

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-**

**“PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA
AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO MAYOR”**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE
CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

POR

MARLON OTTONIEL BARRIOS GÓMEZ

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2016

CONSEJO DIRECTIVO
Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Licenciado Abraham Cortez Mejía
DIRECTOR

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina
SECRETARIO

Licenciada Dora Judith López Avendaño
Licenciado Ronald Giovanni Morales Sánchez
REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

Pablo Josue Mora Tello
Mario Estuardo Sitaví Semeyá
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

M.A. Juan Fernando Porres Arellano
REPRESENTANTE DE EGRESADOS



C.c. Control Académico
ECTAFIDE
Reg. 1697-2004
CODIPs.1735-2015

De Orden de Impresión Informe Final de EPS

10 de noviembre del 2015

Estudiante
Marlon Ottoniel Barrios Gómez
ECTAFIDE
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto VIGÉSIMO SÉPTIMO (27º.) del CUARENTA Y OCHO DOS MIL QUINCE (48-2015), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 06 de noviembre, que copiado literalmente dice:

“VIGÉSIMO SÉPTIMO: Se conoció el expediente que contiene el informe Final de Ejercicio de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, titulado: **“PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO MAYOR”**, de la carrera de: Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación, realizado por:

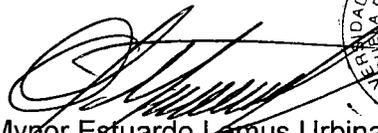
Marlon Ottoniel Barrios Gómez

CARNÉ No. 9220261

El presente trabajo fue asesorado en la parte Técnica por el Doctor Mynor Mejía Andrade, en la parte Metodológica por la Licenciada María Regina Santos Orellana, y el Revisor Final fue la Licenciada Mercedes de la Luz López de Bolaños Con base en lo anterior se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.”

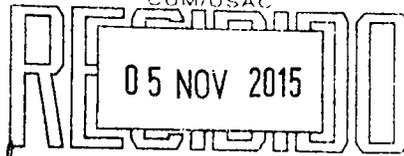
Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licenciado Mynor Estuardo Lemus Urbina
SECRETARIO



/gaby



REGISTRO
HORA 16:30
Registro

Of. ECTAFIDE No. 243-2015
Reg. 1697-2004
CODIPs. 112-2005

INFORME FINAL DE -EPS-

Guatemala, 30 de octubre de 2015

Señores
Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Centro Universitario Metropolitano -CUM-

Respetables Señores:

Reciban un cordial saludo de la Coordinación General de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-.

Por este medio me dirijo a ustedes, para informarles que he procedido a la revisión del Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a optar al grado de la carrera de Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación, del estudiante:

Nombre: MARLON OTTONIEL BARRIOS GÓMEZ

Carné No. 9220261

Titulado: **PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO MAYOR.**

Asesor Técnico: Dr. Mynor Mejía Andrade
Asesor Metodológico: Licda. María Regina Santos Orellana
Revisor Final : Licda. Mercedes de la Luz López de Bolaños

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por ECTAFIDE, emito **dictamen favorable**, para que continúen con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

"Id, y Enseñad a Todos"

Lic. Carlos Humberto Aguilar Mazariego
Coordinador General
ECTAFIDE



C.c. Control Académico
Archivo
/rosario

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE –ECTAFIDE-
Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, Zona 12
Teléfax 24439730, 24188000 ext. 1423, 1465
E-mail: ectafide_m3@usac.edu.gt

"D Y ENSEÑAR A TODOS"

REF.-ICAF- No.70-2014

Informe Final –EPS-

Guatemala, 16 de octubre de 2014

Doctor
Sergio Alexander Escobar Suasnavar
Subcoordinador -ICAF-
Escuela de Ciencia y Tecnología de la
Actividad Física y el Deporte –ECTAFIDE-

Doctor Escobar:

Cordialmente me dirijo a usted, para informarle que he procedido a la revisión del Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a optar al grado de Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación, de:

Estudiante: **Marlon Ottoniel Barrios Gomez**

Carné No. 9220261

Titulado: PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA
AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO
MAYOR

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por ECTAFIDE- emito **Dictamen Favorable**, para que continúe con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

Licenciada Mercedes de la Luz López de Bolaños
Revisor Final



c.c. archivo
/rut

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-

Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, Zona 12

Telefax 24439730, 24188000 Ext. 1423, 1465

E-mail: ectafide@usac.edu.gt

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

Ref. Extensión 32-2012
Guatemala, 27 de febrero de 2012

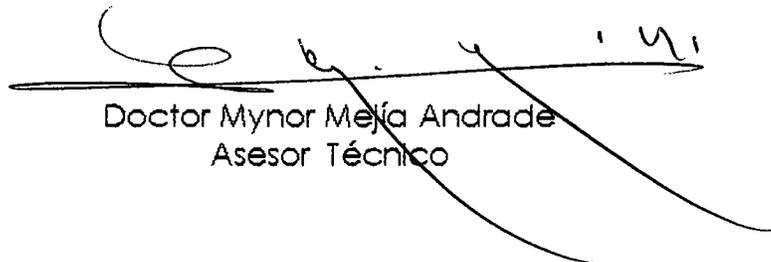
Licenciado

Erwin Conrado del Valle Santisteban
Encargado del Área de Extensión
Escuela de Ciencia y Tecnología de la
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-
Ciudad Universitaria

Licenciado del Valle:

De la manera más cordial me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la Asesoría Técnica del Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la estudiante: Marlon Ottoniel Barrios Gomez, carné: 9220261, titulado "PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO MAYOR", y por considerar que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Extensión, emito dictamen favorable para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención, me suscribo.


Doctor Mynor Mejía Andrade
Asesor Técnico



c.c. archivo
/rut

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-
Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, Zona 12
Telefax 24439730, 24188000 Ext. 1423, 1465
E-mail: ectafide@usac.edu.gt

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"

Ref. Extensión 130-2012
Guatemala, 30 de julio de 2012

Licenciado
Erwin Conrado del Valle Santisteban
Encargado del Área de Extensión
Escuela de Ciencia y Tecnología de la
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-
Ciudad Universitaria

Licenciado del Valle:

De la manera más cordial me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la Asesoría Metodológica del Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, de la estudiante: Marlon Ottoniel Barrios Gomez, carné: 9220261, titulado "PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO MAYOR", y por considerar que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Extensión, emito dictamen favorable para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención, me suscribo.

Licenciada María Regina Santos Orellana
Asesor Metodológico



c.c. archivo
/rut



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio "A"
TEL.: 2485-1910 FAX: 2485-1913 y 14
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

C.C. Control Académico
ECTAFIDE
Reg.1697-2004
CODIPs. 112-2005

De Aprobación de Proyecto de EPS

04 de febrero de 2010

Reposición

Estudiante
Marlon Ottoniel Barrios Gómez
ECTAFIDE
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el punto VIGÉSIMO NOVENO (29º) del Acta CUATRO GUIÓN DOS MIL DOS (04-2002) de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 21 de enero de 2005, que literalmente dice:

"VIGÉSIMO NOVENO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Proyecto de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, titulado: **"PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN GIMNASIA AERÓBICA, PARA JÓVENES, ADULTOS Y ADULTO MAYOR"**, de la carrera de Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación, presentado por:

MARLON OTTONIEL BARRIOS GÓMEZ

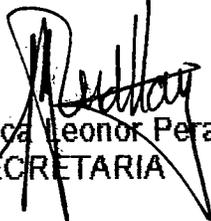
CARNÉ 9220261

El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos exigidos por la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-, resuelve **APROBAR SU REALIZACIÓN** y nombrar como Asesor Técnico al Doctor Mynor Mejía Andrade y como Asesor Metodológico a la Licenciada María Regina Santos Orellana."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"




Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes
SECRETARIA

Nelveth S.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

Edificio S-1, Segundo Nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12. Guatemala, Centroamérica.
PBX. 4439500 Extensiones: 1454 - 1456 - 1457 - 1459
Tels. Directos: 4769590 - 4769602 - 4762063 - 4762065 - 4767612 - 4767629

DEXT-05/2010

Guatemala, 2 de febrero de 2010

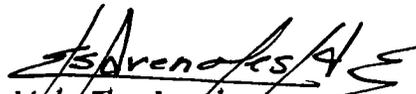
Licenciada
Mercedes de Bolaños
Coordinadora de ECTAFIDE
Escuela de Psicología
PRESENTE

Licenciada de Bolaños:

Con un atento saludo me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el estudiante MARLON OTONIEL BARRIOS GOMEZ, que se identifica con carné estudiantil No. 9220261 realizó su EPS de ECTAFIDE en el Programa de Atención Integral al Adulto Mayor y en el Programa Materno Infantil de la Parroquia San Miguel Febres Cordero durante el periodo comprendido de febrero a octubre del año dos mil tres, habiéndose desempeñado con capacidad y responsabilidad en cada una de las actividades que se le asignaron.

Sin otro particular por el momento suscribo de usted muy atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Elsa Aretales
COORDINADORA

DEPARTAMENTO DE EXTENSIÓN

EA/wdec
cc. archivo



PADRINOS DE GRADUCACIÓN

Licenciada María Regina Santos Orellana
colegiado No. 4,562

Licenciado Herbert Senn Sagastume
colegiado No. 2,150

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Por cada día que me da de vida, para gozar de sus bendiciones y por darme fortaleza y perseverancia para alcanzar ésta meta.

A MI MADRE Angelina Gómez
Por su amor, su apoyo incondicional y su motivación para lograr este objetivo.

A MIS HERMANAS Evelyn y Maritza
Por su cariño y apoyo.

A MI SOBRINO SANTIAGO
Por la alegría que dio a nuestra familia con su nacimiento.

A TIA CHEPA Josefina Gómez
Por siempre contar con ella en los momentos difíciles.

A TODAS LAS PERSONAS Que colaboraron para realizar ésta investigación.

Tabla de contenido

| | página |
|---|--------|
| Introducción | |
| 1. Marco Conceptual | 2 |
| 1.1. Antecedentes | 2 |
| 1.2. Justificación | 2 |
| 1.3. Determinación del problema | 3 |
| 1.4. Definición del problema lema | 3 |
| 1.5. Alcances y límites | 3 |
| 1.5.1. Ámbito geográfico | 4 |
| 1.5.2. Ámbito institucional | 4 |
| 1.5.3. Ámbito poblacional | 4 |
| 1.5.4. Ámbito temporal | 4 |
| 2. Marco Metodológico | 5 |
| 2.1. Hipótesis | 5 |
| 2.2. Variables | 5 |
| 2.2.1. Independiente | |
| 2.2.2. Dependiente | |
| 2.3. Objetivos | 5 |
| 2.3.1. Generales | 5 |
| 2.3.2. Específicos | 6 |
| 2.4. Población | 6 |
| 2.5. Fuente de la información | 6 |
| 2.6. Tratamiento de la información | 7 |
| 3. Marco Teórico | 8 |
| 3.1. Ejercicio físico para la salud y calidad de vida en jóvenes y adultos. | 8 |
| 3.2. Beneficios del ejercicio físico | 8 |
| 3.3. Gimnasia aeróbica | 9 |
| 3.3.1. Principios básicos | 10 |
| 3.3.2. Alineamiento corporal | 10 |
| 3.3.3. Otras consideraciones | 11 |
| 3.3.3.1 El equipo y la música | 11 |
| 3.3.3.2 La ropa | 11 |
| 3.4. Las capacidades motrices | 11 |
| 3.4.1. Capacidades condicionales | 12 |
| 3.4.2. Capacidades coordinativas | 12 |
| 3.4.2.1. La fuerza | 12 |
| 3.4.2.2. La velocidad | 13 |
| 3.4.2.3. La resistencia | 13 |
| 3.4.2.4. Coordinación motriz | 14 |

| | |
|--|----|
| 3.4.2.5. La flexibilidad | 15 |
| 3.5. El ejercicio aeróbico y los adultos mayores | 15 |
| 3.6. La recreación | 19 |
| 3.7. ¿Qué es la nutrición? | 20 |
| 4. Marco Operativo | 25 |
| 4.1. Recolección de datos | 25 |
| 4.2. Trabajo de campo | 25 |
| 4.2.1. Servicio | 25 |
| 4.2.2. Docencia | 26 |
| 4.2.3. Investigación | 27 |
| 4.3. Actividades realizadas durante el EPS | 28 |
| 4.3.1. Desarrollo del plan de entrenamiento | 29 |
| 4.3.2. Programa de servicio | 34 |
| 4.3.3. Programa de docencia | 35 |
| 4.3.4. Programa de investigación | 35 |
| 5. Análisis e Interpretación de Resultados | 40 |
| 5.1. Programa de servicio | 40 |
| 5.2. Programa de docencia | 41 |
| 5.3. Programa de investigación | 43 |
| 5.4. Tablas y gráficas de resultados | 43 |
| 6. Propuesta del Programa a Institucionalizar | 51 |
| 7. Conclusiones | 52 |
| 8. Recomendaciones | 53 |
| 9. Referencias Bibliográficas | 54 |
| 10. Anexos | 56 |

Introducción

Este informe describe las actividades de la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que se realizaron con jóvenes, adultos y adultos mayores, que asisten a las diversas actividades de la Parroquia Febres Cordero zona 21, poniendo en práctica un programa de actividad física en gimnasia aeróbica, coordinado por la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE- y la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de contribuir a que los participantes mejoraran su salud y el nivel de sus capacidades físicas como la resistencia aeróbica utilizando el método continuo, la coordinación, la fuerza muscular utilizando el método de la repetición y la velocidad con el método de intervalos. Se utilizaron diversos métodos de enseñanza de los ejercicios como el de explicación verbal, demostración y el de corrección de los movimientos por parte del instructor hacia los participantes.

Es muy importante desarrollar y mantener un buen nivel de las capacidades motrices para un mejor desempeño y productividad en las actividades diarias a nivel físico y mental, lo que da como resultado una mejor calidad en años vividos, que se logran con la actividad física ordenada y bien planificada, además de una alimentación balanceada.

Para constatar y evaluar los niveles de desarrollo de las capacidades físicas de los participantes, se obtuvieron los datos por medio de las pruebas motrices, de resistencia, prueba de Cooper; de velocidad, carrera de 40 metros de lanzada; y fuerza, abdominales y despechadas para jóvenes y adultos; además de las pruebas adaptadas para adultos mayores, realizadas en las instalaciones del Estadio La Revolución Universitario y el salón de usos múltiples de la Parroquia Febres Cordero, las cuales se efectuaron tres veces, una al principio, a la mitad y la última al finalizar el programa de actividad física en gimnasia aeróbica.

Se utilizaron diversos métodos para una mejor enseñanza de los ejercicios como el de explicación verbal, demostración y el de corrección de los movimientos.

1. Marco Conceptual

1.1 Antecedentes

Desde la inauguración de La parroquia Febres Cordero se han implementado varios programas como el litúrgico. Cocina, arreglos florales, pastoral de jóvenes. En la parroquia Febres Cordero, se contaba con un programa de actividad física con especialidad en gimnasia aeróbica en las tardes, en el año 2,002, pero fue cortado por las vacaciones de medio año, actualmente hay gimnasia aeróbica para el adulto mayor en las mañanas de 7 a 8, clase impartida por una instructora pero carece de planificación y variedad en los ejercicios lo que provoca poca participación y que no se obtengan los mejores resultados en desarrollo de las capacidades física-motrices de los participantes.

1.2. Justificación

Actualmente hay una necesidad de programas de actividad física que sean generalizados ya que el deterioro de la condición física en jóvenes, adultos y el adulto mayor por la falta el ejercicio, provocan problemas de salud integral que impide a las personas gozar de una vida más productiva.

Fuentes Fuentes, (2007). En el programa de desarrollo de la flexibilidad en los aeróbicos con la población del sector laboral de 25 a 35 años que asisten a uno de los programas en el Parque La Democracia del Ministerio de Cultura y Deportes, menciona que a pesar que los beneficios de la actividad física son ampliamente conocidos, es bajo el porcentaje de personas que sigue un programa de manera regular, incluyendo a los jóvenes y los adultos realizan muy poca actividad y más de un tercio son presas de una vida sedentaria.

Castañeda Cerezo, (2014). Prevención cardiovascular en el adulto mayor, menciona que la población mayor de 60 años es el grupo etáreo de más rápido crecimiento, la cual vivirá mayoritariamente en países menos desarrollados como Guatemala, las enfermedades

cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial y en nuestro país son importantes los cambios en los estilos de vida, actividad física, alimentación balanceada, además de tomar medidas de prevención de cardiopatía coronaria, accidente cerebro vascular y el control de riesgo de la hipertensión arterial, así como la utilización de aspirina y estatinas para contribuir a mejorar la calidad de vida de este segmento creciente de la población.

1.3. Determinación del problema

La falta de programas de actividad física, hace que los jóvenes, adultos y adultos mayores que asisten a la Parroquia Febres Cordero zona 21, desarrollen un tipo de vida sedentario, situación que provocaría la aparición de problemas en la salud como la obesidad, la hipertensión y el riesgo de padecer diabetes y el estrés lo que impide el goce de una vida plena.

1.4. Definición del problema

La falta de un programa de actividad física, en gimnasia aeróbica para jóvenes, adultos y adulto mayor, bien estructurado de acuerdo a las características motrices de cada grupo, provoca la falta de interés de participación y el desconocimiento de los beneficios del ejercicio físico, en las personas que asisten a las diferentes actividades de la Parroquia Febres Cordero.

1.5. Alcances y límites

Alcances

Se llevó a la práctica un programa de ejercicios variados y dinámicos, que se presentaron en varias celebraciones en la Parroquia Febres Cordero y fuera de ella, además de mejorar las capacidades físicas de los participantes.

Límites

El mediano interés en las personas en la práctica del ejercicio hizo que no se tuviera una afluencia mayor al programa.

1.5.1. Ámbito geográfico

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se llevo a cabo en La Parroquia San Miguel Febres Cordero, Colonia Nimajuyú zona 21 y Ciudad Universitaria Campus Central zona 12, Ciudad de Guatemala.

1.5.2. Ámbito institucional

Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.5.3. Ámbito poblacional

Personas asistentes a las diferentes actividades de la Parroquia San Miguel Febres Cordero:

Adulto mayor: 15 participantes del sexo femenino.

Adultos: 15 participantes de sexo femenino.

Jóvenes: 25 participantes, 22 del sexo femenino y 3 de sexo masculino.

1.5.4. Ámbito temporal

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se llevó a cabo del 1 de marzo al 21 de octubre del 2003, con un total de 600 horas, en horario de lunes a jueves de 15:00 a las 18:00 horas, viernes de 15:00 a 17:00 horas y sábado de 7:00 a 13:00 horas.

2. Marco Metodológico

2.1 Hipótesis

La aplicación de un programa sistematizado de actividad física y deportiva puede mejorar las características motrices en la presión arterial, frecuencia cardíaca, en un periodo de siete meses y medio, mínimo tres veces por semana tendrá como resultados múltiples cambios a nivel integral, que se medirán por medio de tests motrices beneficiando a nivel físico, psicológico y emocional a los asistentes a la Parroquia Febres Cordero.

2.2. Variables

2.12.1. Independiente:

La implementación de un programa actividad física (Gimnasia aeróbica) para jóvenes, adultos y adultos mayores en la parroquia Febres Cordero zona 21.

2.2.2. Dependiente:

Mejorar las capacidades físicas para la prevención y la disminución de la obesidad, hipertensión y la diabetes.

Indicadores:

Presión arterial, peso y talla, la resistencia aeróbica y anaeróbica, la flexibilidad, la fuerza y la velocidad.

2.3. Objetivos

2.3.1. Generales

Se pudo conocer un programa de actividad física de Gimnasia aeróbica en jóvenes, adultos y adultos mayores asistentes a la parroquia Febres Cordero.

Se estimuló la práctica del ejercicio y se instruyó a los participantes de programa por medio de talleres o charlas mensuales sobre temas como: la importancia y beneficios de la actividad física y una nutrición ideal para una mejor productividad en las actividades diarias.

2.3.2. Específicos

Se implementó un programa de actividad física de gimnasia aeróbica con jóvenes, adultos y adultos mayores con rutinas de ejercicios dinámicos y coreografías de acuerdo a las características de condición física de cada grupo.

Se evaluó la condición física de los jóvenes y adultos de la parroquia Febres Cordero por medio de la prueba de Cooper, carrera de 40 metros, índice de masa corporal prueba de abdominales y despechadas, además de las pruebas adaptadas para el adulto mayor, para conocer el nivel de desarrollo de las capacidades físicas de cada grupo.

Se determinó si la actividad física regular favoreció la disminución del consumo de medicamentos en el adulto mayor.

2.4. Población

El ejercicio profesional supervisado -EPS- se realizó con jóvenes, adultos y adulto mayor asistentes, a las diferentes actividades de la Parroquia Febres Cordero zona 21.

2.5. Fuente de información

Directa:

Consulta a instructores de gimnasia aeróbica.

Pruebas y mediciones físicas.

Cuestionarios.

Encuesta.

Indirecta:

Libros de texto.

Enciclopedia.

Artículos de revistas.

Biblioteca central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Biblioteca de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-

Electrónica:

Artículos de Internet.

2.6. Tratamiento de la información

La información personal fue obtenida por cuestionarios y la de condición física por medio de pruebas físicas, escrita en fichas de control para observar los cambios en las capacidades físicas, los datos fueron presentados en tablas de resultados y gráficas de barras.

La información bibliográfica se organizó en fichas de resumen para luego ser utilizada en la planeación y realización de las actividades del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.

3. Marco Teórico

3.1. Actividad física para la salud y calidad de vida en jóvenes y adultos.

La actividad física es otro término para referirse a todas aquellas actividades que se realizan en la vida diaria. La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2002, Pág.3 la refiere como “la gama amplia de actividades y movimientos que incluyen actividades cotidianas, tales como caminar en forma regular y rítmica, jardinería, tareas domésticas pesadas y baile”. La Organización mundial de la salud (OMS) en su “Informe sobre la salud 2002”, estima que los estilos de vida sedentarios son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo, además en sus recomendaciones de actividad física para la salud mundial, menciona que los jóvenes y adultos deberían realizar un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. La actividad aeróbica se realizará en sesiones de 10 minutos, como mínimo. Para obtener mayores beneficios, los adultos deberían incrementar esos niveles hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. Ejemplo: paseos a pie o en bicicleta, actividades laborales, tareas domésticas, juegos, deportes, ejercicios, etcétera.

3.2. Beneficios del ejercicio físico

Realizar de forma regular y sistemática una actividad física ha demostrado ser una práctica muy beneficiosa, en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, a la vez que ayuda al carácter, la disciplina y a la toma de decisiones en la vida cotidiana.

El ejercicio de corta o larga duración contribuye a establecer un bienestar mental, mejorando la autonomía de la persona, la rapidez

de ideas a la memoria etcétera, y promoviendo sensaciones como el optimismo o la euforia, al tiempo que se mejora la autoestima de las personas, lo que produce beneficios en diferentes enfermedades como la osteoporosis, la hipertensión o las crisis diabéticas.

Todas las actividades encaminadas a mejorar la forma física tras un período largo de inactividad deben realizarse en forma progresiva, la intensidad y la carga deben ser determinadas individualmente, ya que dependen del nivel técnico y de la condición física de cada persona.

Beneficios biológicos:

Mejora la forma física y resistencia física

Regula las cifras de presión arterial.

Incrementa o mantiene la densidad ósea.

Mejora la resistencia a la insulina.

Ayuda a mantener el peso corporal.

Aumenta el tono y la fuerza muscular.

Mejora la flexibilidad y la movilidad de las articulaciones.

Reduce la sensación de fatiga.

Beneficios psicológicos:

Aumenta la autoestima.

Mejora la auto imagen.

Reduce el aislamiento social.

Rebaja la tensión y el estrés.

Disminuye el número de accidentes laborales.

Aumenta el estado de alerta.

Incrementa el bienestar general.

Fuente <http://www.webconsultas.com> ejercicio-físico

3.3. Gimnasia aeróbica

Podemos encontrar varias definiciones para aeróbic o gimnasia aeróbica pero todas son parecidas y podemos concluir que es una forma de entrenamiento realizada sin deuda de oxígeno (aeróbico) y

el ejercicio que se produce con deuda de oxígeno (anaeróbico).

La gimnasia aeróbica está basada en una buena variedad de ejercicios con una intensidad de moderada a alta - no agotadora - realizada durante períodos de tiempo bien estructurados lógicamente secuenciados acompañados con ritmos musicales y con la finalidad de lograr una mejora cardiovascular, pulmonar y psico-física general

Otros entrenamientos aeróbicos son correr, nadar, montar bicicleta, todos estos deportes tienen los mismos beneficios físicos y psíquicos que la gimnasia aeróbica, pero ésta ayuda más en la coordinación.

3.3.1. Principio básicos

Cuando se realiza una clase de gimnasia aeróbica se debe tener un objetivo. Para hacer un entrenamiento cardio-vascular se debe tener una sesión de aeróbicos la cual se compone de los siguientes elementos.

Entrenamiento cardiovascular.....Gimnasia aeróbica.

Tono muscular.....Tonificación.

Coordinación..... Coreografía y baile.

Elasticidad y flexibilidad..... stretch (estiramiento).

3.3.2. Alineamiento corporal

Cuando se participa en una clase se debe tener una postura relajada y firme con las siguientes especificaciones:

Cabeza en posición neutral alineada con la columna vertebral.

Hombros hacia atrás relajados.

Espalda recta.

Piernas separadas con la medida de la cadera y un poco más.

Pies paralelos.

Rodillas semi-flexionadas y relajadas.

Zona abdominal firme y dura.

Pecho hacia fuera.

Fuente: Alvadalejo (1992).

3.3.3. Otras consideraciones

3.3.3.1. El equipo y la música

Éste debe asegurar una buena calidad de audición, las bocinas deben estar ubicadas de manera que la música llegue a todos lados. Además es importante comprobar que los equipos funcionen adecuadamente.
Fuente: Alvadalejo (1992).

3.3.3.2. La ropa

Debe reunir las siguientes características:

Cómoda.

Que permita movimientos con comodidad.

No opresiva.

Hecha de tejido transpirable, los plásticos lo único que producen es deshidratación es erróneo pensar que adelgaza.

Fuente: Alvadalejo (1992).

3.4 Las capacidades motrices

En la práctica del ejercicio se desarrollan múltiples actividades físicas, que requieren del que las realiza determinadas capacidades motrices y es precisamente en la ejecución de esas actividades físicas, que el individuo desarrolla esas capacidades y éstas son determinadas, tanto por las posibilidades morfológicas, como por factores psicológicos.

Estas capacidades motrices, o llamadas también físicas, se clasifican atendiendo a factores energéticos y sensomotrices. De acuerdo a lo expresado, se plantea la clasificación siguiente:

Capacidades condicionales

Fuerza

Velocidad

Resistencia

Fuente: <http://www.motrices.blogspot.com/..../clasificación-de-cap-mot>.

3.4.1 Capacidades condicionales

Están determinadas por factores energéticos que se liberan en el proceso de intercambio de sustancias en el organismo humano, producto del trabajo físico. Estas son capacidades energético- funcionales del rendimiento, que se desarrollan producto de las acciones motrices conscientes del individuo.

3.4.2 Capacidades coordinativas

Son aquellas que se realizan conscientemente en la regulación y dirección de los movimientos, con una finalidad determinada, estas se desarrollan sobre la base de determinadas aptitudes físicas del hombre y en su enfrentamiento diario con el medio.

Las capacidades motrices se interrelacionan entre si y solo se hacen efectivas a través de su unidad, pues en la ejecución de una acción motriz, el individuo tiene que ser capaz de aplicar un conjunto de capacidades para que esta se realice con un alto nivel de rendimiento.

Fuente: <http://www.motrices.blogspot.com/..../clasificación-de-cap-mot>.

3.4.2.1. La fuerza muscular

Al definir la fuerza distinguimos dos conceptos diferentes: la fuerza como magnitud física y fuerza para la ejecución de un movimiento deportivo (Harre,1994). Desde la perspectiva de la física, la fuerza muscular sería la capacidad de la musculatura para generar la aceleración o deformación de un cuerpo, mantenerlo inmóvil o frenar su desplazamiento.

Para Verkhoshansky (1999), la fuerza es el producto de una acción muscular iniciada y sincronizada por procesos eléctricos en el sistema nervioso. La fuerza es la capacidad que tiene un grupo

muscular para generar una fuerza bajo condiciones específicas, la fuerza se divide en estática y dinámica.

Fuerza estática

También conocida como fuerza isométrica, es la que se realiza contra un objeto inamovible como por ejemplo empujar una pared, en este caso la resistencia es mayor a la fuerza, isometría ISO igual y MÉTRICA medida es decir igual medida.

Fuerza dinámica:

Se produce al realizar un movimiento de fuerza para vencer una resistencia externa que es menor a la fuerza aplicada del individuo, produciéndose un acortamiento de los músculos que trabajan directamente en el movimiento.

El entrenamiento para desarrollar esta capacidad debe ser sistemático, pues el nivel de la fuerza disminuye rápidamente después de los 12 o 13 días de eliminar estos tipos de ejercicios. MÉTRICA medida es decir igual medida.

Fuente:<http://www.eleconomista.es/blogs/running-de-ciudad/2014fuerza-estatica-versus-fuerzadinamica>.

3.4.2.2. La velocidad

La velocidad humana es el resultado de un conjunto coordinado de contracciones musculares, de desplazamiento de palancas óseas para realizar acciones motrices en el menor tiempo posible.

Fuente: <http://ww.efdeportes.com/edf34/>

3.4.2.3. La resistencia

(Grosser, 1989) define a la resistencia aeróbica como la capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos largos y/o la capacidad de

recuperación rápida después del esfuerzo. Al elevar el nivel de resistencia, se retrasa la aparición de la fatiga y es por ello que permite prolongar el esfuerzo físico sin que disminuya la efectividad del ejercicio.

3.4.2.4. Coordinación motriz

Es la capacidad que tienen los músculos esqueléticos del cuerpo de sincronizarse bajo parámetros de trayectoria y movimientos, que ocurren de manera eficiente por contracción coordinada de la musculatura necesaria, así como el resto de los componentes de las extremidades involucradas.

Fuente:

<http://www.esw.wikipedia.or/coordinaciónmuscular>.

3.4.2.5. La flexibilidad

Es la capacidad del músculo para estirarse sin dañarse, la magnitud del estiramiento viene dada por el rango máximo de movimiento de todos los músculos que componen una articulación. Es de carácter involutivo ya que se va perdiendo con el paso del tiempo. La flexibilidad no genera movimiento si no que lo permite.

Dependiendo del tipo de actividad muscular realizada, se puede trabajar la flexibilidad con un sistema dinámico, es decir con movimientos o elongación muscular o de sistemas de mantenimiento de posiciones concretas.

La flexibilidad depende de:

La herencia (genética).

La edad (a menor edad más flexibilidad).

El tipo de trabajo habitual (posturas).

La temperatura ambiente y la temperatura muscular (a mayor temperatura, más flexibilidad).

El grado de cansancio muscular.

El grado de flexibilidad trabajado a lo largo de los años.

Fuente:

http://www.eswikipewdia.org.8wiki/flexibilidad_muscular.

3.5. El ejercicio aeróbico y los adultos mayores

Aragón y Salas, 1996, citados por Rubén J. 2006, Pág. 2, encontraron que los problemas físico-funcionales que enfrentan las personas adultas mayores, se relacionaron con la pérdida de fuerza muscular, pérdida de flexibilidad, equilibrio, vista, memoria y audición, mientras que los problemas psicosociales respondieron a la pérdida de salud, tristeza, deterioro de las capacidades funcionales y discriminación familiar.

Diversos autores coinciden en que una persona, en edad avanzada, sufre cambios que alteran su patrón de vida. “Todos somos conscientes de que el proceso de envejecimiento deteriora una serie de funciones, e implica un proceso de involución de órganos y sistemas. Pero hay que señalar que dentro del colectivo de personas mayores, existen diferencias en función de la historia vital de cada sujeto. Ello es debido a diferentes factores, tales como el sexo, el nivel ocupacional, los hábitos de vida. A pesar de todo, existen unos rasgos comunes a todos ellos, que nos informan sobre la relación que los individuos establecen con su cuerpo y con la sociedad, así como de la influencia que tienen estas relaciones en su equilibrio psicológico”. Camiña, Cancela y Romo, 2001, citados por Mendoza D. 2001 Página 1.

La edad avanzada se acompaña de un conjunto de efectos que disminuyen la aptitud y el rendimiento físicos, muchos de los cuales resultan de la disminución de la actividad motora. El envejecimiento es

un proceso fisiológico que no corre necesariamente en forma paralela a la edad cronológica y presenta una considerable variación individual.

Entre los efectos ocasionados por el envejecimiento se encuentran la disminución de la estatura, el incremento de la grasa corporal y la disminución de la masa muscular, la disminución de la densidad ósea, la pérdida de fuerza, un mayor índice de fatiga muscular, notable disminución del número y tamaño de las fibras musculares, disminución del gasto cardiaco, de la frecuencia y el volumen sistólico, la disminución del consumo de oxígeno y su utilización por los tejidos, un aumento de la presión arterial, así como una menor capacidad de adaptación y recuperación del ejercicio. Se encuentra también la disminución de la capacidad vital y el aumento de la frecuencia ventilatoria durante el ejercicio; menor tiempo de reacción y menor velocidad de movimientos; la disminución de la agilidad, la coordinación, los trastornos del equilibrio, la disminución de la movilidad articular y un aumento de la rigidez de cartílagos, tendones y ligamentos, además son comunes los dolores de espalda, fracturas de cadera, problemas respiratorios, la hipertensión arterial, las lesiones articulares, los trastornos digestivos y nerviosos.

El ejercicio físico contribuye a disminuir los efectos del envejecimiento y proporcionar beneficios en diferentes funciones. No existen límites de edad para los beneficios del ejercicio y entre esos se pueden mencionar:

Incremento del tono y la masa muscular y por tanto la fuerza.

Disminución de la tensión arterial.

Ayuda en el control de la diabetes.

Mejoría en la flexibilidad, el equilibrio y la movilidad articular.

Mejoras en el estado de ánimo.

Disminución de la depresión y la ansiedad.

Elevación del vigor, la autoestima y la imagen corporal.

Camiaña, Cancela y Romo, 2001, citados por Mendoza D. 2001 Página 1.

Heredia L., 2006, pág. 4, considera que: “El ejercicio físico practicado regularmente en la tercera edad contribuye a:

Mejorar la capacidad para el auto cuidado.

Favorecer la integración del esquema corporal.

Propiciar bienestar general.

Conservar más ágiles y atentos nuestros sentidos.

Facilitar las relaciones inter-generacional.

Inducir cambios positivos en el estilo de vida de los adultos mayores.

Incrementar la calidad del sueño.

Disminuir la ansiedad, el insomnio y la depresión.

Reforzar la actividad intelectual, gracias a la buena oxigenación cerebral.

Prevenir caídas.

Incrementar la capacidad aeróbica, la fuerza muscular y la flexibilidad.

Hacer más efectiva la contracción cardíaca.

Frenar la atrofia muscular.

Favorecer la movilidad articular.

Evitar la descalcificación ósea.

Aumentar la eliminación de colesterol, disminuyendo el riesgo de arteria-esclerosis e hipertensión.

Aumentar la capacidad respiratoria y la oxigenación de la sangre.

Evitar la obesidad.

Mantener una calidad de vida adecuada para las personas que llegan a la vejez, es una de las principales preocupaciones que enfrenta el adulto mayor, su familia y su relación con la seguridad social.

Después de los 60 años o antes, según la calidad de vida, la capacidad funcional de la persona se reduce, a raíz de algún tipo de discapacidad, llámese física, mental o social.

Comienzan a ser más susceptibles las pequeñas molestias, producto de la disfuncionalidad fisiológica y anatómica, lo cual encamina al anciano a alejarse de su entorno social y a limitar sus relaciones.

Consideraciones:

Además, debe ser un programa equilibrado e incluir toda actividad que implique goce y satisfacción personal, que permita conseguir beneficios motrices; así lo cita Coto E. 2010, página 39, este núcleo poblacional no puede ser tratado en igualdad, con cualquier actividad física para un grupo de determinada edad; necesita de un “Proyecto Integral de Actividad Física” (PIAFS), o sea, la integración de un cuerpo de profesionales, nutricionista, fisioterapeuta, médico, psicólogo, educador físico, trabajador social, según disponibilidad en centros médicos, universidades, parroquias, etcétera el cual permita un proceso planificado y profesional.

A pesar de las ventajas que ofrece la práctica del ejercicio siempre es importante considerar ciertas precauciones en la elaboración y puesta en práctica de programas de ejercicio físico.

La gimnasia aeróbica no sólo mejora la función y estructura de los órganos internos, sino también la apariencia exterior; con el Aeróbic se puede estimular la flexibilidad, la fuerza y la llamada resistencia muscular local(es decir, la capacidad de resistencia de un pequeño grupo de músculos).

Según la OMS en sus recomendaciones mundiales para la salud los adultos mayores deberían realizar un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien no menos de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad física moderada y vigorosa. La actividad aeróbica se desarrollará en sesiones de 10 minutos como mínimo. Para obtener aún mayores beneficios, los adultos de éste grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales su actividad física mediante ejercicios aeróbicos de intensidad moderada.

Los adultos de mayor edad con dificultades de movilidad deberían dedicar tres o más días a la semana a realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio y evitar las caídas.

Deberían realizarse actividades de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más veces a la semana. Cuando los adultos de este grupo no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, deberían mantenerse activos hasta donde les sea posible y les permita su salud. Ejemplo: paseos a pie o en bicicleta actividades ocupacionales (cuando la persona desempeña todavía una actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

En la tercera edad se es más propenso a sufrir de padecimientos físicos relacionados con el sedentarismo, el sobrepeso lo que provoca riesgos de padecer diabetes, presión alta y a nivel óseo como la artritis y la osteoporosis lo que provoca serios problemas de salud.

3.6. La recreación

Una definición sobre la recreación la propone Pérez Sánchez (1997), quien plantea que es el desenvolvimiento placentero y espontáneo del hombre en el tiempo libre, con tendencia a satisfacer ansias psico-espirituales de descanso, entretenimiento, expresión, aventura y socialización.

Las actividades recreativas están presentes en todas las etapas de la vida del ser humano, lo condiciona en su desarrollo y lo caracteriza; pero está bien claro que la recreación es necesaria en toda persona, independientemente de su género y edad.

Mantener una calidad de vida adecuada para las personas que llegan a la tercera edad, es una de las principales preocupaciones que enfrenta el adulto mayor, su familia y su relación con la seguridad social.

3.7. ¿Qué es la nutrición?

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos, son términos diferentes ya que: la nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, su metabolismo o transformaciones químicas en las células y excreción o eliminación del organismo. La nutrición es la ciencia que examina la relación entre dieta y salud. Los nutricionistas son profesionales de la salud que se especializan en esta área de estudio, y están entrenados para proveer consejos dietarios. La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

Muchas enfermedades comunes y sus síntomas frecuentemente pueden ser prevenidas o aliviadas con una buena alimentación, por esto, la ciencia de la nutrición intenta entender cómo y cuáles son los aspectos dietéticos específicos que influyen en la salud. El propósito de la ciencia de la nutrición es explicar la respuesta metabólica y fisiológica del cuerpo ante la dieta. Con los avances en biología molecular, bioquímica y genética la ciencia de la nutrición está adicionalmente desarrollándose en el estudio del metabolismo, lo cual procura conectar a la dieta y la salud a través del lente de los procesos bioquímicos.

El cuerpo humano está hecho de compuestos químicos tales como agua, aminoácidos (proteínas), ácidos grasos (lípidos), ácidos nucleicos (ADN/ARN) y carbohidratos (por ejemplo azúcares y fibra).

Una buena nutrición es la que cubre, los requerimientos energéticos a través de la metabolización de nutrientes como los carbohidratos,

Fuente: <http://www.nutricioncanojmb.wordpress.com>. que es la nutrición

proteínas y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con el gasto metabólico basal, el gasto por la actividad física y el gasto inducido por la dieta.

Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales. La correcta hidratación esta basada en el consumo en principalmente del agua en 8 vasos diarios.

Fuente: <http://www.nutricioncanojmb.wordpress.com>. que eslanutrición.

Según el Instituto Nutricional para Centro America y Panamá (INCAP) en su estudio de Metas Nutricionales para Guatemala del año 2,000, el consumo energético nacional es de 2,332 kilocalorías por día en el área urbana y 2,248 kilocalorías en el área rural por día. El consumo energético ideal (INCAP) en actividad física para el adulto mayor es de: 2,650 kilocalorías para hombres y 1,950 kilocalorías para mujeres.

El consumo energético ideal para adultos en actividad física, es de 3,100 kilocalorías para hombres y 2,100 kilocalorías en mujeres. Es importante mencionar que los consumos energéticos de hombres y mujeres están por debajo para el área rural donde hay más actividad física que en el área urbana.

El Ministerio de Salud y Asistencia Social con el apoyo del Instituto para la Nutrición de Centro America y Panamá (INCAP) y la organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), en su Programa para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y el cáncer presenta sus Guías Alimentarias para Guatemala donde incluye la Olla familiar donde menciona 7 grupos alimentarios, necesarios para alcanzar los requerimientos nutricionales para una buena prevención.



Grupo 1. Cereales, granos y tubérculos: es el grupo de alimentos de los cuales se debe consumir en mayor proporción todos los días en todos los tiempos de comida, éstos se encuentran en la franja inferior de la olla, estos alimentos contienen en mayor cantidad carbohidratos y fibra.

Fuente: http://incap.paho.org/index.php/es...doc_view/276guías-alimentarias-



Grupos 2 y 3. Frutas, hierbas y verduras: de estos alimentos se deben comer todos los días, en cualquier tiempo de comida. Este grupo se observa en la franja superior al grupo 1 de la olla y tienen un alto contenido de fibra, vitaminas A y C, además de minerales como potasio y magnesio.

Fuente: http://incap.paho.org/index.php/es...doc_view/276guías-alimentarias-



Grupo 4. Leche y derivados: además de la leche e Incaparina, se incluyen en este grupo: huevos, yogurt y queso, de los cuales se recomienda consumir por lo menos 3 veces a la semana en cualquier tiempo de comida. Este grupo se presenta por encima del grupo de frutas. Son alimentos fuente de proteínas y calcio, principalmente.

Fuente: http://incap.paho.org/index.php/.es...doc_view/276guías-alimentarias-



Grupo 5. Carnes: en este grupo se incluyen todo tipo de carnes: pescado, pollo, res, hígado, conejo u otro animal comestible. Se recomienda consumirlos en cualquier tiempo de comida, por lo menos dos veces por semana. Este grupo se observa por encima del grupo de las hierbas y verduras, son alimentos fuente principal de proteínas y hierro.

Fuente: http://incap.paho.org/index.php/.es...doc_view/276guías-alimentarias-



Grupo 6 y 7. Azúcares y grasas: estos grupos se localizan en la parte superior de la olla; deben consumirse en pequeñas cantidades. Los azúcares son fuente de carbohidratos simples y los aceites, crema y semillas como: manías, pepitoria, etcétera son fuente de grasa.

Fuente: http://incap.paho.org/index.php/.es...doc_view/276guías-alimentarias-



En la parte superior externa de la olla se incluyen dos mensajes, uno que promueve el consumo de agua y otro, la actividad física, representados por una persona en bicicleta, otra corriendo y un vaso con agua.

Fuente: http://incap.paho.org/index.php/.es...doc_view/276guías-alimentarias-

4. Marco Operativo

4.1. Recolección de datos

Los resultados se obtuvieron por medio de las siguientes pruebas físicas y mediciones antropométricas.

Para jóvenes y adultos por sus características físicas y desempeño motriz general permiten utilizar pruebas donde el nivel de exigencia en la condición física es de un nivel intermedio o mayor.

Prueba de Cooper.

Prueba de 40 metros.

Prueba de abdominales.

Prueba de despechadas.

Para el adulto mayor se utilizaron pruebas físicas adaptadas de acuerdo a las características motrices y físicas de la edad, en cuanto a la disminución de la musculación, agilidad, coordinación y que no provocaron un riesgo en su integridad física.

Prueba de resistencia aeróbica 6 minutos.

Prueba de despechadas modificada.

Prueba de fuerza en extremidades inferiores.

4.2. Trabajo de campo

4.2.1 Servicio

Se desarrollaron clases de actividad física en gimnasia aeróbica para los grupos de adulto mayor, adultos y jóvenes, utilizando ejercicios de coordinación, flexibilidad, fuerza y resistencia aeróbica además de utilizar botellas llenas de arena o agua y el propio peso individual para desarrollar la fuerza. Además se utilizaron ejercicios complementarios como la carrera continua en jóvenes y adultos y caminata en el adulto mayor y las dinámicas recreativas para el mejoramiento del estado físico general.

Para la enseñanza de las tareas fundamentales del plan de actividad física se utilizaron los siguientes métodos:

El método de imitación: El cual consistió en que el alumno se esforzara por copiar lo más posible los ejercicios técnicos bien ejecutados técnicamente por el instructor, que le indicó el momento cuando se presentaron errores de forma clara y dio sugerencias para corregirlos en las siguientes repeticiones.

Método auditivo: Por medio de la música se marcaron los distintos tiempos y ritmos, se realizaron los ejercicios con señalización numérica, verbal, señales de salida y tomas de tiempo con el silbato.

4.2.2. Docencia

En el área de docencia la información bibliográfica obtenida se utilizó para la realización de talleres que se impartieron a los participantes del programa, para mejorar su conocimiento teórico como un complemento de la práctica, llevándose a cabo en las instalaciones de la parroquia.

Se utilizaron los siguientes métodos para este trabajo de campo:

Explicativo: Para la transmisión y la asimilación del conocimiento por medio verbal y con apoyo de carteles.

Charlas interactivas: Para la comprensión de los temas por orden lógico y cronológico entre los cuales podemos mencionar nutrición y ejercicio, beneficios de la actividad física, tiempo libre y ocio.

Métodos

Para la enseñanza de las tareas motrices en el programa de actividad física se utilizaron los siguientes métodos:

Método visual: el instructor hizo la demostración física correcta de los ejercicios, después los alumnos tenían que realizarlos y eran corregidos aquellos que no los ejecutaban adecuadamente.

Método verbal

Por medio de indicaciones con la voz se transmitieron los conocimientos teóricos y prácticos para un buen desarrollo de las actividades.

Métodos para el desarrollo de las capacidades físicas

Para el desarrollo de la fuerza

Método variable:

Se basa en la utilización de ejercicios diversos.

Método de repetición:

Por medio de tareas repetidas.

Método de intervalos:

Consiste en la dosificación entre fases de trabajo y descanso.

Método de circuito:

Es el que se divide en grupos con diferentes tareas motrices efectuando rotaciones.

Para el desarrollo de la resistencia

Método continuo:

Utiliza ejercicios de larga duración en jóvenes y adultos y ejercicios de duración media y corta, en adultos mayores a ritmo individual.

Para el desarrollo de la velocidad

Métodos de intervalos cortos:

Incrementa las exigencias del organismo, aumento en la velocidad de ejecución y los intervalos de descanso, utilizando ejercicios de corta duración.

4.2.3. Investigación

En el campo investigativo se utilizaron los siguientes métodos:

Observación: los alumnos fueron vistos en el desarrollo de cada prueba física, sus resultados fueron llevados en la hoja de control.

Comparación: los resultados obtenidos en las tres jornadas de las pruebas físicas, fueron comparados para evaluar el nivel de condición física de los jóvenes, adultos y adultos mayores.

Método analítico: se razonaron los resultados de las pruebas físicas y poder evaluar el nivel de condición física de los alumnos del programa de gimnasia aeróbica.

Clasificación: se dividió a los alumnos en dos grupos, el primero en jóvenes, adultos y el segundo adulto mayor para poder aplicarles las pruebas físicas mas adecuadas por la edad y condición física.

Método sintético

Síntesis: se realizo un resumen de los datos obtenidos de las pruebas para llegar a un resultado mas concluyente.

Conclusión: los resultados de las pruebas físicas sirvieron para determinar el nivel de condición física de los alumnos de forma individual y del grupo al inicio y al final del programa de ejercicios.

4.3 Actividades realizadas en el ejercicio profesional supervisado

Reunión y presentación de grupo de trabajo en las actividades de la parroquia Febres Cordero.

Charla con el grupo adulto mayor sobre la importancia de la actividad física, su importancia y la formación de hábitos saludables necesarios para una mejor calidad de vida, además coordinar horarios de martes y miércoles de 15 a 16 horas.

Reunión con señoras de materno infantil (adultos), se coordinaron horarios de gimnasia para los martes y jueves de 14 a 17 horas y charla sobre los beneficios de la actividad física.

Plática con el grupo de jóvenes sobre los beneficios de la actividad física, además informar del programa de gimnasia y coordinar horarios martes de 17 a 18 horas, miércoles de 16 a 18 horas y jueves de 17 a 18 horas.

Investigación en biblioteca central y de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE- además de informar a los tres grupos sobre el sábado para actividades físico-recreativas.

Primer test motriz (marzo) estadio Revolución Universidad de San Carlos campus central sábado, donde se aplicaron los diferentes pruebas físicas para realizar un diagnostico y conocimiento del nivel inicial de las capacidades físicas generales de los asistentes al programa de gimnasia aeróbica.

Reunión en trabajo social USAC para informar de los diferentes grupos que

acuden a la parroquia Febres Cordero.

Programa de divulgación y promoción de las actividades de gimnasia aeróbica.

Taller con los grupos de gimnasia sobre aeróbicos en todas las edades.

Actividad complementaria para los tres grupos día sábado (caminata, trote, juego), Estadio Revolución, campus central zona 12.

Taller con adulto mayor, jóvenes y adultos sobre la nutrición y el ejercicio.

Celebración del día de la madre para los diferentes talleres que se desarrollan en la parroquia (gimnasia, arreglos florales, corte y confección cocina y bordado en cuadros etc).

Segundo test motriz (mayo) donde se conoció si había cambios en el nivel de las capacidades motrices básicas.

Actividad del abuelo y abuela en el teatro nacional.

Celebración del día del padre para todos los talleres de la parroquia.

Actividad cultural (despedida practicantes de trabajo social, presentación de coreografías).

Tercer test motriz (septiembre) sábado estadio La Revolución universitario se realizaron las conclusiones en cuanto al nivel de las capacidades físicas alcanzado durante la duración del programa de gimnasia aeróbica.

Visita al museo Miraflores presentación de coreografía adulto mayor.

Tarde cultural parroquia Febres Cordero, presentación de coreografías.

El 6 de noviembre clausura del programa de gimnasia aeróbica y recreación deportiva: Presentación de coreografías de los diferentes grupos.

Asistencia de autoridades de la Escuela de Trabajo Social, la parroquia Febres Cordero y familiares de los participantes del programa.

4.3.1. Desarrollo del plan de entrenamiento.

Estas actividades complementarias se efectuaron los sábados en las instalaciones del Estadio Revolución zona 12, Universidad de San Carlos de Guatemala, en horario de 7 a 13 horas, en turnos de una hora donde los alumnos se adecuaban a su tiempo disponible.

| |
|---|
| Primera fase: Calentamiento |
| Extensiones y rotaciones generales de los diferentes grupos articulares y musculares de forma ordenada ascendente o descendente del cuerpo. |
| Trote o caminata a ritmo individual. |

| |
|--|
| Segunda fase: acondicionamiento físico |
| Circuitos de ejercicios donde se realizaron de forma continua y con tiempos específicos de duración desarrollando la fuerza, la coordinación, la flexibilidad y la velocidad. Trote o caminata continua, para desarrollar la resistencia aeróbica. Ejercicios coordinados al ritmo de la música. Dinámicas recreativas donde se utilizaron juegos con y sin implementos deportivos buscando la interacción y la unidad grupal |
| |

| |
|---|
| Tercera fase: enfriamiento. |
| Extensiones y rotaciones generales de los diferentes grupos articulares y musculares de forma ordenada ascendente o descendente del cuerpo. |
| Ejercicios de equilibrio estacionario. |

| |
|---|
| Información general del programa de actividad física. |
| 01. introducción El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se realizó con jóvenes, adultos, adultos mayores mujeres y hombres del programa de actividad física de la Escuela de actividad Física el Deporte y la Recreación -ECTAFIDE- y la Escuela de Trabajo Social en la Parroquia San Miguel Febres Cordero zona 21 |

| | |
|--|--------------------|
| 02. Número de alumnos del programa | |
| Adulto mayor (15 inscritos) | 14 lo finalizaron. |
| Señoras de materno Infantil (adultos 15 inscritos) | 11 lo finalizaron. |
| Jóvenes (25 inscritos) | 8 lo finalizaron. |

| | |
|------------------------|---|
| 03. Objetivos | |
| 3.1. Físicos: | Desarrollo de las capacidades físicas. |
| 3.2. Técnico-tácticos: | Aumento del desempeño de las tareas motrices. |
| 3.3. Teórico: | Asimilación y comprensión de los beneficios de la práctica de la actividad física, la aplicación de estos objetivos serán para los distintos grupos del programa. |

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Información específica | |
| 04. Fecha de inicio | marzo 1 del 2003. |
| 05. Fecha de culminación | Octubre 4 del 2003. |
| 06. Cantidad de semanas | 30. |
| 07. Cantidad de días | 180. |

| | |
|-------------------------|---|
| 8. Periodo preparatorio | |
| No. de semanas: | 18, del 1 de marzo al 12 de julio del 2003. |
| No. de días: | 108. |
| Minutos de trabajo | 21,600 |

| | |
|------------------------|---|
| 9. Periodo competitivo | |
| No. de semanas: | 10, del 14 de julio al 14 de septiembre del 2003. |
| No. de días: | 60 |
| Minutos de trabajo | 12,000 |

| | |
|-------------------------|--|
| 10. Periodo transitorio | |
| No. de semanas: | 2, del 22 de septiembre al 12 de octubre del 2003. |
| No. de días: | 108. |
| Minutos de trabajo | 2,400 |

Distribución del tiempo por cada tipo de preparación

| | |
|-------------------------|--|
| 11. Preparación general | |
| No. de semanas: | 11, del 1 de marzo al 24 de mayo del 2003. |
| No. de días: | 66. |
| Minutos de trabajo | 13,200 |

| | |
|--------------------------|--|
| 12. Preparación especial | |
| No. de semanas: | 7, del 26 de mayo al 12 de julio del 2003. |
| No. de días: | 42. |
| Minutos de trabajo | 8,400 |

| | |
|---|---|
| 13. Preparación para la obtención de la forma deportiva | |
| No. de semanas: | 5, del 16 de agosto al 14 de agosto del 2003. |
| No. de días: | 30 |
| Minutos de trabajo | 6,000 |

| | |
|--|---|
| 14. Preparación para la estabilización de la forma deportiva | |
| No. de semanas: | 5, del 18 de agosto al 20 de septiembre del 2003. |
| No. de días: | 30. |
| Minutos de trabajo | 6,000 |

| | |
|----------------------------------|---|
| 15. Descanso recuperador activo. | |
| No. de semanas: | 2, del 22 de septiembre al 4 de octubre del 2003. |
| No. de días: | 30. |
| Minutos de trabajo | 6,000 |

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 16. Pruebas motrices. | |
| Primero | semana 2 del 10 al 15 de marzo. |
| Segundo | semana 12 del 26 al 31 de mayo |
| Tercero | semana 26 del 1 al 6 de septiembre |

| |
|--|
| 17. Tipos de pruebas físicas |
| Resistencia aeróbica (Cooper y en adulto mayor caminata de 6 minutos). Fuerza de tren medio, superior e inferior (abdominales, despechadas, además de sentadilla y despechada modificada para el adulto mayor). Velocidad (carrera de 40 metros) |

| |
|---|
| 18. Requisitos mínimos. |
| . 18.1. Materiales El alumno utilizó para la práctica de la gimnasia aeróbica, tenis, playera, pantaloneta o pants. |
| 18.2. Personales Asistencia del 85% a las clases de gimnasia aeróbica y participación en las distintas actividades para el logro de resultados en el mejoramiento de sus capacidades físicas y motrices. |

| |
|---|
| 19. Recursos. |
| . 19.1. Humanos Jóvenes, adultos, adulto mayor de la Parroquia San Miguel Febres Cordero, practicante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- supervisor y asesores. |
| 19.2. Materiales Radiograbadora, discos compactos, cronómetro, reloj, cinta métrica, silbato, fuentes bibliográficas. |
| 19.3. Presupuesto Se elaboró conforme a la planeación de las distancias actividades tanto propias del programa como de la parroquia. |

4.3.2. Programa de servicio.

| |
|---|
| <p>Primera fase: calentamiento</p> |
| <p>Objetivos:</p> <p>Poner en movimiento la circulación sanguínea, extender, relajar y calentar los músculos en forma general como preparación para el trabajo físico en la siguiente fase.</p> <p>Ejercicios utilizados:</p> <p>Relajamiento del cuello, giros suaves para cada segmento del cuerpo. Estiramientos generales de miembros superiores e inferiores y cadera. Ejercicios de equilibrio o balance</p> |
| <p>Segunda fase: Gimnasia aeróbica (ejercicios de impacto bajo a ligero para evitar lesiones)</p> |
| <p>Objetivos:</p> <p>Fortalecer el corazón y los pulmones, para obtener resistencia aeróbica y bienestar general.</p> <p>Ejercicios utilizados:</p> <p>Marchando o marcar el paso, desplazamientos laterales, frontales y diagonales, coreografías o rutinas de ejercicios, ejercicios para trabajar los segmentos del cuerpo, ejemplo para el tren superior el uso de pesas hechas de botellas de agua pura llenas de arena para el desarrollo de la tonicidad muscular, para el tren inferior el uso del step (alternando paso adelante y atrás).</p> |
| <p>Tercera fase: Enfriamiento</p> |
| <p>Objetivos:</p> <p>Relajar y refrescar el organismo y volverlo a la pasividad para evitar lesiones</p> <p>Ejercicios utilizados:</p> <p>Estiramientos generales. y rotaciones generales.</p> <p>En el calentamiento y el enfriamiento se desarrollaron los ejercicios en orden, ya sea de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba para evitar lesiones.</p> |

4.3.3. Programa de docencia

En este programa se desarrollaron talleres interactivos dirigidos a las señoras del adulto mayor, adultos y jóvenes asistentes a las actividades de la parroquia Febres Cordero y para dar a conocer los beneficios del ejercicio tanto a nivel físico como emocional y social.

Algunos temas abordados en estas charlas fueron:

Beneficios físicos del ejercicio.

Ejercicio y nutrición, aeróbicos en todas las edades.

4.3.4. Programa de investigación

Se aplicaron pruebas físicas de resistencia aeróbica constatando los metros recorridos, de fuerza en el tronco, tren inferior y superior en jóvenes, adultos y las pruebas adaptadas para el adulto mayor, para constatar el número de repeticiones realizadas y poder conocer el nivel de las capacidades físicas en la etapa de inicio, en la etapa media y en la etapa final del programa de ejercicios.

Las pruebas y mediciones fueron realizadas en las instalaciones deportivas del estadio La Revolución de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el salón de usos múltiples de la Parroquia Febres cordero zona 21.

Fechas de las pruebas físicas:

Semana 5, del 31 de marzo al 5 de abril del 2003.

Semana 15, del 16 al 21 de junio del 2003.

Semana 28, del 16 al 20 de septiembre del 2003.

Los datos recolectados fueron comparados entre sí para monitorear el desarrollo en las capacidades físicas que alcanzaron los participantes, durante el tiempo de duración del plan de trabajo.

Se realizó un programa de actividad física de gimnasia aeróbica, el cual se dirigió a las personas de diferentes grupos que asisten a la parroquia San Miguel Febres Cordero, en especial con jóvenes, adultos y adulto mayor, con una duración de treinta semanas iniciando el 1 de marzo y culminando el 4 de octubre del 2,003.

Tipos de evaluaciones

Resistencia aeróbica

Prueba de Cooper, se trata de recorrer la mayor distancia corriendo o caminando tratando de no parar en una pista ovalada de 400 metros de superficie a ritmo individual, durante 12 minutos.

Tabla no.1 prueba de Cooper

| Nivel | Metros recorridos |
|------------|-------------------|
| Deficiente | Menos de 1600 |
| Bajo | De 1600 a 2199 |
| Regular | De 2220 a 2399 |
| Bueno | 2400 a 2800 |
| Excelente | Más de 2800 |

Fuente: http://www.es.wikipedia.org/Wiki/Test_de_Cooper

De velocidad

Prueba de los 40 metros de lanzada. Mide la capacidad de aceleración, consiste en recorrer 60 metros de distancia, los primeros 20 le servirán para tomar velocidad y el instructor cronometrara los últimos 40 metros.

El nivel de desarrollo motor se mide por la velocidad alcanzada en el recorrido medido en segundos.

Tabla No.2 niveles prueba de velocidad

| Nivel | Tiempo en segundos |
|------------|--------------------|
| Deficiente | 6 |
| Bajo | 5.6 a 6 |
| Regular | 5.1 a5.5 |
| Bueno | 4.6 a 5 |
| Excelente | Menos de 4.5 |

Fuente: <http://www.web.educastur.prinscast.es>

De fuerza

Tren Superior: Prueba de las despechadas en un minuto. Consiste en realizar el mayor número de repeticiones en el tiempo estipulado, se mide la fuerza de los miembros superiores llevando el pecho lo más cercano al suelo, manteniendo el cuerpo recto.

Tabla No.3 prueba de despechadas

| Nivel | Repeticiones |
|------------|--------------|
| Deficiente | Menos de 7 |
| Bajo | 8 a 12 |
| Regular | 13 a 18 |
| Bueno | 19 a 23 |
| Excelente | Más de 24 |

Fuente: <http://www.um.es/univefd/fuerza.pdf>

Tren medio: Prueba de abdominales en un minuto.

Mide la fuerza del tronco, el alumno acostado en una superficie plana y las rodillas flexionadas y con ayuda de otro compañero el cual sujetará los tobillos, a la señal del instructor realiza el movimiento hacia arriba buscando aproximar el tronco lo mas posible a las rodillas y luego llevar la espalda al suelo bajando lo mas posible sin tocarlo para evitar lesiones en la columna vertebral.

Tabla No.4 prueba de fuerza en abdominales

| Nivel | Repeticiones |
|------------|--------------|
| Deficiente | Menos de 12 |
| Bajo | 13 a 18 |
| Regular | 19 a 23 |
| Bueno | 24 a 28 |
| Excelente | Más de 29 |

Fuente: <http://www.um.es/univefd/fuerza.pdf>

Pruebas físicas para el adulto mayor

De resistencia aeróbica en 6 minutos

Esta prueba es derivada de la evaluación de Cooper, se puede medir la capacidad de resistencia con presencia de oxígeno en las personas mayores, se realiza en un superficie plana preferiblemente en una pista de atletismo caminando y buscando recorrer la mayor distancia posible dentro del tiempo estipulado.

Tabla No. 5 prueba de resistencia aeróbica modificada adulto mayor

| Nivel | Metros recorridos |
|------------|-------------------|
| Deficiente | 134 |
| Bajo | 135 a 204 |
| Regular | 205 a 274 |
| Bueno | 275 a 344 |
| Excelente | Más de 345 |

Fuente: <http://www.cdeporte.rediris.es/revista/revista2/mayores.htm>

Prueba de fuerza en brazos adaptada en un minuto.

La persona coloca sus manos en la pared con las piernas separadas a una amplitud igual a la de los hombros realiza el movimiento de flexión y extensión de brazos sin que ninguna otra parte de su cuerpo toque la pared, haciendo la mayor cantidad de repeticiones posibles durante el tiempo establecido.

Tabla No.6 niveles de prueba abdominales adaptada para el adulto mayor

| Edad | Nivel | | | | |
|----------------|-------|------------|---------|---------|-----------|
| | Bajo | Medio bajo | Medio | Bueno | Muy bueno |
| 60-69 años | 6 a 8 | 9 a 11 | 12 a 14 | 15 a 17 | 18 a 20 |
| 70-79 años | 3 a 5 | 6 a 8 | 9 a 11 | 12 a 14 | 15 a 17 |
| 80 en adelante | 0 a 2 | 3 a 5 | 6 a 8 | 9 a 11 | 12 a 14 |

Fuente: <http://www.cdeporte.rediris.es/revista/revista2/mayores.htm>

Prueba de fuerza piernas (sentadilla adaptada en un minuto).

Consiste en realizar flexiones de rodilla con la espalda lo más recta posible, colocándose delante de una silla simulando sentarse sin tocarla con el cuerpo haciendo la mayor cantidad de repeticiones posibles dentro del tiempo estipulado.

Tabla No. 7 niveles de prueba de fuerza adaptada

| Nivel de condición física (sentadillas adaptadas) | | | | | Adulto mayor |
|---|------|------------|-------|-------|--------------|
| Edad (años) | Bajo | Medio bajo | Medio | Bueno | Muy bueno |
| 60-69 | 6-8 | 9-11 | 9-12 | 15-17 | 18-20 |
| 70-79 | 3-5 | 6-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 |
| 80 en adelante | 0-2 | 3-5 | 6-8 | 9-11 | 12-14 |

Fuente: <http://www.cdeporte.rediris.es/revista/revista2/mayores.htm>

5. Análisis e Interpretación de Resultados

5.1 Programa de servicio

La asistencia de los grupos de jóvenes, señoras de materno infantil y adulto mayor al programa de actividad física se distribuyó así cada mes.

Tabla No.8 asistencia de personas al programa de actividad física

| Meses | Jóvenes | Adultos | Adulto mayor |
|------------|---------|---------|--------------|
| Marzo | 25 | 15 | 15 |
| Abril | 15 | 15 | 10 |
| Mayo | 10 | 10 | 6 |
| Junio | 10 | 10 | 16 |
| Julio | 7 | 8 | 20 |
| Agosto | 7 | 8 | 20 |
| Septiembre | 11 | 10 | 16 |
| Octubre | 11 | 8 | 14 |

Como muestran los resultados el grupo que se mantuvo más constante a lo largo del desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- fue el de adulto mayor, al indagar sobre la poca constancia en la asistencia, las señoras del grupo de adultos informaron que esto se debió a lo complicado de hacer tiempo para el ejercicio y atender las tareas diarias teniendo niños pequeños que cuidar y el grupo de jóvenes, de los cuales muchos estudiaban o trabajaban por las tardes y esto les dificultaba asistir regularmente, las señoras de adulto mayor dieron a conocer la importancia que le dan a las diferentes actividades que realizan, como manera de mantenerse en contacto con amistades de su misma edad, socializar y efectuar actividades religiosas, de actividad física y servicio social ya que todo esto ayuda a mantener el grupo unido.

El programa se inició con 55 participantes en marzo, 33 lo culminaron en octubre, lo que representa un 60% de todos los asistentes.

5.2 Programa de docencia

Objetivos:

Se educó por medio de talleres interactivos que los participantes del programa de gimnasia aeróbica valoraran la importancia de la actividad física y sus beneficios.

Las charlas se desarrollaron en los horarios disponibles para gimnasia.

Temas desarrollados:

Beneficios del ejercicio en el ser humano.

Aeróbicos en todas las edades.

Recreación y actividad física.

Se les pasó un cuestionario en las pláticas que se desarrollaron en 2 fases:

Primera fase

Exposición y explicación por medio de carteles, folletos y de forma verbal.

Segunda fase

Discusión, transmitiendo y escuchando ideas de los participantes para lograr una buena interacción y mejor comprensión de los contenidos.

Además se les pasaron cuestionarios relacionados con los temas trabajados.

Las preguntas y resultados de la etapa de docencia fueron:

Conoce los beneficios e importancia del ejercicio físico.

| | | |
|-------|----|------|
| SI | 43 | 84% |
| No | 12 | 16% |
| Total | 55 | 100% |

Por medio de los resultados obtenidos sabemos que 43 personas que asistieron al programa de gimnasia aeróbica si conocen los beneficios de la práctica constante del ejercicio físico para un 84% y 12 personas los desconocen para un 16%.

Participa constantemente en el programa de actividad física que ofrece la parroquia Febres Cordero.

| | | |
|-------|----|------|
| SI | 33 | 60% |
| No | 22 | 40% |
| Total | 55 | 100% |

En caso de respuesta negativa especifique la razón por la cual se le dificulta participar de una forma más regular.

| Descripción | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Dificultad de horario | 22 | 41 |
| No le interesa ejercitarse | 2 | 2 |
| No existe una ducha | 4 | 7 |
| Todas las anteriores | 27 | 50 |
| total | 55 | 100% |

Como se puede observar se entrevistaron a 55 personas que incluían a jóvenes, señoras de materno infantil y adulto mayor, de los cuales 20 (41%) no asistía regularmente por dificultad de horario, a una persona (2%) porque no le interesa ejercitarse, a 4 (7%) porque no existe una ducha y a 27 (50%) una mezcla de todas las opciones anteriores.

En que aspectos cree que la actividad física es importante.

| Descripción | Cantidad | Porcentaje |
|------------------------|----------|------------|
| Salud | 8 | 13% |
| Socialización | 10 | 16% |
| Desarrollo intelectual | 5 | 7% |
| Todos | 27 | 52% |

5.3. Programa de investigación

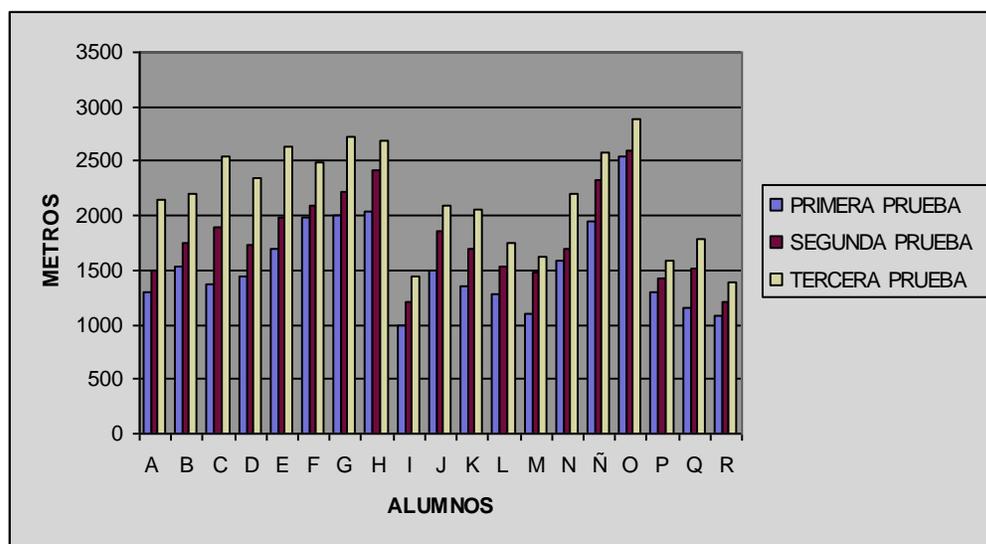
Objetivo:

Se Conoció y monitoreo los cambios físicos o niveles de desarrollo en los participantes al principio, a la mitad y al final del programa a través de las pruebas y mediciones físicas.

5.4. Gráficas

5.4.1. Tabla y gráfica de resultados Prueba de (Cooper) jóvenes y adultos

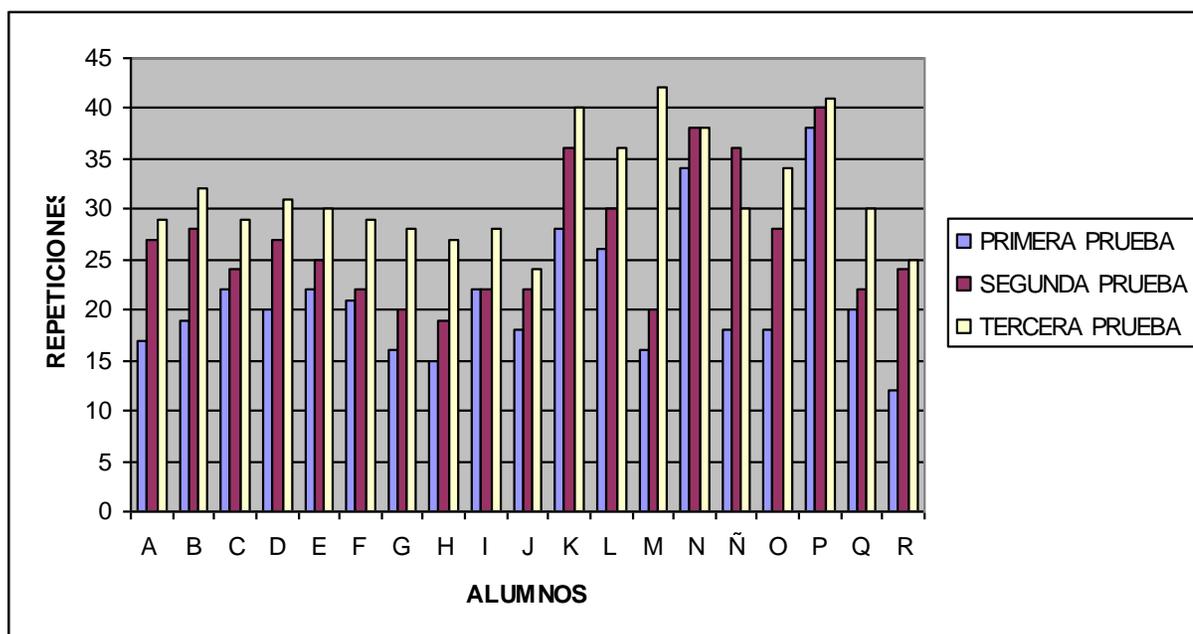
| ALUMNO | PRIMERA PRUEBA | SEGUNDA PRUEBA | TERCERA PRUEBA | NIVEL |
|--------|----------------|----------------|----------------|------------|
| A | 1300 | 1500 | 2150 | BAJO |
| B | 1540 | 1750 | 2200 | REGULAR |
| C | 1380 | 1900 | 2550 | BUENO |
| D | 1440 | 1740 | 2350 | REGULAR |
| E | 1700 | 1980 | 2640 | BUENO |
| F | 1990 | 2100 | 2490 | BUENO |
| G | 2000 | 2220 | 2730 | EXCELENTE |
| H | 2040 | 2420 | 2680 | BUENO |
| I | 1000 | 1200 | 1450 | DEFICIENTE |
| J | 1500 | 1850 | 2100 | BAJO |
| K | 1350 | 1700 | 2050 | BAJO |
| L | 1280 | 1540 | 1750 | BAJO |
| M | 1100 | 1480 | 1620 | BAJO |
| N | 1580 | 1700 | 2200 | REGULAR |
| Ñ | 1950 | 2320 | 2580 | BUENO |
| O | 2540 | 2600 | 2880 | EXCELENTE |
| P | 1300 | 1420 | 1580 | DEFICIENTE |
| Q | 1150 | 1520 | 1780 | BAJO |
| R | 1090 | 1210 | 1390 | DEFICIENTE |



En el desarrollo de la resistencia aeróbica 2 alumnos (10%) pasaron de un nivel promedio a excelente, 5 alumnos (31%) pasaron de un nivel bajo a bueno, 3 alumnos (15%) de un nivel deficiente a regular, 6 alumnos (31%) de un nivel deficiente a bajo, y 3 alumnos (15%) se quedaron en nivel deficiente.

5.4.2. Tabla y gráfica de resultados prueba de fuerza en miembros superiores
(despechadas en un minuto)

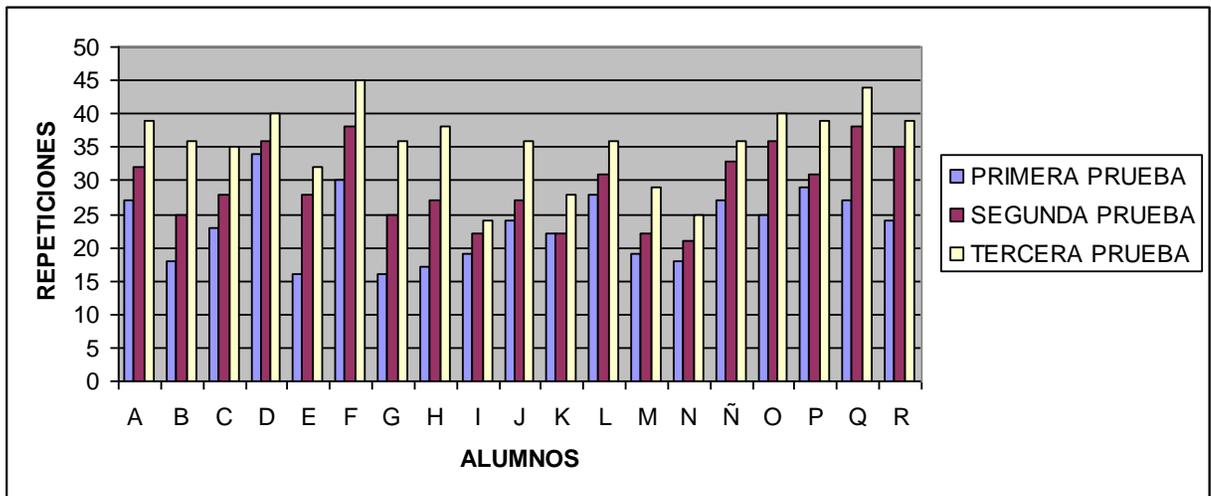
| ALUMNO | PRIMRA PRUEBA | SEGUNDA PRUEBA | TERCERA PRUEBA | NIVEL |
|--------|---------------|----------------|----------------|-----------|
| A | 17 | 27 | 29 | EXCELENTE |
| B | 19 | 28 | 32 | EXCELENTE |
| C | 22 | 24 | 29 | EXCELENTE |
| D | 20 | 27 | 31 | EXCELENTE |
| E | 22 | 25 | 30 | EXCELENTE |
| F | 21 | 22 | 29 | EXCELENTE |
| G | 16 | 20 | 28 | EXCELENTE |
| H | 15 | 19 | 27 | EXCELENTE |
| I | 22 | 22 | 28 | EXCELENTE |
| J | 18 | 22 | 24 | EXCELENTE |
| K | 28 | 36 | 40 | EXCELENTE |
| L | 26 | 30 | 36 | EXCELENTE |
| M | 16 | 20 | 42 | EXCELENTE |
| N | 34 | 38 | 38 | EXCELENTE |
| Ñ | 18 | 36 | 30 | EXCELENTE |
| O | 18 | 28 | 34 | EXCELENTE |
| P | 38 | 40 | 41 | EXCELENTE |
| Q | 20 | 22 | 30 | EXCELENTE |
| R | 12 | 24 | 25 | EXCELENTE |



Jóvenes y adultos incrementaron su fuerza muscular en miembros superiores, el 100% de los alumnos (19) lograron un nivel excelente de rendimiento físico.

5.4.3. Tabla y gráfica de resultados prueba de fuerza del tronco (abdominales 1 minuto)

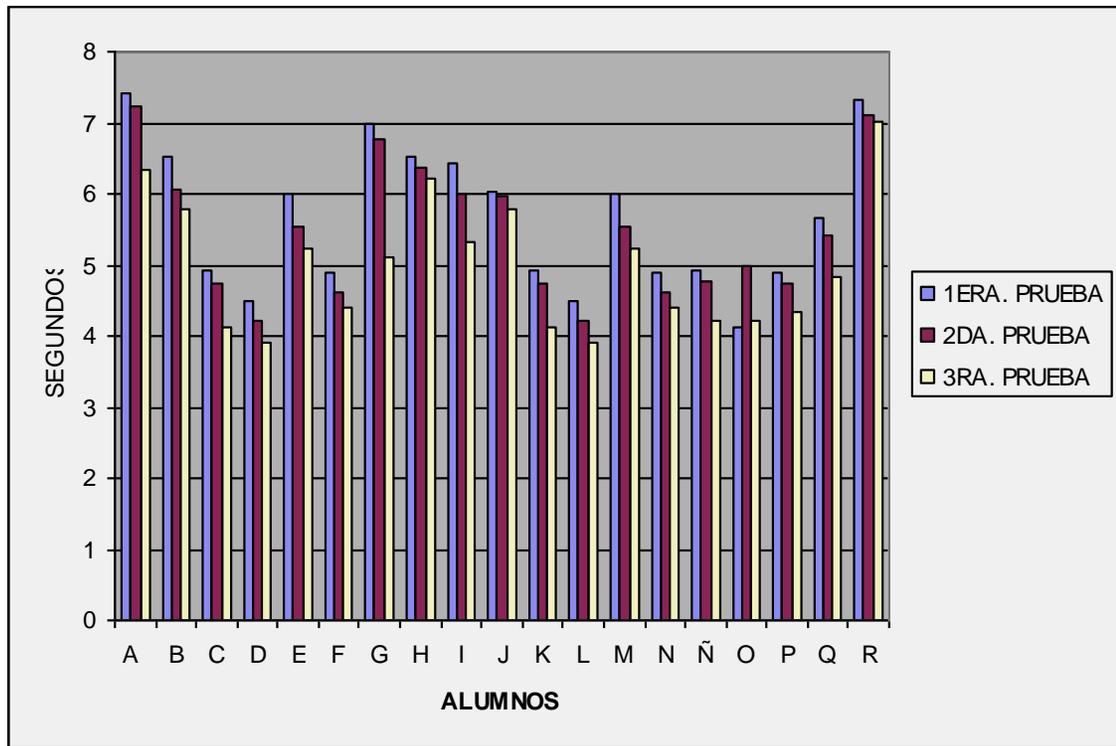
| ALUMNO | PRIMERA PRUEBA | SEGUNDA PRUEBA | TERCERA PRUEBA | NIVEL |
|--------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| A | 27 | 32 | 39 | EXCELENTE |
| B | 18 | 25 | 36 | EXCELENTE |
| C | 23 | 28 | 35 | EXCELENTE |
| D | 34 | 36 | 40 | EXCELENTE |
| E | 16 | 28 | 32 | EXCELENTE |
| F | 30 | 38 | 45 | EXCELENTE |
| G | 16 | 25 | 36 | EXCELENTE |
| H | 17 | 27 | 38 | EXCELENTE |
| I | 19 | 22 | 24 | BUENO |
| J | 24 | 27 | 36 | EXCELENTE |
| K | 22 | 22 | 28 | BUENO |
| L | 28 | 31 | 36 | EXCELENTE |
| M | 19 | 22 | 29 | EXCELENTE |
| N | 18 | 21 | 25 | BUENO |
| Ñ | 27 | 33 | 36 | EXCELENTE |
| O | 25 | 36 | 40 | EXCELENTE |
| P | 29 | 31 | 39 | EXCELENTE |
| Q | 27 | 38 | 44 | EXCELENTE |
| R | 24 | 35 | 39 | EXCELENTE |



Los jóvenes y adultos incrementaron la fuerza del tronco, 15 alumnos (80%) pasaron de nivel (5 bajo, 3 regular, 7 bueno) a excelente, manteniéndose 1 alumno en este nivel, además, 3 alumnos (15%) pasaron de nivel (2 regular y 1 de bajo) a bueno.

5.4.4. Tabla y gráfica de resultados prueba de velocidad 40 metros de lanzada.

| ALUMNO | 1ERA. PRUEBA | 2DA. PRUEBA | 3RA. PRUEBA | NIVEL |
|--------|--------------|-------------|-------------|------------|
| A | 7,43 | 7,22 | 6,33 | DEFICIENTE |
| B | 6,53 | 6,07 | 5,78 | BAJO |
| C | 4,93 | 4,75 | 4,12 | EXCELENTE |
| D | 4,5 | 4,22 | 3,9 | EXCELENTE |
| E | 5,99 | 5,55 | 5,22 | REGULAR |
| F | 4,88 | 4,63 | 4,4 | EXCELENTE |
| G | 6,99 | 6,77 | 5,1 | REGULAR |
| H | 6,52 | 6,37 | 6,22 | DEFICIENTE |
| I | 6,43 | 6 | 5,33 | REGULAR |
| J | 6,03 | 5,97 | 5,78 | BAJO |
| K | 4,93 | 4,75 | 4,12 | EXCELENTE |
| L | 4,5 | 4,22 | 3,9 | EXCELENTE |
| M | 5,99 | 5,55 | 5,22 | REGULAR |
| N | 4,88 | 4,63 | 4,4 | EXCELENTE |
| Ñ | 4,93 | 4,77 | 4,21 | EXCELENTE |
| O | 4,12 | 4,97 | 4,22 | EXCELENTE |
| P | 4,89 | 4,75 | 4,33 | EXCELENTE |
| Q | 5,66 | 5,43 | 4,83 | REGULAR |
| R | 7,33 | 7,12 | 7,02 | DEFICIENTE |

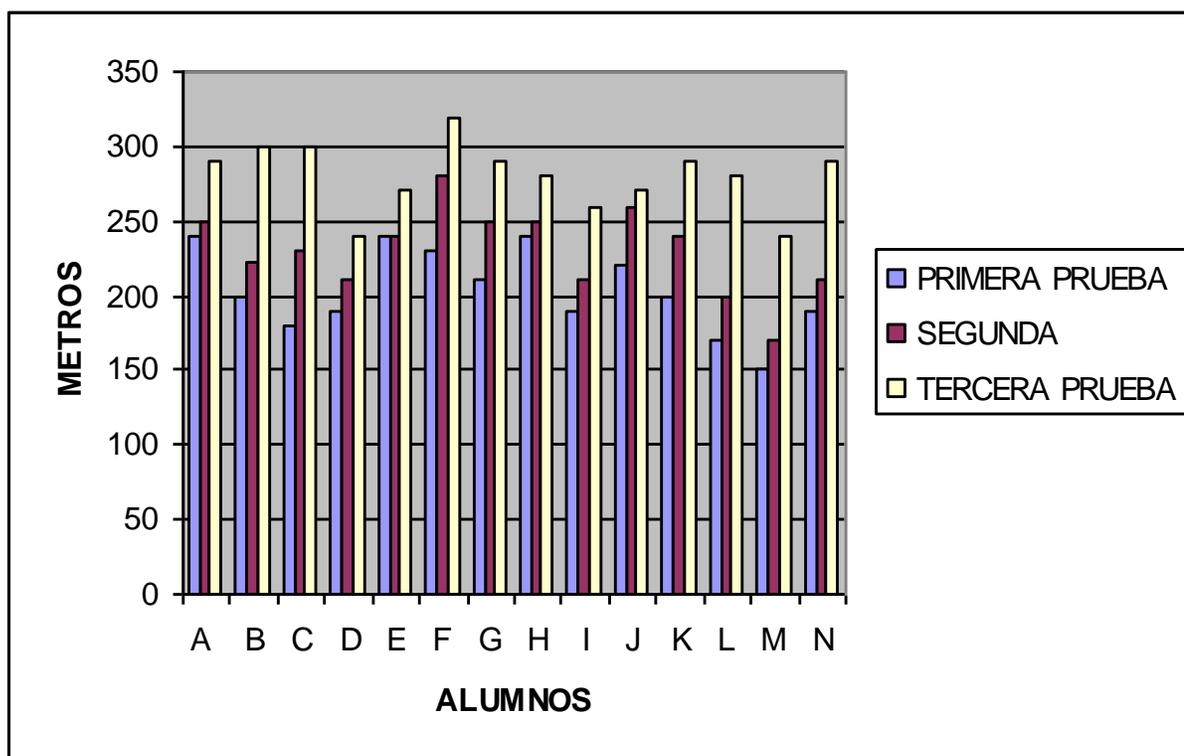


Los jóvenes y adultos mejoraron su capacidad de la velocidad, 6 alumnos (31%) subieron de nivel bueno a excelente, además 3 alumnos (15%) se mantuvieron en éste nivel, 5 alumnos (26%) subieron de nivel (bajo y 1 deficiente) a bueno, 2 alumnos (10%) subieron de nivel deficiente a bajo y 3 alumnos (15%) se mantuvo en nivel deficiente.

Resultados de las pruebas físicas en las señoras del adulto mayor

5.4.5. Tabla y gráfica de resultados prueba de resistencia aeróbica (caminata en 6 minutos).

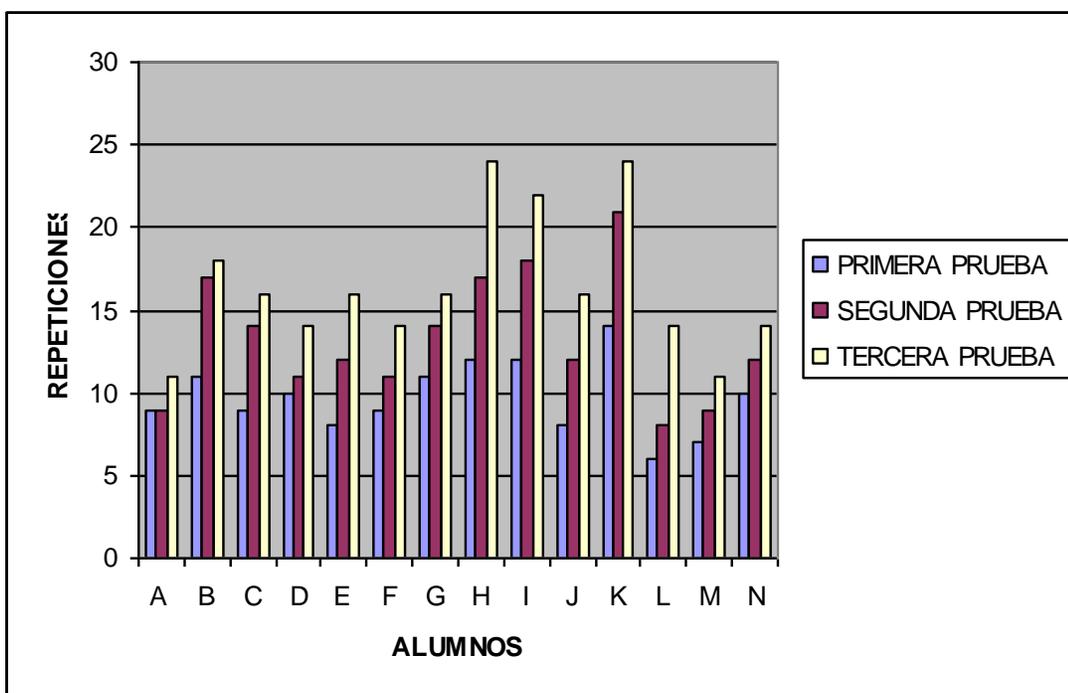
| ALUMNO | PRIMERA PRUEBA | SEGUNDA | TERCERA PRUEBA | NIVEL |
|--------|----------------|------------|----------------|---------|
| A | 240 METROS | 250 METROS | 290 METROS | BUENO |
| B | 200 | 222 | 300 | BUENO |
| C | 180 | 230 | 300 | BUENO |
| D | 190 | 210 | 240 | REGULAR |
| E | 240 | 240 | 270 | REGULAR |
| F | 230 | 280 | 320 | BUENO |
| G | 210 | 250 | 290 | BUENO |
| H | 240 | 250 | 280 | BUENO |
| I | 190 | 210 | 260 | REGULAR |
| J | 220 | 260 | 270 | REGULAR |
| K | 200 | 240 | 290 | BUENO |
| L | 170 | 200 | 280 | BUENO |
| M | 150 | 170 | 240 | REGULAR |
| N | 190 | 210 | 290 | BUENO |



Se evaluó la condición física de los adultos mayores para conocer el nivel de desarrollo de sus físicas, para la resistencia aeróbica (caminata) 9 personas (64%) pasaron de nivel (5 bajo y 4 regular) a nivel bueno, 5 alumnos (46%) pasaron de nivel (3 bajo y 2 regular) a bueno.

5.4.6. Tabla y gráfica de resultados prueba de fuerza en brazos (despechadas adaptadas en 1 minuto).

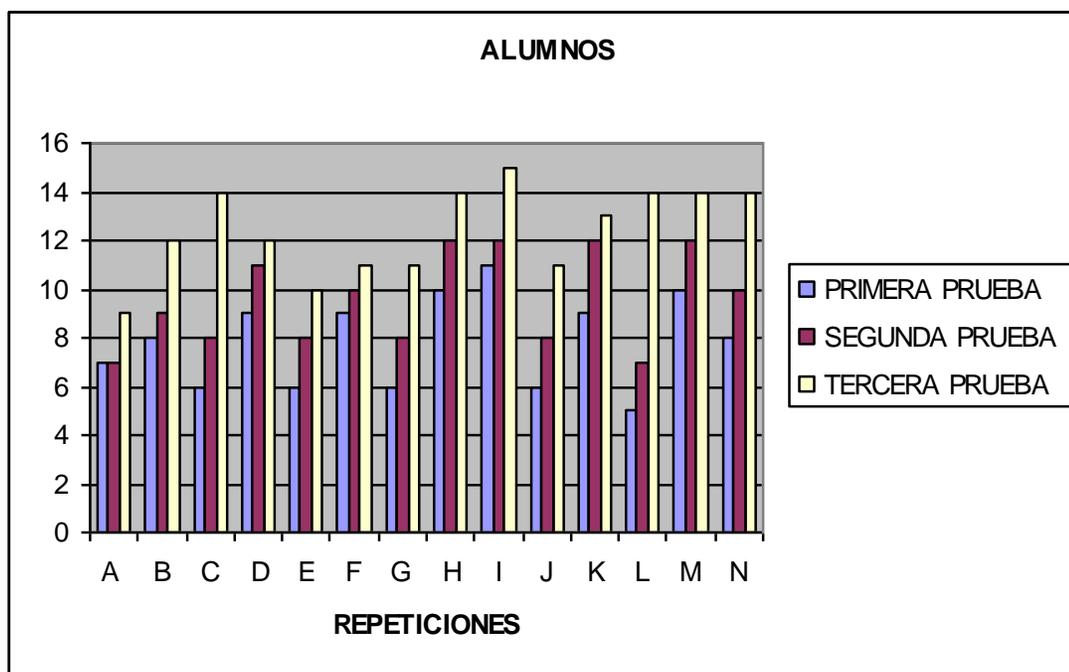
| EDAD | ALUMNO | PRIMERA PRUEBA | SEGUNDA PRUEBA | TERCERA PRUEBA | NIVEL |
|------|--------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 60 | A | 9 | 9 | 11 | BAJO |
| 66 | B | 11 | 17 | 18 | MUY BUENO |
| 68 | C | 9 | 14 | 16 | BUENO |
| 65 | D | 10 | 11 | 14 | MEDIO |
| 72 | E | 8 | 12 | 16 | MUY BUENO |
| 70 | F | 9 | 11 | 14 | BUENO |
| 72 | G | 11 | 14 | 16 | BUENO |
| 61 | H | 12 | 17 | 24 | MUY BUENO |
| 63 | I | 12 | 18 | 22 | MUY BUENO |
| 77 | J | 8 | 12 | 16 | BUENO |
| 64 | K | 14 | 21 | 24 | MUY BUENO |
| 78 | L | 6 | 8 | 14 | BUENO |
| 66 | M | 7 | 9 | 11 | MEDIO |
| 69 | N | 10 | 12 | 14 | MEDIO |



Las señoras del adulto mayor mejoraron su capacidad de fuerza en miembros superiores, obteniendo los siguientes resultados, para el rango de 60 a 69 años (9 personas) 4 (44%) pasaron de nivel (medio bajo 3 y 1 bueno) a nivel muy bueno, para el rango de 70 a 79 años (5 personas) 4 (80%) pasaron de nivel medio bajo a nivel bueno y 1 persona (20%) subió de nivel bajo a muy bueno.

5.4.7. Tabla y gráfica de resultados prueba de fuerza piernas (sentadilla adaptada en 1 minuto).

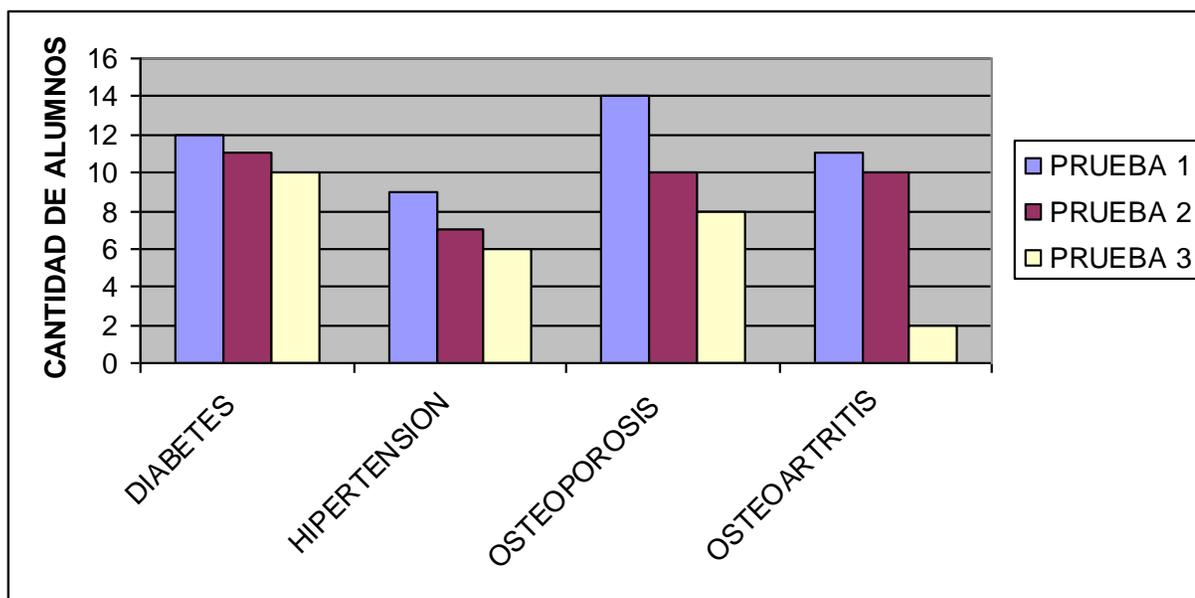
| EDAD | ALUMNO | PRIMERA PRUEBA | SEGUNDA PRUEBA | TERCERA PRUEBA | NIVEL |
|------|--------|----------------|----------------|----------------|-------|
| 60 | A | 7 | 7 | 9 | BAJO |
| 66 | B | 8 | 9 | 12 | MEDIO |
| 68 | C | 6 | 8 | 14 | MEDIO |
| 65 | D | 9 | 11 | 12 | MEDIO |
| 72 | E | 6 | 8 | 10 | MEDIO |
| 70 | F | 9 | 10 | 11 | MEDIO |
| 72 | G | 6 | 8 | 11 | MEDIO |
| 61 | H | 10 | 12 | 14 | MEDIO |
| 63 | I | 11 | 12 | 15 | BUENO |
| 77 | J | 6 | 8 | 11 | MEDIO |
| 64 | K | 9 | 12 | 13 | MEDIO |
| 78 | L | 5 | 7 | 14 | BUENO |
| 66 | M | 10 | 12 | 14 | MEDIO |
| 69 | N | 8 | 10 | 14 | MEDIO |



Las señoras del adulto mayor mejoraron su capacidad de fuerza en miembros inferiores logrando hacer mas repeticiones en la última evaluación, para el rango de 60 a 69 años, 5 personas (55%) subieron de nivel bajo a medio, 3 personas (33%) se mantuvieron en nivel bueno y 1 persona (12%) subió de nivel bajo a medio bajo, en el rango de 70 a 79 años (5 personas) 4 subieron de nivel medio bajo a bueno y 1 persona (20%) se mantuvo en nivel bueno..

5.4.8. Tabla de enfermedades del adulto mayor

| | Diabetes | Hipertensión | Osteoporosis | Osteoartritis |
|----------|----------|--------------|--------------|---------------|
| Prueba 1 | 12 | 9 | 14 | 11 |
| Prueba 2 | 11 | 7 | 10 | 10 |
| Prueba 3 | 10 | 6 | 8 | 7 |



En la duración del programa de de gimnasia aeróbica las señoras del adulto mayor mostraron descenso en los síntomas de las enfermedades padecida. La actividad física ayudo a bajar el consumo de medicamentos, para la diabetes (12 personas) 2 (16%) disminuyeron el uso de medicinas, para la hipertensión (9 personas) 6 (66%) redujeron el uso de medicamentos, para la osteoporosis (14 personas) 8 (57%) disminuyeron la cantidad de medicamentos y para la osteoartritis (11 personas) 7 (63%) bajaron su consumo de medicinas.

6. Propuesta del Programa a Institucionalizar

Debe hacerse un convenio con al trabajo entre la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-, y La Escuela de Trabajo Social de La Universidad de San Carlos de Guatemala, en la creación de programas de actividad física y recreación deportiva cada año, para que toda las personas asistentes a las diferentes actividades de la Parroquia San Miguel Febres Cordero zona 21 como adulto mayor, materno infantil, jóvenes, arreglos florales, gimnasia aeróbica, cocina y la comunidad cercana y proporcionarles una buena opción para hacer ejercicio físico y obtener todos los beneficios fisiológicos y psíquicos, que se logran por medio de la práctica constante de hábitos saludables.

7. Conclusiones

Se logró conocer un programa de actividad física en gimnasia aeróbica estructurado y planificado para jóvenes, adultos y adulto mayor asistentes a la parroquia Febres Cordero.

Se motivó la práctica del ejercicio de forma verbal, carteles y tri foliares sobre el plan de ejercicios, además los talleres o charlas interactivas que se desarrollaron a lo largo de los ocho meses de duración del programa fueron muy importantes para complementar la práctica de la actividad física con teoría, para instruir a las personas participantes sobre los beneficios del ejercicio, en todas las etapas de la vida como medio para un mejor desarrollo físico e intelectual y social.

Se implantó un programa de actividad física de acuerdo a las características motrices y edad de cada grupo, esto fue fundamental para evitar complicaciones motrices y de salud.

8. Recomendaciones

Se debe dar continuidad a los programas de actividad física y talleres o charlas con toda la personas asistentes a las diferentes actividades de la parroquia para hacer conciencia de que el ejercicio y la formación de hábitos saludables ayuda a desarrollar una mejor calidad de vida.

Realizar festivales de fútbol, baloncesto, aeróbicos etcétera. organizado por las autoridades de la parroquia y coordinados por practicantes de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-, donde se busque promover la práctica del ejercicio físico-deportivo, involucrar a la comunidad en general y motivar la participación, ya que los beneficios van desde lo físico, emocional y social, además estos programas contribuyen para que una comunidad sea más sana, activa y productiva en todos los sentidos.

Es muy importante implementar horarios matutinos y vespertinos para la gimnasia aeróbica, para que más personas tengan opción de integrarse a un programa de actividad física, de acuerdo a sus posibilidades de tiempo disponible.

9. Referencias Bibliográficas

1. Alvadalejo Laura. (1992). Aerobic para todos. Gymnos. España.
2. Álvarez Sousa, Antonio. (1992). El Ocio en las sociedades industriales avanzadas. Bosh. España.
3. Aquino, Oscar. (1983). Psicopedagogía de la motricidad. Trillas. México.
4. Blanco Nespereira, Alfonso. (1998). Elaboración de proyectos de investigación. Paidrotibo. España.
5. Borralló Villar Guillermo. (1990). Valores y beneficios del deporte. Vazca. España.
7. Charola Ana. (1993). Manual didáctico de aeróbic. Gymnos. España.
8. Chávez Zepeda Juan José. (1995). Elaboración de proyectos de investigación. XL Publicaciones. Guatemala.
9. Elias Norbert-Dunning, Erick (1992). Deporte y ocio en el proceso de la civilización. Fondo de Cultura Económica. México.
10. Fetz y Kornel. (1986). Test deportivo motores. Argentina: Kapeluz.
11. Fuentes Fuentes, (2007). En el programa de desarrollo de la flexibilidad en los aeróbicos con la población del sector laboral de 25 a 35 años que asisten a uno de los programas en el Parque La Democracia del Ministerio de Cultura y Deportes, Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el deporte -ECTAFIDE- USAC. Guatemala.
11. Getchell Bud. (1989). Como mantenerse en forma. Limusa. México
12. Lamb, David. (1989). Fisiología del ejercicio. Científico Técnica. Cuba.
13. Munne, Frederick. (1985). Psicología del tiempo libre. Trillas. México.
14. Navarro, F. (1992). La resistencia. Editorial Gymnos. España.
15. Pearl, Bill. (1995). Tratado general de musculación. Paidotribo. España.
16. Pila Teleño. (1992). Preparación física. Olimpia. Costa Rica.

E-Grafías:

1. Aragón y Salas, (1996), citados por Rubén J. 2006, Pág. 2. “La actividad recreativa sobre la calidad de vida del adulto mayor” <http://www.monografias.com>salud>.
2. Bouchard y cols. (1990). “Relaciones entre actividad física, condición física y salud” [http://ocw.um.es/...relaciones entre_actividad_física_condición_física y salud](http://ocw.um.es/...relaciones_entre_actividad_física_condición_física_y_salud).
3. Camiña Fernández, F. Cancela Carral, J.M y Romo Pérez, V. (2001). La prescripción del ejercicio físico para personas mayores. Valores normativos de la condición física. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 1 (2) p. 136-154 <http://www.scielo.sa.cr./scielophp¿pid...sci>.
4. Devís y cols. (2000) “Actividad física” <http://www.efdeportew.com/...act.fisicaydep>.
5. Heredia L., 2006, pág. 1, “La actividad física para el adulto mayor en el medio natural” <http://www.scielo.sa.cr./scielophp¿pid...sci>.
6. Heredia L., 2006, pag 4. “La actividad física para el adulto mayor en el medio natural” <http://www.scielo.sa.cr./scielophp¿pid...sci>.
7. Instituto de nutrición para Centro America y Panama –INCAP- en su Estudio de Metas Nutricionales para Guatemala del año 2,000. ”Metas nutricionales” <http://www.incap.paho.org./...incap/274-meta>.
8. La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2002, Pág.3.” informe sobre la salud en el mundo 2002” Consultado en <http://www.who.int/whr/2002/es/>
9. Nigg 2003, pág. 208:225, “La actividad física para el adulto mayor”. <http://www.redalic.org/pdf/...66627452009,p>.
10. Pérez Sánchez (1997). “Las actividades deportivas recreativas en la comunidad” http://www.ef.deportes.com/.../las_actividades-deportivas.
11. Salleras (1985). “Conceptos de actividad” http://ocv.es.conceptos_de-actividad-física.

ANEXOS

Ficha de control

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--------|--|--|-------|
| Nombre | | | | | | Fecha |
| | | | | | | |
| Edad | | | | | | |
| | | | | | | |
| Peso | | | | | | |
| | | | | | | |
| Peso ideal | | | Mínimo | | | |
| | | | | | | |
| Máximo | | | | | | |
| | | | | | | |
| Frecuencia cardíaca | | | | | | |
| | | | | | | |
| Prueba de Cooper | | | | | | |
| | | | | | | |
| Despechadas en un minuto | | | | | | |
| | | | | | | |
| Abdominales en un minuto | | | | | | |
| | | | | | | |
| Velocidad en 40 metros de lanzada | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | |
| | | | | | | |

Ficha de control del adulto mayor

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------|
| Nombre | | | | | |
| | | | | | Fecha |
| Edad | | | | | |
| Fecha de nacimiento | | | | | |
| Peso | | | | | mínimo |
| | | | | | |
| | | | | | máximo |
| | | | | | |
| Frecuencia cardíaca | | | | | máximo 220 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Enfermedades | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | Evaluaciones |
| | | | | | Primera |
| | | | | | Segunda |
| | | | | | Tercera |
| Medicamentos | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | Evaluaciones |
| Pruebas físicas | | | | | Primera |
| | | | | | Segunda |
| | | | | | Tercera |
| Resistencia modificada de seis minutos | | | | | |
| | | | | | |
| Despechada adaptada en un minuto | | | | | |
| | | | | | |
| Sentadilla adaptada en un minuto | | | | | |
| | | | | | |
| Observaciones | | | | | |

Información específica

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-

Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

2,003

| Fecha de inicio | Fecha de culminación | Horario | Total de macrociclos | Total de mesociclos | Total de días | Tiempo de trabajo en minutos |
|-------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------|---------------|------------------------------|
| Marzo 1 del 2,003 | Octubre 4 del 2,003 | Lunes a Jueves de 15 a 18 hrs Viernes de 15 a 17 hrs. Sábado de 7 a 13 horas | 30 | 7 | 180 | 36000 |

Periodización

| Período | Total de macrociclos | Total de mesociclos | Inicio | Culminación | Total de días | Tiempo de trabajo en minutos |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------------------------|
| Preparatorio | 18 | 5 | Marzo 1 del 2,003 | Julio 12 del 2,003 | 108 | 21600 |
| Competitivo | 10 | 1 | Julio 14 del 2,003 | Septiembre 21 del 2,003 | 60 | 1200 |
| Transitorio | 2 | 1 | Septiembre 22 del 2,003 | Octubre 4 del 2,003 | 112 | 2400 |

Un total de 30 microciclos y 7 mesociclos completaron el macrociclo del plan de actividad física con un total de 180 días de trabajo.

