

“Estudio de la Mujer Adulta Chilena”

Cecilia Bahamonde Pérez,

Dra. en Ciencias de La Actividad Física. Universidad de Granada, España.
Académica de La Universidad Metropolitana de Ciencias de La Educación. DEFDER. Chile.

Eugenio Ducoing Cordero,

Magister en Entrenamiento Deportivo de Alto Rendimiento. Comité Olímpico Español.
Académico de La Universidad de Santiago.

Marcelo Ubal Rodríguez,

Magister en Entrenamiento Deportivo de Alto Rendimiento. Comité Olímpico Español.
Académico de la Universidad de Santiago. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
Contacto : eugenio.ducoing@usach.cl

Facultad de Ciencias Médicas. Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física. Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física. Universidad de Santiago de Chile.

RESUMEN

La mujer chilena se ha limitado a una actividad cotidiana exigente y estresante, sin embargo muy sedentaria. Estos hábitos han ido en desmedro de la condición física y de la salud de esta población.

Basándose en el argumento anterior en el presente estudio ha surgido la necesidad de evaluar parámetros antropométricos y composición corporal junto con algunos indicadores de salud cardiovascular para contar con una descripción general del grupo. En forma paralela se evaluó parámetros de rendimiento físico con el fin de constatar el desarrollo de la fuerza, la flexibilidad y la capacidad aeróbica que presentaba este grupo.

El propósito central de este estudio ha sido comparar el resultado de dos tipos de trabajo físico diferente en grupos de mujeres adultas sanas pertenecientes a la Región del Maule y diferentes comunas de la Región Metropolitana. Se utilizó como grupo control los talleres de Chiledeportes establecidos por un periodo largo en la historia de nuestro país. El grupo experimental recibió un programa con mayores componentes de fuerza, enfocándose a un mayor desarrollo de la capacidad física de las mujeres, sin desmedro de las otras cualidades que presentan los talleres de Chiledeportes.

Los resultados demuestran que después de la intervención de ambos programas, se observan cambios más significativos en los grupos experimentales con respecto a los grupos control en los diferentes parámetros físicos evaluados. Esto no significa que en los grupos control no exista un efecto que modifique el rendimiento físico, sólo que la respuesta es menos intensa.

En conclusión Los programas de actividad física con mayores componentes de fuerza provocan modificaciones en parámetros de rendimiento físico más efectivas en los grupos de mujeres adultas chilenas sometidas a estos programas.

INTRODUCCIÓN

La mujer chilena en las últimas décadas ha sufrido algunos cambios importantes en su desempeño laboral, social y familiar. Se han sumado nuevos roles y responsabilidades, lo que la expone a situaciones de mayor exigencia y riesgo de estrés. La reducción de tiempo influye en modificación de hábitos de actividad, observándose una reducción actividades como la caminata y labores de costo energético mediano o elevado, a esta situación se agrega un cambio de alimentación, dando lugar a comidas de preparación más rápidas han dado como resultado un importante aumento de peso en este grupo poblacional.

Estudios en mujeres latinoamericanas revela que las mujeres chilenas presentan el mayor grado de obesidad. (OPS 1999). En las dos últimas encuestas sobre actividad física en Chile, en el año 2000, la población sedentaria es de un 91% a nivel nacional. La encuesta CASEN 2000 muestra una mayor prevalencia del sedentarismo en las regiones del sur del país (93%) que en las del extremo norte (85%) y en la población de menores ingresos (91,3% en el quintil más pobre y 84,5% en el quintil más rico). La encuesta Encuesta de Calidad de Vida y Salud 2000 indagó además en las razones para no realizar actividad física, siendo estas la falta de tiempo (33,3%), la falta de interés (23,3%), porque su salud no se lo permite (19,5%) y porque no tiene un lugar para hacerlo (14%).

Como consecuencia de la dieta inadecuada y de una actividad física insuficiente, los niveles de obesidad han aumentado en forma alarmante en Chile. La Encuesta Nacional de Salud 2003 (4) muestra que un 22% de la población es obesa, es decir, tiene un índice de masa corporal (IMC) mayor de 30; 38% de la población tiene sobrepeso y 1,3% tiene obesidad mórbida, lo que en total suma 61,3% (Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Estadísticas. Encuesta Nacional de Salud 2003). La obesidad mórbida es mayor en las mujeres que en los hombres; de hecho, el 75% de las cirugías bariátricas se realizan en mujeres.

Los factores condicionantes de las enfermedades crónicas no transmisibles son muy elevados en Chile y se han incrementado en el último tiempo, como quedó demostrado en la Encuesta Nacional de Salud 2003. La hipertensión está presente en el 33,7% de los chilenos; un 35,4% de la población tiene el colesterol elevado; el 23,3 % es obesa y un 42% de la población fuma. El riesgo cardiovascular, de acuerdo al indicador compuesto de los principales factores de riesgo que se usó en esta encuesta, es de un 55%: el 90% de los hombres y 50% de las mujeres mayores de 45 años está en riesgo cardiovascular y los mayores de 65 años tienen sobre 80% de riesgo cardiovascular en ambos sexos, y por lo tanto, el riesgo cardiovascular en Chile es extremadamente alto. (Rev Chil Nutr Vol. 32, N°2, Agosto 2005).

El presente estudio ha tenido como finalidad medir la condición física de las mujeres adultas chilenas. Para esto se implementaron pruebas que cumplieran la función de evaluar la condición física acompañados por parámetros de salud. Los objetivos solicitados por Chiledeportes para la propuesta planteaban evaluar a través de un estudio cuasi experimental los resultados que se producen en las mujeres adultas con el trabajo que realizan en los talleres financiados por Chiledeportes durante el segundo semestre del 2008 y desarrollar una intervención en un grupo de mujeres adultas de 18 a 59 años. Por lo tanto, el grupo de investigadores se planteó elaborar una propuesta orientada por los objetivos como: Diseñar y aplicar una propuesta de intervención en mujeres de 18 a 59 años, para mantener un estado físico saludable a través de la práctica de actividad física, a su vez contrastar los resultados entre los grupos en los que se aplica la propuesta de intervención y los grupos que realizan actividad física en talleres de Chiledeportes.

DISEÑO Y METODOLOGÍA

Este estudio se planteó desde una perspectiva cuantitativa, con un diseño cuasi experimental, multigrupo y la aplicación de pre-test y post-test.

Grupos de talleres de Chiledeportes, 6 en total. Se refiere a los grupos que se evalúan antes del estudio y al finalizar éste. Se les observa durante 3 meses, pero no son intervenidos.

Grupos de la propuesta, 3 en total. Se refiere a que los integrantes de ese grupo con similares características a los de Chiledeportes, que se intervienen con un programa de actividades programado por el grupo de investigación y a cargo de un profesional dispuesto por el grupo de investigación.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS

Las evaluaciones de determinaron en tres áreas: Estado de salud, evaluación antropométrica y evaluación física. El propósito de esta elección fue lograr establecer un perfil de los grupos evaluados, que permitiera aplicar un modelo de entrenamiento adecuado a su capacidad de adaptación física y fisiológica.

DISEÑO MUESTRAL

Selección de la muestra: La muestra seleccionada para el estudio fue constituida por grupos pertenecientes a programas de actividad física y deportes financiados por Chiledeportes.

Formación de los grupos: Los grupos fueron seleccionados desde dos Regiones de Chile; Región del Maule y Región Metropolitana. Los criterios de selección fueron los siguientes.

Características de la muestra:

Mujeres entre 18-59 años.

Distribución de los grupos para la ejecución de los diferentes talleres:

Se configurarán 6 grupos; 3 control y 3 experimentales, el criterio de distribución se dio por tipo de programas (control y experimental) y sector de proveniencia (Región y comuna). Para efectos administrativos distribuidos de la siguiente forma:

- Grupo control 1 (2 grupos control de la región del Maule)
- Grupo control 2 (2 grupos control de la comuna de Renca)
- Grupo control 3 (1 grupo de la comuna de Peñalolén)
- Grupo experimental 1 (1 grupo de la Región del Maule)
- Grupo experimental 2 (1 grupo de Santiago Centro. Estación central)
- Grupo experimental 3 (1 grupo de Maipú)

Etapas de intervención:

El estudio se desarrolló durante 20 semanas considerando 10 semanas de intervención. El procedimiento consistió en tres etapas; una de diagnóstico, una de intervención y observación y finalmente una evaluación.

MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS:

Para efectos de los análisis de datos se aplican paquete estadístico Excel con base Windows estableciendo análisis descriptivo e inferencial.

Se definen las Medidas de tendencia central: Promedio, Desviación estándar, frecuencia. Además se hicieron cálculos para establecer la significación de las diferencias con técnicas estadísticas paramétricas.

RESULTADOS**Parámetros antropométricos y composición corporal**

El propósito de evaluar esta área fue conocer el estado de salud a través del estado nutricional en que se encontraba esta población y a u vez averiguar los cambios que podían lograr estos parámetros con la intervención de diferentes programas de entrenamiento.

Los resultados encontrados respecto a peso e IMC sólo se presentan cambios significativos en uno de los grupos control y uno de los grupos experimentales, el resto de los grupos disminuyeron dichos parámetros sin alcanzar a ser significativos. En la evaluación de índice cintura cadera, sólo uno de los grupos control obtuvo cambios significativos y en los grupos experimentales uno de los grupos evaluados muestran cambios significativos en dicho índice.

En la evaluación de composición corporal sólo los grupos control pertenecientes a la Región Metropolitana muestran diferencias significativas en el porcentaje de grasa corporal. En cuanto a los valores de los grupos experimentales dos de los tres grupos evaluados presentan una disminución significativa en el porcentaje de grasa corporal.

Tabla Nº 1. Composición corporal en grupos experimentales, de la Región del Maule y comunas de Maipú y Estación Central.

Evaluación	R Maule		C. Estación Central		C. Maipú	
	Pre test	Post Test	Pre test	Post Test	Pre test	Post Test
% M. Grasa	37,34 2,2	36,47 2,9	37,21 3,1	36,59 3,2	33,35 4,6	33,66 4,8
M. Grasa (kg)	28,34 5,6	27,09 6,0	26,58 5,3	26,14 5,2	22,68 6,5	22,96 6,5
% M. Magra	62,66 2,2	63,53 2,9	62,79 3,1	63,41 3,2	62,65 4,6	66,34 4,8
M. Magra (kg)	47,07 6,0	46,5 5,9	44,4 4,5	44,81 4,4	44,07 5,4	44,03 5,2

Parámetros cardiovasculares.

En la comparación de resultados pre y post-test en parámetros cardiovasculares de los grupos de mujeres del estudio clasificadas por región y programa de ejercicio, los grupos control muestra diferencias significativas en la presión sistólica sólo para el grupo de la comuna de Peñalolén, para la presión arterial diastólica, se encontraron diferencias entre el pre y post-test en el grupo Región del Maule, la comuna de Renca y de Peñalolén. Al estudiar la frecuencia cardiaca en reposo, no se observaron diferencias significativas en ninguno de los tres grupos. En los grupos experimentales, sólo se observan diferencias significativas en cuanto a la presión sistólica en el grupo proveniente de la Región del Maule.

Comparación de resultados obtenidos en las pruebas físicas en grupos de mujeres del estudio clasificadas por región y programa de ejercicio.

Facultad de Ciencias Médicas.
Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física
Av. Libertador Bernardo O'Higgins 3363.
eugenio.ducoing@usach.cl

En el análisis entre el pre test y el post test de los grupos control del test de UKK, se muestran diferencias significativas en los resultados de la estimación de consumo de oxígeno máximo (VO2 máx/kg/min) e índice de condición física en los tres grupos controles y dos experimentales estudiados.

Tabla N° 2 Test UKK. En grupos experimental, de la Región del Maule y comunas de Estación Central y Maipú de la Región Metropolitana.

Evaluación	Región del Maule		C. Estación Central		C. Maipú	
	Pre test	Post Test	Pre test	Post Test	Pre test	Post Test
F.C . Fin de test (lat/min)	148,91	143,18	138,1	139,67	129,67	142,17
	34,5	18,12	20,1	14,28	19,1	20,1
VO2 máx. Estimado (ml/kg/min)	20,52	25,58	23,4	27,1	28,53	31,73
	4,9	4,0	3,5	8,2	5,5	5,1
Condición Física	58,65	73,83	71,27	81,15	84,08	91,78
	10,6	9,5	11,0	25,2	10,0	11,1

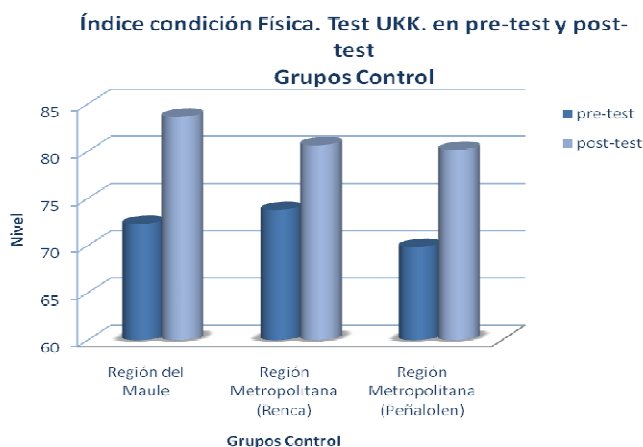


Gráfico N° 1: En este gráfico se observa la predicción de VO2 máx. registrado en el pre-test y post-test en los grupos control.

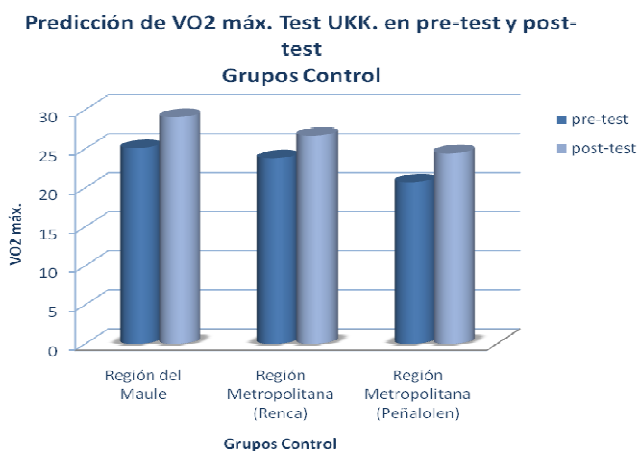


Gráfico N° 2: En este gráfico se observa el Índice de condición física registrada en el pre-test y post-test en los grupos control

Predicción de VO2 máx. Test UKK. en pre-test y post-test
Grupos Experimentales

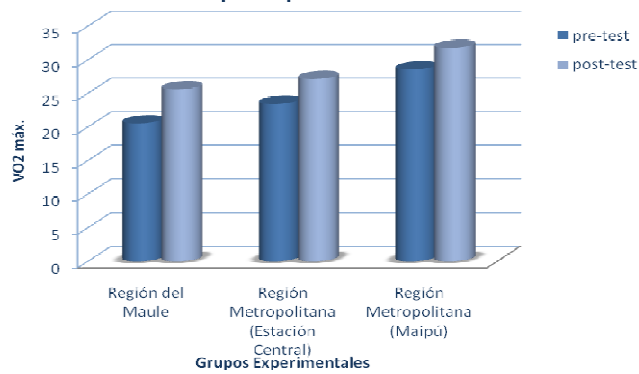


Gráfico Nº 3: En este gráfico se observa la predicción de VO2 máx. registrado en el pre-test y post-test en los grupos experimentales.

Índice condición Física. Test UKK. en pre-test y post-test
Grupos Experimentales

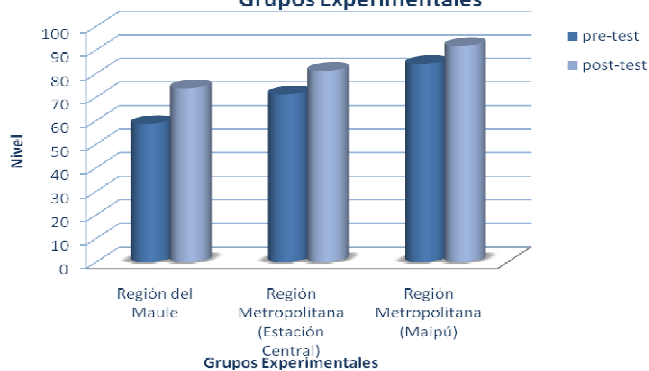


Gráfico Nº 4: En este gráfico se observa el Índice de condición física registrada en el pre-test y post-test en los grupos experimental.

En los resultados del test de fuerza en resistencia de piernas en los grupos de las diferentes regiones estudiadas, se visualiza un aumento de los promedios en los diferentes grupos medidos aunque sólo se observa diferencia significativa a favor del aumento en los grupos control y experimental de la Región del Maule.

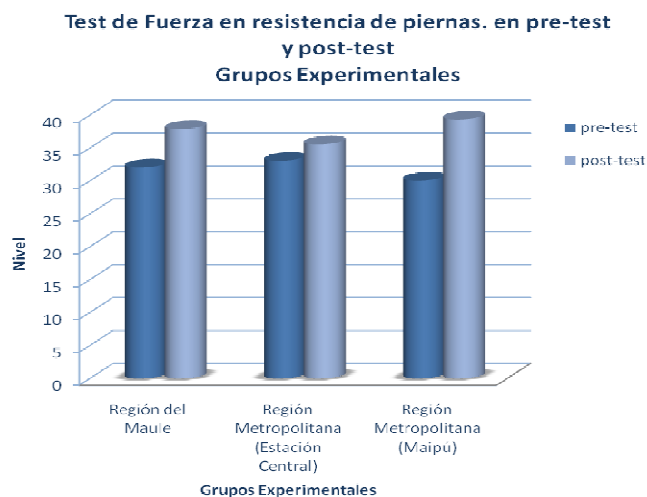


Gráfico Nº 5: En este gráfico se observa los valores del test de piernas registrado en el pre-test y post-test en los grupos experimentales

El análisis de los resultados obtenidos en el test de flexibilidad se hizo con tabla de frecuencia establecida según categorías determinadas en el test de Wells. Los resultados demuestran un aumento de la flexibilidad de los músculos evaluados para los grupos control y experimental.

DISCUSIÓN

1. En cuanto a los valores antropométricos, al analizar el índice de masa corporal al inicio del estudio se encuentran valores altos en la mayoría de los grupos solo tres de los grupos presentan valores aceptables. Luego de la intervención de 10 semanas, se produce una disminución del IMC y solamente un grupo queda con un promedio que sobrepasa los valores promedios límites aceptables. A pesar de que en algunos grupos se producen diferencias significativas luego de la intervención. Aún estos se encuentran con valores de IMC altos. Esto sugiere que el proceso de cambio requiere de elementos de intervención de mayor incidencia, se podría especular al respecto señalando que un factor de intervención importante podría ser el tiempo de permanencia en el programa, por otra parte la frecuencia de las sesiones también

podría provocar resultados diferentes. En relación a las cargas, estas fueron establecidas en relación a la evaluación de las capacidades. Por lo que se puede estimar que sería un factor de intervención difícil de ser modificado.

2. El índice cintura cadera es uno de los indicadores que muestran mayor deterioro en casi todos los grupos evaluados al inicio de estudio. Luego de la intervención se puede observar en varios casos diferencias significativas, pero aún así los valores obtenidos exceden a los valores promedios aceptables. En varios estudios se hace referencia a este parámetro como un indicador representativo de la grasa intra- abdominal. La grasa abdominal es un factor de riesgo determinante que se correlaciona con las enfermedades cardiovasculares. Lo anterior nos señala que debemos hacer énfasis el reducir los factores de riesgo a través de los programas de actividad física poblacional.
3. Al igual que en los parámetros antes discutidos, el porcentaje de grasa se encuentra por sobre los valores límites aceptables en todos los grupos evaluados al inicio del estudio, aunque estos lograron disminuir después de la intervención y en algunos grupos su modificación resultó significativa, sus valores aun permanecen por sobre los límites promedio aceptable para las características de los grupos evaluados. Si el objetivo de los programas de actividad física es disminuir los factores de riesgo cardiovascular, se debe estudiar en forma más específica programas de actividad física que provoquen cambios adaptativos más severos.
4. En el análisis de los parámetros cardiovasculares se encontraron valores promedio normales en presión arterial sistólica y diastólica para todos los grupos estudiados al inicio del estudio. Sin embargo en varios casos se observa diferencia significativa a favor de la disminución de las presiones sistólicas y diastólicas, lo cual beneficia la salud cardiovascular de las mujeres participantes en el estudio.
5. En cuanto al Índice de condición física arrojado por el test UKK los valores promedio están por debajo de los límites establecidos como valores promedios, cayendo en la clasificación insuficiente. Después de la intervención encontramos una mejora significativa para todos los grupos estudiados, control y experimental, pero aun así sólo el grupo experimental de Maipú pasa al límite inferior del valor promedio de la establecido como aceptable
6. Los valores de VO₂ máx. se encuentran en el límite más bajo de la clasificación suficiente, después de la intervención casi la mayoría de los grupos tanto control como experimental aumentan en forma significativa el consumo de oxígeno, pero aun así los valores son bajo en su categoría.
7. En el análisis estadístico aplicado a los grupos control y experimental, se encuentra aumento significativo en la fuerza de piernas en dos de los grupos control, lo mismo encontramos en los grupos experimentales de la Región del Maule y grupo de Maipú. Sin embargo el grupo

Experimental de Est. Central no alcanzó aumentos significativos a pesar de que todos aumentaron a diferencia de lo obtenido en los grupos controles.

8. En el análisis de la fuerza prensil de manos no se encontraron grandes diferencias entre los resultados obtenidos entre grupos control y experimental. Según lo descrito en la literatura la fuerza prensil de manos se relaciona con la respuesta neuromuscular, lo que se modifica con cargas específicas donde se estimula la coordinación, si bien es cierto, existía este componente en los programas no era predominante respecto a los otros componentes.
9. La flexibilidad fue analizada con un método de tabla de frecuencia, lo que deja ver un mayor aumento en el grupo experimental de Maipú y experimental Maule, sin desmedro del aumento entrado en los tres grupos control al igual que el experimental Est. central, pero sin ganancias significativas. En los grupos experimental se planteó en su plan de trabajo ejercicios de flexibilidad dentro de la sesión, lo que resulta valorable si se considera que esta cualidad tiene una pérdida con el transcurso de los años. Otro aspecto relevante es que prácticamente todos los grupos se encuentra en su evaluación inicial dentro de parámetros normales.

CONCLUSIONES:

El programa diseñado por el grupo de investigadores fue estructurado e implementado, para ser aplicado por los profesores capacitados para este evento. En este proceso se demostró mediante la práctica de observación de los especialistas y los reportes de los propios profesores que aplicaron dicho programa, que las actividades que lo constituían resultaron absolutamente viables y apropiadas para el grupo sometido a la práctica. Se observó que las cargas incluidas en los ejercicios eran ejecutables por cada una de las mujeres que participaba en el programa y que a su vez los ejercicios contaban con la posibilidad de modificación según la capacidad de trabajo de las mujeres.

Se logra el cumplimiento del objetivo en lo ejecutable durante cada una de las sesiones, lo que se valora a través de la participación e integración al programa.

La validación se visualiza desde la sistematización del proceso y la consolidación a través de la práctica e integración de las participantes en el programa.

El programa de la propuesta logró motivar a las participantes en la ejecución de ejercicios específicos estructurados para provocar respuestas orgánicas adaptativas establecidas dentro de objetivos y propósitos como fundamentos teóricos dentro del programa.

En el desarrollo del programa se demostró su aplicabilidad y efecto en los diferentes grupos etéreos que formaba parte del los grupos.

Los resultados obtenidos después de la intervención demostraron que en alta medida el programa de la propuesta manifiesta cambios adaptativos en las mujeres sometidas a la

práctica que denota el efecto positivo que se manifiesta en el mejoramiento de la fuerza, resistencia y flexibilidad lo que contribuye a mantener un estado físico saludable a través de la práctica de este modelo de programa de actividad física.

Al hacer análisis de los resultados obtenidos desde la aplicación de los tests, podemos inferir que ambos modelos de programas provocan efectos positivos en el desarrollo de las cualidades físicas evaluadas. Sin embargo los resultados de los grupos experimentales denotan cambios más específicos y de mayor magnitud respecto a respuestas de rendimiento físico del grupo control.

Al aplicar el análisis y contrastar los resultados entre los grupos en los que se aplica la propuesta de intervención y los grupos que realizan actividad física en talleres de Chiledeportes, se puede concluir que ambos programas incentivan a la práctica de las actividades, lo que contribuye significativamente a la obtención de los objetivos propuestos. La diferencia radica en la especificidad de los resultados y al énfasis que se le asigna al rendimiento.

Por otra parte se puede observar que la participación en los talleres resultan ser una motivación y un incentivo para el aumento de actividades de mayor gasto energético fuera del programa. Para la mayoría de las mujeres que participan en los programas de Chiledeporte, independiente la actividad que desarrollen en su interior, las participantes proyectan esta actividad a su vida cotidiana modificando su estilo de vida, haciéndola más saludable.

El registro y la sistematización de la información adquirida en las evaluaciones han sido ampliamente aprovechados para elaborar el informe propuesto y de igual forma dado respuesta a los objetivos planteados.

El diseño aplicado en la evaluación y la selección de instrumentos de evaluación a cumplido con el objetivo propuesto en el análisis estadístico.

La rigurosidad y en la aplicación de las diferentes técnicas de evaluación permitió la comparación exitosa entre pre-test y post-test.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. Med Sci. Sports Exerc.30:975-991,1998.

BOUCHARD, C., R.J SHEPARD, R.J, STEPHENS, T. Editors. Physical Activity, Fitness and Health. International proceedings and Consensus Statemenet,pp.77-88.Human Kinetics, champaign, IL.1994.

DIAZ ,E. SAAVERDRA,C. Desarrollo de una técnica para la evaluación de la condición física. CINUT- INSTITUTO NACIONAL DEL DEPORTE.2007.

ELISSEGARAY,P.GARCIA, A.VALERA, R. La mujer sedentaria en relación a la práctica de actividad física y deportiva en Chile. UNIVERSIDAD DE CHILE– INSTITUTO NACIONAL DE DEPORTES .2006

FLECK,S.J. Periodized Strength Training : A Critical Review. J.Strength Cond.Res.Vol.13, N-1 pp.82-89, 1999.

GARCIA MANSO, JM, M.NAVARRO, JA.RUIZ CABALLERO. Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte. Evaluación de la condición física. Editorial GYMNOS. Madrid 1996.

JIMENEZ, A. Fuerza y salud. Editorial ERGO, Madrid 2004.

OJA P, LAUKANNEN R y COLS A 2-km walking test for assessing the cardiorespiratory fitness of healthy adults. Int J Sports Med 1991; 12:356-62)

RODRÍGUEZ, F.A. Prescripción de ejercicio para la salud .Resistencia cardiorrespiratoria. APUNTS, Educación física y deportes .39:87-102,1995.