

*SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA
DIF*

C.N.M.A.I.C.R.I.L IZTAPALAPA

*EFECTO DEL PROGRAMA ACTIVATE
SOBRE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL Y
LA CONDICION FÍSICA DE LOS
TRABAJADORES DEL C.N.M.A.I.C.R.I.L
IZTAPALAPA*

*BEATRIZ AZUCENA BARRERA BECERRIL
MEDICO RESIDENTE DE 3ER AÑO
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN*



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ASESORES

*Dra. Alejandra Rosas Barrita.
Médico Especialista en Medicina Física y
Rehabilitación
Coordinadora de Enseñanza e Investigación
del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa*

*Lic. Arturo Arteaga Zamudio
Licenciado en Psicología
Especialidad en Análisis Transaccional
Diplomado en Promoción Cultural
Adscrito al Servicio de Psicología del
C.N.M.A.I.C.R.I.L*

INDICE

| | |
|----------------------------|----|
| ❖ Introducción | 4 |
| ❖ Antecedentes | 6 |
| ❖ Justificación | 17 |
| ❖ Objetivos | 19 |
| ❖ Hipótesis | 20 |
| ❖ Material y Métodos | 21 |
| ❖ Resultados | 26 |
| ❖ Discusión | 29 |
| ❖ Conclusiones | 32 |
| ❖ Referencias | 34 |
| ❖ Anexos | 38 |

INTRODUCCIÓN

Dado el aumento alarmante de las enfermedades crónico degenerativas relacionadas con factores bien definidos como la calidad de vida y el sedentarismo todos los esfuerzos que se realicen para enfrentar tal situación que se ha convertido en un problema de salud deberán ser considerados como escasos; los mismos serán demandados en diferentes áreas de la atención a la salud como son la investigación, prevención, detección y rehabilitación. Por otro lado y totalmente relacionado a esta problemática de factores biológicos totalmente identificados también nos encontramos con factores de origen psicológico que apenas en décadas recientes se han comenzado a identificar como generadores de enfermedad y coadyuvantes de los principales dilemas en el área de la salud pública los cuales se hallan en la génesis de la alteración biológica que posteriormente atraerán nuestra atención, de estos factores uno de los más relevantes por su frecuencia de aparición es la ansiedad, la cual se hace presente en todas las áreas del quehacer humano, siendo el área laboral uno de los espacios de mayor presencia; tomando en cuenta que el individuo promedio pasa hasta 16 horas la día en un ambiente laboral en cual se encuentra sometido a condiciones estresantes generadoras de ansiedad, esto podría indicarnos uno de los puntos clave del origen de las enfermedades crónico degenerativas que están minando nuestra población a esto debemos sumar el efecto sobre la calidad de vida que el propio ritmo de trabajo impone, el cual favorece el sedentarismo, hábitos higiénico dietéticos inadecuados, falta de ejercicio y apatía , lo cual se transforma en un círculo vicioso.

Dado las anteriores reflexiones el presente proyecto se aplicó en el área laboral invitando a los trabajadores del C.N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa a participar en la aplicación del programa Activate, previo examen médico y aplicación del cuestionario para determinar factores que impidieran la realización del ejercicio, una vez seleccionados los participantes se les aplicó el programa el cual consistió en la realización de ejercicio de tipo aeróbico para aumentar flexibilidad, fuerza y resistencia cardiovascular por 20 minutos 3 veces a la semana durante 3 meses, siendo evaluados antes y después de la aplicación de dicho programa por medio de la Escala Hamilton para medir ansiedad, Cuestionario de Tiempo Libre Formato mensual para cuantificar sedentarismo, y el Test de Colores para determinar disposición al trabajo.

ANTECEDENTES

Dada la transición epidemiológica de los últimos años las causas de morbilidad-mortalidad en nuestro país tienden hacia las patologías crónicas degenerativas, de las cuales las alteraciones cardiovasculares son relevantes; en el 2003 el INEGI reportó las enfermedades cardiovasculares como la 2da. Causa de muerte en nuestro país, la primera se encuentra en relación directa: Diabetes Mellitus. En México existen más de 15 millones de hipertensos, 1 persona muere cada 3min. por esta causa, el 61% de la población con alteraciones cardiovasculares ignora lo anterior y sólo el 20% está bajo control médico.

En relación directa con el origen de estos problemas se encuentran factores de riesgo modificables bien determinados como son la obesidad, el sedentarismo y el estrés cotidiano, sobre los cuales es posible incidir. 1

La obesidad uno de los principales factores ha aumentado ya que hasta el 80% de la población tiene algún grado de obesidad.

La observación de la inactividad física precede al diagnóstico de Enfermedad Coronaria. De ahí se desprende el informe de la OMS que considera al sedentarismo el factor de riesgo de muerte más prevalente todo el mundo (50%-70%). 2

Los índices de obesidad según el estudio Framingham ubican el riesgo de enfermedad cardiovascular como moderado con 25-29 puntos de Índice de Masa Corporal y severo con 30 o más.

Otro de los factores de riesgo de mayor importancia es el sedentarismo, la OMS recomienda 30 minutos diarios de actividad física moderada para consumir 150 Calorías como medida preventiva para alteraciones cardiovasculares.

La unión de factores es determinante en la gravedad de la enfermedad cardiovascular, tomando como base nuevamente el estudio Framingham, menciona un máximo riesgo de enfermedad en la unión de 3 ó más factores, alto con 2 ó más factores, moderado con 1 factor de riesgo y bajo sin factores de riesgo. 3

El efecto de las acciones que inciden sobre los factores de riesgo cardiovascular ha quedado demostrado mediante diversos estudios; como el que se llevo a cabo en el Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos de Madrid España, donde se aplicó un programa educacional de tipo preventivo por 6 meses a pacientes con dislipidemias, hipertensión, tabaquismo, diabetes, sobrepeso, sedentarismo y alcohol por 6 meses, concluyendo que modificó en un 78% de manera total o parcial lo factores de riesgo un 57.7% de los participantes cambiaron su estilo de vida y se mejoraron los niveles de sobrepeso y glucemia. 4

Esta nueva visión de prevención y atención mediante programas educativos a la población se aplicó en el Centro de Rehabilitación del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Habana Cuba donde se evaluó la calidad de vida secundario a la aplicación de un programa educacional en 236 pacientes con hipertensión arterial o cardiopatía isquémica. Los pacientes con

cardiopatía isquémica mostraron un 55.5% de mejoría en su calidad de vida tras la aplicación del programa, los hipertensos un 16.3%.

De lo anterior concluyeron autores que deben ser implantados programas educativos y preventivos en pacientes con patología cardiovascular. 5

Al estudiarse la relación del ejercicio con la salud en el aspecto psicológico estudios recientes reportan sus efectos benéficos sobre la ansiedad, el estrés o la depresión, ha esto se ha relacionado el efecto de distracción de eventos estresantes, la liberación de endorfinas en la hipófisis y otros tejidos disminuyendo el dolor y creando una sensación de euforia. En el aspecto psicológico ha demostrado:

AUMENTO

Rendimiento académico

Asertividad

Confianza

Estabilidad Emocional

Funcionamiento intelectual

Locus de Control Interno

Memoria y Percepción

Imagen Corporal Positiva

Satisfacción sexual 6

DISMINUCIÓN

del consumo de alcohol

Ira

Confusión

Depresión

Cefalea

Fobias

Conducta Psicótica

Conducta tipo A

En relación a lo anterior el Instituto de Salud Mental de Barcelona España convocó a expertos para discutir los efectos del ejercicio sobre el estrés, la depresión y la salud mental, emitiendo las siguientes conclusiones:

El estado de forma física está relacionado positivamente con la salud mental y el bienestar, el ejercicio reduce estados emocionales como el estrés y ansiedad.

La ansiedad y la depresión son síntomas habituales de fracaso en el afrontamiento del estrés mental, y al ejercicio físico se le ha relacionado con una disminución del nivel de moderado a suave de la depresión y la ansiedad.

El ejercicio físico debe ser un elemento complementario en el tratamiento de la depresión grave. El adecuado entrenamiento físico reduce índices de tensión neuromuscular, ritmo cardíaco y hormonas relacionadas con el estrés.

El efecto beneficioso del ejercicio se aplica a todas las edades y géneros. 7

Por todo esto la OMS emitió diversas recomendaciones dentro de las que retomamos las siguientes:

Realización de actividades físicas por 30 minutos al día, la mayor parte de los días de la semana en intensidad moderada de forma acumulada o continua para obtener beneficios preventivos para la salud, lo anterior fue confirmado por el Consejo Internacional de Ciencias del Deporte y Educación Física, Colegio Americano de Medicina Deportiva, Federación Internacional de Medicina Deportiva y Asociación Americana de Cardiología. 8

A partir de estas recomendaciones se desprendieron en todo el mundo programas preventivos de actividad física uno de ellos denominado “Agita Sao Paulo” cuyos 2 objetivos eran aumentar el conocimiento de la población sobre

los beneficios de la actividad física y aumentar el nivel de la misma en la población, elevando por lo menos en un nivel la actividad física de cada persona: 1) de sedentario a por lo menos poco activo, 2) poco activo a ser regularmente activo 3) activo a muy activo y 4) muy activo a mantenerse; aplicado a escolares, trabajadores y ancianos. Fueron alcanzadas 33 millones de personas que se mantuvieron en el programa de manera individual por 3 años más. De esta tendencia se implantaron programas semejantes en Colombia y Venezuela. 9

En 1990 se realizó un estudio en EU con individuos de 86-96 años que participaron en un programa de entrenamiento por 8 semanas (3 veces por semana) para fortalecer la musculatura de los miembros inferiores y mejorar la velocidad al andar lo cual reportó un aumento del 74% en la fuerza y 48% en la velocidad de andar. 10

Posteriormente en 1996 propusieron 3 protocolos distintos de ejercicios físicos (entrenamiento de fuerza muscular, aeróbico y una asociación del entrenamiento de fuerza muscular y el aeróbico) para verificar los efectos en el peso, adiposidad y el índice de masa corporal en mujeres saludables de 55-80 años de edad durante 4 semanas. Se observó que en el grupo que realizó ejercicios de fuerza muscular, disminuyó la adiposidad corporal 9.3% y los demás valores en un 1,5% global. 11

Esto ha llevado a la búsqueda de espacios en tiempo y lugar para la realización de ejercicio; el área laboral ha constituido una respuesta, tomando en cuenta además el beneficio económico que esto representa para las empresas ya que según el Congreso Nacional de Medicina Deportiva, desarrollado en Brasilia-

Brasil en el 2000 por cada dólar que una persona invierte en hacer ejercicio ahorra 3 en gastos de salud, así también el consumo en medicamentos en los grupos con actividad física disminuyó significativamente permitiendo un ahorro del 88.38% sobre su salario.

En el ámbito laboral y de la economía empresarial, la aplicación de ejercicio físico en un momento de la jornada laboral, además de producir un descanso activo esta parada no repercute negativamente en el flujo de producción, pues el tiempo que se dedica a esta actividad (aparentemente perdido en la producción) es de pocos minutos, el cual se recupera, incluso se supera en la productividad de los trabajadores pues luego de la realización del ejercicio físico, los mismos tienen una entrada y disposición para el trabajo superior a antes de la realización de la actividad. Por otro lado, el organismo del trabajador se va fortaleciendo trayendo como consecuencia una reducción en los accidentes laborales, debido a que aumenta la capacidad y la resistencia al trabajo. Y finalmente, con la aplicación de los ejercicios físicos en el ámbito laboral se reduce, la incidencia de ausencias por enfermedad al trabajo. ¹²

Basados en estos conceptos se iniciaron diversos estudios en el ámbito de área laboral y su relación con el ejercicio algunos de estos; en el decenio de 1980 en la OMS y el Comité Cooperativo para la prevención de cardiopatía realizado en 80 fabricas de 4 países europeos y en el que participaron 61,000 varones de 40-59 años . Las medidas preventivas consistieron en actividades educativas sanitarias, reducción del colesterol en la dieta, abandono del tabaco, control de peso, aumento de la actividad física, y control de la hipertensión. El estudio aleatorio de un 10% de los trabajadores demostró que durante los 7 años que duró el estudio, el riesgo global de Evento Vascular Cerebral (EVC) pudo

reducirse un 11.1% (el 19.4% en los que sufrían un riesgo elevado al principio). La mortalidad por EVC se redujo en un 7.4% y la mortalidad global disminuyó 2.7%. Los mejores resultados se dieron en Bélgica donde se consiguió reducir en un 28% el perfil global de factores de riesgo ¹³

El estudio Weinberg & Gould realizado en EU en el área laboral reporta los siguientes beneficios en los trabajadores posterior a la realización de ejercicio en tiempo y espacios de trabajo: Autocontrol, sensación de bienestar, mayor eficacia en el trabajo, menor ausentismo laboral, menor ansiedad, menos hostilidad entre los trabajadores, menor tensión y menos errores en el trabajo.

Lo anterior se ha comprobado en otros países como Australia y Canadá que reportan mayor rendimiento en su población económicamente activa y mayor productividad con un ahorro potencial en salud de \$103.75 millones de dólares en Australia, y 190 millones en Canadá que hubieran sido invertidos en tratamientos. En EU el ahorro gracias a los programas de actividad física es de 330 dólares per capita, se calcula que por cada dólar invertido en estos programas se ahorra 3.2 dólares en atención médica. En Canadá el ahorro durante 2003 al aumentar la participación de la población en programas de activación física (10% de aumento en la población) fue de 5 mil millones de dólares. ¹⁴

La observación clínica de los últimos 50 años ha llevado a la detección de nuevas patologías de las cuales se desprenden problemáticas, orgánicas y psicosociales una de estas es el Síndrome de Burnout o quemado el cual fué descrito por el Dr. Freudenberg Psiquiatra que trabajaba en una clínica para toxicómanos en Nueva York notando que la mayoría de los voluntarios sufría

una progresiva pérdida de energía hasta llegar al agotamiento presentando síntomas de ansiedad y depresión, así como desmotivación en su trabajo y agresividad con los pacientes.

En ese mismo tiempo la Psicóloga social Cristina Maslach estudiando las respuestas emocionales de los profesionales de ayuda, calificó a los afectados de sobre carga emocional o síndrome de Burnout (quemado).

Dentro del concepto de este síndrome se presenta como agotamiento emocional con disminución y pérdida de recursos emocionales o deshumanización consistente en el desarrollo de actividades negativas, insensibilidad, falta de realización personal, insuficiencia personal, baja autoestima, y síntomas físicos de cansancio y malestar general. Sus generadores directos son el estrés que genera la atención al paciente y la insatisfacción personal; se ha identificado que es más frecuente en personas que cursan los primeros años de actividad profesional, así como en las mujeres y solteros menos implicados se encuentran factores como la antigüedad laboral, el horario, y la sobrecarga de trabajo ¹⁵

Este síndrome es un ejemplo de cómo el área laboral puede llegar a afectar la salud de los trabajadores de las diversas áreas del quehacer humano. Por otra parte y como respuesta a ello se encuentran la aplicación de programas que liberen dentro del propio espacio de trabajo las fricciones, la ansiedad, el cansancio y el aburrimiento que se va acumulando a lo largo del tiempo laboral, y mejorar directa e indirectamente la salud de los trabajadores; una de estas respuestas ha iniciado su aplicación en todo el mundo dentro de diferentes centros laborales; la realización de ejercicio en horas de trabajo por tiempos

breves, las ventajas de este tipo de programas son reconocibles en el aspecto físico como psicológico. 16

El ejercicio actúa de forma directa sobre los aspectos generadores de enfermedad, un ejemplo de esto es la tensión muscular aumentada en forma involuntaria durante las tensiones perturbadoras que al presentarse de manera continua, produce fatiga ya que compromete la circulación de la sangre e impide la eliminación de los metabolitos. La descarga sensorial de los músculos tensos vuelve al sistema nervioso central por el mecanismo de retroalimentación, y atenta contra los procesos intelectuales. Esta agitación, a su vez, acrecienta los impulsos neurales y aumenta así la tensión neuromuscular residual dando signos de tensión residual excesiva:

Voz demasiado alta o baja

Ojos demasiado abiertos y mirada fija

Ceño fruncido u ojos entrecerrados

Golpetear con los dedos o los pies, hacer garabatos

Muslos contraídos

Comer o fumar en exceso

Roerse las uñas, los carrillos o la lengua

Apretar los labios

Bruxismo

Hombros elevados

Suspirar o bostezar

El nivel de tensión muscular está determinado por la intensidad de la actividad del sistema nervioso central , específicamente los centros corticales y

subcorticales, los impulsos del sistema nervioso sensorial recibidos por estos centros provocan una descarga de impulsos motores, lo cuales estimulan los músculos esqueléticos y causan un incremento general en la tensión. Las experiencias mentales y emocionales afectan la tensión. Los estados de tristeza y depresión disminuyen la capacidad de concentración en un movimiento y ocasionan actitudes lánguidas y movimientos laxos, los estados de alegría y confianza elevan la tensión y expresan posturas y movimientos más directos y menos fatigantes, el miedo y la ansiedad generan excitación intensa pudiendo aumentar la tensión hasta la contractura con la consiguiente fatiga que interfiere con la coordinación y la ejecución 17

El efecto del ejercicio regular 3-4 veces por semana provoca cambios físicos a partir de las primeras 2 semanas produciendo un aumento en la fuerza muscular del 50% y de resistencia a las 6 semanas, así mismo la realización de ejercicio de manera regular depende de la aptitud fisiológica para el esfuerzo entendiéndose lo anterior como la coordinación de la respiración, la circulación, termorregulación y control de sistema nervioso central. Esta coordinación, que regula el comportamiento, está supeditada al funcionamiento efectivo de los mecanismos homeostáticos que permiten la adaptación y la supervivencia en situaciones de ansiedad y estrés. Una función primordial de esos mecanismos homeostáticos es mantener el medio interno del organismo dentro de límites que aseguren la actividad normal.

Cuando un individuo realiza un esfuerzo, el medio interno se altera, y el estrés que origina esta alteración estimula el mecanismo que restablece la homeostasis. Si la actividad se prolonga y aparece una fase estable en el medio interno, puede alcanzarse un nuevo equilibrio en diferente nivel

metabólico, respiratorio, circulatorio, de termorregulación y nervioso, los procesos se encuentran en un equilibrio de un nivel más elevado. Este proceso de asegurar la estabilidad a un nivel elevado de actividad física puede denominarse homeocinética. La capacidad de lograr y mantener la estabilidad durante la actividad física es la medida de la aptitud homeocinética de un individuo. El grado más alto de actividad en que una persona puede llegar a fijarla es su capacidad homeocinética. 6

JUSTIFICACIÓN

Actualmente ha quedado claramente definida la relación entre ejercicio y factores de riesgo en patologías crónicas degenerativas, esto ha llevado a que su indicación médica sea una parte fundamental del tratamiento integral de los pacientes.

Por otro lado en años recientes las investigaciones reportan la presencia cada vez mayor de aspectos psicológicos relacionados directamente con la fisiopatología así como los efectos benéficos del ejercicio dentro del manejo de tales patologías.

De lo anterior se desprende que unión de factores psicológicos y físicos como generadores de la enfermedad puede ser atacado empleando el ejercicio dirigido.

En respuesta a lo anterior se ha generado la búsqueda de espacios y tiempos para el desarrollo de actividades físicas así como la creación de políticas de salud de impacto masivo con el fin de incidir sobre aspectos patológicos tales como ansiedad, sedentarismo y estrés.

En nuestro país existen altos índices de padecimientos relacionados con esta problemática un ejemplo es que la mayoría de los mexicanos realiza actividades deportivas menos de 1 hora un día a la semana. Más del 90% de

niños y jóvenes no realiza actividades físicas suficientes para alcanzar los niveles mínimos necesarios para su desarrollo físico.

En México solamente el 15.2% de la población mayor de 15 años, realiza algún tipo de actividad física cuando menos 15 minutos a la semana, de esta población, únicamente el 2.4 % (1.4 millones) realiza un verdadero entrenamiento deportivo.

Por todo lo anterior La Comisión Nacional del Deporte ha creado el Programa Nacional de Actividad Física como parte de la política de Desarrollo Social que espera impactar a 10 millones de mexicanos en el 1er año de su aplicación y a 35 millones en los próximos 6 años e incidir en el desarrollo de la cultura física en los próximos 25 años.

Por esto concluimos que la aplicación del programa Actívate de manera experimental dentro del espacio laboral del DIF es una oportunidad de contribuir a atacar algunos de los grandes problemas de salud, así como una referencia para investigaciones posteriores que lleven a la apertura de nuevos espacios y la creación de nuevos conceptos para mejorar las condiciones de salud pública.

OBJETIVO GENERAL

Incrementar la motivación laboral, disminuir la ansiedad y mejorar la condición física de los trabajadores del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa con la aplicación del Programa Activate.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1. Mejorar la Condición Física de los trabajadores de C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa con la aplicación del programa activate.*
- 2. Disminuir el nivel de ansiedad en los trabajadores del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa con la aplicación del programa activate.*
- 3. Mejorar la calidad de vida laboral entre los trabajadores del C.N.M.I.C.R.I.L Iztapalapa con la aplicación del programa activate.*
- 4. Disminuir el sedentarismo entre los trabajadores del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa con la aplicación del programa activate.*

HIPÓTESIS

Si la realización de ejercicio de manera regular y constante mejora la condición física, disminuye la ansiedad y mejora las condiciones de ambiente laboral, entonces la aplicación del programa Activate a los trabajadores del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa tendrá los mismos efectos benéficos.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio longitudinal, cuasiexperimental, pretest y posttest.

Criterios de Inclusión:

Ser trabajadores del C.N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa

Sexo indistinto

De 20-60 años de edad

Acepten participar

Criterios de Exclusión:

Discapacidad

No sean aptos para la realización de ejercicio de acuerdo a la valoración y parámetros del Programa Activate.

Criterios de Eliminación:

No cumplan con el 80% de asistencia a las sesiones de ejercicio

Presenten alguna enfermedad, tratamiento o condición que les impida realizar ejercicio.

VARIABLES

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| <i>Variable Independiente</i> | <i>Ejercicio planificado y controlado</i> | <i>Variable de tipo cuantitativo discreta.</i> |
| <i>Variable Dependiente</i> | <i>Ansiedad</i> | <i>Cuantitativa Discreta</i> |
| | <i>Disposición al Trabajo</i> | <i>Cuantitativa Discreta</i> |
| | <i>Pulso</i> | <i>Cuantitativa Discreta</i> |
| | <i>Peso</i> | <i>Cuantitativa Discreta</i> |
| | <i>Flexibilidad</i> | <i>Cualitativa Ordinal</i> |
| | <i>Fuerza Muscular</i> | <i>Cualitativa Ordinal</i> |
| | <i>Resistencia</i> | <i>Cualitativa Ordinal</i> |
| | <i>IMC</i> | <i>Cuantitativa Continua</i> |

*Se realizó la invitación a participar en el estudio a los trabajadores, posteriormente se registró a los mismos (**anexo 1**) y se efectuó la valoración inicial para determinar las condiciones del ambiente organizacional, la ansiedad individual en el área de trabajo, valoración clínica y nivel de sedentarismo.*

*En la valoración clínica se incluyó la detección de impedimentos para realizar ejercicio mediante la aplicación del cuestionario recomendado en el programa *Activate* se determinó el nivel de acondicionamiento físico de cada participante mediante la aplicación de las pruebas físicas de flexibilidad, fuerza muscular y resistencia cardiovascular descritas en el Programa *Activate*, previo registro de signos vitales antes y después de cada prueba además de cuantificar peso, talla,*

IMC. Lo anterior fué llevado a cabo antes y después de la aplicación del programa. (ver anexos 2-10)

El grado de ansiedad se estableció mediante la aplicación de la Escala de Valoración de la Ansiedad de Max Hamilton (HAM-A); la cual consiste en responder 14 reactivos acerca de alteraciones psicosomáticas, de acuerdo al puntaje que va de 0 en el caso de que no se tenga ninguna alteración hasta 4 si llega a ser incapacitante, realizando la suma de puntos se cataloga como ansiedad leve de 18 a 25 puntos, ansiedad moderada de 25 a 30 puntos y ansiedad severa mayor de 30 puntos.(ver anexo 11).

Las variables psicológicas de disposición y condicionamiento hacia el trabajo fueron evaluadas mediante la aplicación del Test de Colores Lusher el cual consiste en mostrar al participante una lámina con 8 colores diferentes colocados en pares y con un número distintivo cada uno posteriormente en la hoja de registro se solicita al participante colocar el número de los colores comenzando con el de mayor agrado y finalizando con el de menor gusto lo anterior previa explicación de no relacionar los colores con objetos personales como ropa, zapatos o autos, al terminar se le pide al sujeto repita la tabla numérica del 5 y 9 como método distractor para evitar emplear la memoria dentro de la prueba.

La valoración de la disposición al trabajo mediante esta prueba fué hecha tomando como base que los 4 colores que psicológicamente reflejan esta disposición son el rojo, azul, amarillo y verde; luego entonces la presencia de estos colores en la hoja de respuestas fué cuantificada de 0-4 en las valoraciones antes y posterior al estudio.

En el caso del condicionamiento hacia el trabajo psicológicamente fué reconocido por la presencia o ausencia del color beige el cual esta representado por el número 0, la selección del mismo antes y después del estudio determinó los cambios en esta variable.(ver anexo 12).

El nivel de sedentarismo se determinó mediante la aplicación del Cuestionario de Actividad Física de Tiempo Libre Formato Mensual, el cual consiste en seleccionar de una lista de actividades cuales realiza cada participante así como el tiempo en días de la semana, horas y minutos dedicados, considerando sedentarismo total a quien no realiza ninguna actividad física, sedentarismo moderado cuando se realiza 3 actividades físicas diferentes 3 veces a la semana por tiempo mínimo de 30 minutos, sedentarismo leve aquel en que se realizan 5 actividades físicas diferentes durante 6 horas a la semana por tiempo mínimo de 30-45 minutos, no sedentario aquel individuo que realiza más de 5 actividades diferentes a la semana por tiempo mínimo de 45-60 minutos.(ver anexo 13).

Una vez completadas las valoraciones iniciales se aplicó el programa Activate formando grupos de acuerdo a la disponibilidad de horario de los participantes, realizando 3 sesiones por semana de 20 minutos cada una durante 3 meses, repartidos los 20 minutos en 5 de calentamiento, 10 de entrenamiento en fuerza muscular, flexibilidad y resistencia cardiovascular y 5 minutos de relajación.

RECURSOS

Humanos: Médico Investigador

Materiales: Gimnasio del área de Terapia Física, Auditorio del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa, grabadora con reproductor de discos compactos, 250 copias fotostáticas.

RESULTADOS

La muestra se integró con un total de 25 trabajadores, de los cuales, 20 eran mujeres y 5 hombres, (ver grafica No.1) con un rango de edad de 23 a 53 años, siendo el promedio de 39 años, procedentes de las diferentes áreas laborales: 2 psicólogos, 2 técnicos de taller de ortésis y prótesis, 3 del área administrativa, una enfermera, una terapeuta del lenguaje, una terapeuta ocupacional, una persona de mantenimiento, 2 trabajadores sociales y 12 terapeutas físicos.

Una vez integrada la muestra se procedió a aplicar las valoraciones correspondientes, y a la realización del estudio arrojando los siguientes resultados.

Analizando el comportamiento de las variables comenzando con el nivel de ansiedad, observamos que dentro de los participantes 4 disminuyeron su ansiedad en 1 punto, 1 disminuyó 3 puntos, otro sujeto la redujo 4 puntos, 2 participantes la disminuyeron en 5 puntos, 2 en 6 y 7 puntos respectivamente, otro participante bajo 10 puntos, otro sujeto corrigió 14 puntos y por último la mayor disminución registrada dentro de los integrantes de la muestra fue de 22 puntos. En el caso de aquellos que aumentaron su grado de ansiedad, 4 aumentaron 1 punto, 4 aumentaron 2 puntos, 3 incrementaron 4 puntos. Por último sólo uno de los participantes se mantuvo en 0 puntos de ansiedad antes y después del estudio.

Lo anterior se traduce en 13 participantes equivalentes al 52% de la muestra disminuyeron su nivel de ansiedad, 11 participantes que representan al 44% aumentaron su nivel de ansiedad; por último un participante representando el 4% de la muestra permaneció con el mismo puntaje de ansiedad antes y después del estudio (ver gráfica No.2)

La mayoría equivalente al 80% es decir un total de 20 participantes disminuyeron su peso corporal y 5 participantes quienes representan el 20% mantuvieron su mismo peso aún después del estudio. De este 80% 6 disminuyeron 500kgs, 2 bajaron 1 kg, 2 disminuyeron 1.5kgs, 3 redujeron 2 kgs, 2 redujeron 1.8 y 1.2 kgs respectivamente, 2 sujetos mas disminuyeron 4.8 y 9.5 kgs, siendo la mínima baja de 100grs y la máxima de 11.700kgs. De quienes permanecieron en su peso fueron 82,75,64,67 y 45kgs respectivamente.(ver gráfica No3)

Los participantes mostraron una disminución del nivel de sedentarismo en un 52% de los integrantes de la muestra es decir 13 miembros, 10 sujetos permanecieron en el mismo nivel de sedentarismo lo que equivale al 40% y 2 integrantes aumentaron su nivel, lo cual representa el 8% de la muestra.

De los 13 participantes que disminuyeron el nivel de sedentarismo 12 bajo un grado de moderado a leve y 1 disminuyó 2 grados de grave a leve; de los que permanecieron en el mismo grado 6 se mantuvieron en el nivel leve y 4 en el moderado, 2 aumentaron de un nivel leve a uno moderado. (ver gráfica No. 4).

En 20 integrantes de la muestra quienes representan el 80% disminuyeron su IMC; 5 sujetos equivalentes al 20% mantuvieron igual su IMC. Esta disminución fue de .5 a un punto en 10 participantes, menor de .5 en 7 y en 3 casos mayor de un punto, 1.3, 1.6 y 5.1 la máxima . (ver gráfica No.5).

Se presentó un aumento en la disposición al trabajo en 5 participantes lo que equivale al 20% de la muestra, en 2 sujetos disminuyó lo que representa el 8% y en 18 de los integrantes no se modificó lo que representa el 72%. De los 5 integrantes que aumentaron su disposición 4 incrementaron su selección de colores de 2 a 3 de los representativos y 1 seleccionó 2 colores más.

En los sujetos que disminuyó la disposición 1 bajo de 3 colores seleccionados a 1 y el otro de 2 a 1. Por último los que permanecieron con la misma disposición 7 se mantuvo con 3 de 4 colores seleccionados, 8 con 2 de 4 y 1 se mantuvo con 4 de 4 colores seleccionados. (ver gráfica No.6).

Se registró una disminución del condicionamiento hacia el trabajo en 4 sujetos, 3 modificaron negativamente apareciendo el 0 en la segunda evaluación siendo ausente en la primera, de los que no modificaron 9 presentaron el 0 en ambas evaluaciones y 9 no lo presentaron antes ni después. (ver grafica No.7)

El condicionamiento físico se modificó favorablemente en 8 integrantes pasando del nivel A mínimo al B medio, en 4 sujetos del nivel B medio al C máximo y por último 13 integrantes mantuvieron su nivel, once en el B y 2 en el nivel C.

DISCUSION

De acuerdo a los resultados presentados se aprecia que los efectos del estudio realizado fueron evidentes en los parámetros de orden físico; específicamente en peso, IMC y nivel de condicionamiento físico, por otra parte el efecto en el área psicológica fue menor lo cual se refleja en el nivel de ansiedad y sedentarismo. Apreciándose mínimo efecto en parámetros de tipo laboral como son la disposición y el condicionamiento hacia el trabajo.

Dentro de los parámetros de orden físicos observamos que la disminución de peso dentro de los participantes fue considerable a pesar de no ser uno de los objetivos del estudio ya que fue desde 100grs en el caso mínimo hasta 11,700 kilogramos en uno de los integrantes de la muestra, los demás sujetos no aumentaron su peso en los 3 meses del estudio.

Directamente relacionado al peso se encuentra el IMC el cual por consecuencia directa de la disminución del peso también presentó una reducción importante en la mayoría de los participantes, registrándose la mínima de .2 unidades hasta 5.1 en el caso máximo.

*De los parámetros anteriores se desprende el nivel de acondicionamiento físico que mostraban los integrantes de la muestra antes y después del estudio el cual indica que de acuerdo a los criterios establecidos por el programa *Activate* al inicio del estudio 8 integrantes se encontraban dentro del nivel A, es decir el más bajo de acondicionamiento físico, 13 en el nivel B el cual indica una buena condición física y por último sólo 4 en el nivel C es decir con excelente nivel de condición física; al final del estudio 17 participantes se*

encontraron en el nivel B y 8 en el nivel C, cabe resaltar que todos los integrantes del nivel A aumentaron su nivel de acondicionamiento físico.

En el área psicológica la mayor respuesta se observa en los niveles de ansiedad la cual disminuyó en 13 participantes en el caso mínimo en 1 punto y en el máximo 22 puntos, de los 11 sujetos que aumentaron su ansiedad en ningún caso fue mayor de 4 puntos y sólo en un caso se valoró en 0 puntos antes y después del estudio.

El nivel de sedentarismo valorado en leve, moderado y grave, presentó un disminución en 13 sujetos de los cuales 10 pasó de moderado a leve, 2 de grave a moderado y sólo 1 de grave a leve siendo el único caso que disminuyó 2 niveles su grado de sedentarismo, el resto es decir 12 integrantes 6 lo mantuvo en leve y 6 en moderado.

Por último el impacto del estudio sobre el área laboral fue el menor, ya que el condicionamiento hacia el trabajo se encontraba presente en 13 integrantes de la muestra, al final del estudio sólo se mostró ausencia de condicionamiento al trabajo en 4 de los 13 sujetos que al inicio presentaban esta característica, en 3 de los integrantes el condicionamiento apareció después del estudio, en el resto no hubo modificación.

La disposición al trabajo registró una mejoría en 5 sujetos con rangos desde 1 hasta 3 colores, sólo en un caso la disminución fue de 1 color y en la mayoría el rango se mantuvo en 2-3 colores.

De acuerdo al análisis establecido, el comportamiento de la muestra nos indica que el tiempo del estudio fue suficiente para generar efectos en los parámetros de orden físico, pero esto no fue así en el campo laboral y psicológico en el cual fue insuficiente para apreciar resultados significativos, en donde también la influencia de otros factores asociados disminuyeron la respuesta en el estudio, algunos de estos además del tiempo son:

El compromiso en trabajos vespertinos con horarios poco flexibles lo cual genera ansiedad.

Los compromisos y obligaciones familiares a los cuales todos los integrantes están sometidos.

Los horarios de actividades preestablecidas poco manipulables.

Hábitos y costumbres laborales antiguas y arraigadas, difíciles de modificar en el corto tiempo del estudio.

Falta de comunicación y organización para resolver conflictos laborales añejos y recientes.

Alimentación y costumbres individuales difíciles de cambiar.

La interacción de todos los factores comentados puede explicarnos los resultados del estudio ya que a nivel físico los parámetros a manejar son objetivos y con variables reconocidas y menores en número y en incidencia, mientras que a nivel psicológico y laboral el sujeto de prueba se encuentra sometido a variables no controlables y desconocidas para el estudio además de estar manejando aspectos subjetivos relacionados con la personalidad, la historia personal y el esquema psicológico individual.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados del presente estudio podemos concluir:

- 1- El mayor efecto benéfico del estudio se apreció en las variables de orden físico: peso, IMC y nivel de acondicionamiento físico lo anterior coincide con la literatura ya que los efectos esperados dentro de los rangos de tiempo coinciden con el estudio.*

- 2- El efecto menos favorable del estudio fue apreciado en las variables laborales de disposición y condicionamiento al trabajo, esto podría responder al hecho de que factores de orden general como son las políticas de trabajo, horarios, repartición de labores etc, afectan directamente el desempeño de los trabajadores, por otro lado factores individuales en combinación con los anteriores disminuyen el impacto del programa en el aspecto laboral.*

- 3- Existen variables extrañas que interfieren directamente en el efecto final del estudio para cada una de las variables, siendo menos controlables en el caso de las variables de orden psicológico y laboral y mas controladas en el caso de los factores físicos.*

- 4- *El tiempo de estudio fue insuficiente en el caso de las variables psicológicas y de orden laboral, ya que existen factores extraños y externos las cuales influyen de manera negativa en los trabajadores, disminuyendo los efectos benéficos del ejercicio; por lo cual se requiere mayor tiempo para adaptación y modificación de dichos factores siendo los de orden psicológico los de mayor tiempo para su transformación.*
- 5- *Es necesario una modificación generalizada a las estructuras laborales existentes para poder observar cambios relevantes en el comportamiento laboral de los individuos, de igual manera los aspectos de orden físico requieren modificaciones conductuales y psicológicas permanentes para poder reportar resultados satisfactorios; a su vez la transformación en el ámbito psicológico requiere de tiempo y conciencia individual y colectiva.*

BIBLIOGRAFÍA

1. *Encuesta Nacional de Salud. 2003. México.*
2. *Dr. Carlos Saavedra. Prescripción de Actividad Física en la Obesidad Las Alteraciones. Laboratorio de Metabolismo Energético del Instituto de Nutrición. Centro de Estudios en Obesidad y Alteraciones Metabólicas. Universidad de Chile. Nov.2004.*
3. *Estudio Framingham. Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos. 1997.*
4. *Dr. Gonzalez Juan Luis, Capote Ma. Luz.Modificación de Factores de Riesgo en Pacientes sometidos a Educación y Seguimiento de Enfermería tras Revascularización Percutanea. Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos de Madrid España. Feb. 2004.*
5. *Dr. Carlos Méndez. Análisis de la Adhesión a un Programa de Rehabilitación Cardíaca Integral. Centro de Rehabilitación del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Ene.2004. La Habana Cuba.*
6. *Lawrence E. Morehouse Augustus T. Millar. Jr.Fisiología del Ejercicio. Octava Edición. México D.F. Editorial Ateneo. 2001.*

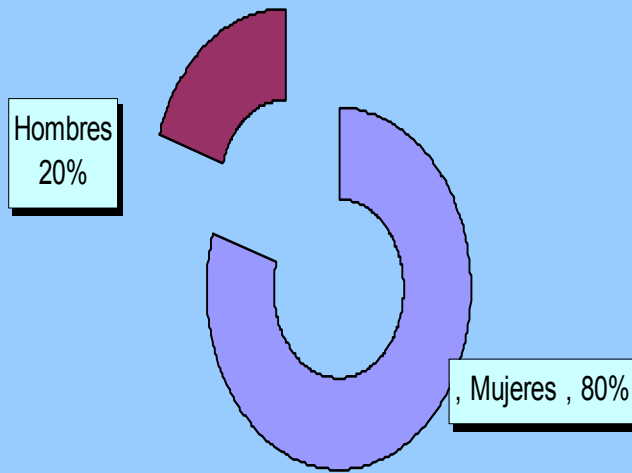
7. *Ma. Marínez Piedrota, M Pérez de Heredia, J.C. Maingolarra Page. Terapia Ocupacional en los Programas de Rehabilitación Cardíaca. Revista Española de Rehabilitación 2002;36(4):227-234.*
8. *Recomendación of Department of Health and Human Service, Public Health Service. Promoting Health preventing disease. 2000.*
9. *Dr. Walter D. Rosales. Rehabilitación Cardíaca. Quinta Edición, Buenos Aires Argentina. Centro de Rehabilitación Integral. 2003.*
10. *Fiatarone y cols. Composition and Weight Control in Older Adults, perspectivas in exercise. Science and Sports Medicine. 1999, No.3, vol.11;243-281.*
11. *Feigenbaum. Prescription of resistance training for health and disease. Science and Sports Medicine. 2000,32(1):38-45.*
12. *Golman I, Cook EF. The decline in ischemic disease mortality rates. N. Engl. J. Med. 2001, 10(4):25-36.*
13. *Mason JE, Tosterson H, Ridker PM, et al. The primary prevention to infarction. N. Engl. J. Med. 2000, (26):40-46.*
14. *Stevenson J. Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Summary the Second report of the National Cholesterol Education, JAMA, 2000 (22) 23-32.*

15. Lic. Vega Rosalia. *Síndrome de Burnout. Centro de Estudios de la Conducta Humana. Universidad Veracruzana. Abril, 2005.*
16. Matsudo. *Envejecimiento y Actividad Física para la Tercera Edad. Séptima Edición. Brasilia, Brasil Editorial SESI 1999.*
17. Ganong. *Fisiología Médica. 8ª. Edición. México D.F. Ed. Manual Moderno. 2002.*
18. Mc.Ginnis JM. *Actual causes of death in the United States. JAMA. 2002, 45(11): 110-120.*
19. Williams and Wilkins. *Guide to clinical prevention services: a of the effectiveness of 169 interventions. Science and Sports Medicine. 2001, 31(14): 23-35.*
20. D. Murray. *Exercise, Nutrition and Weight Control. Sports Cardiology. 2001, 4(1): 29-33.*
21. Dr. Carlos Carriales. *Efecto del Ejercicio en Control de Ansiedad de Pacientes con Enfermedad Isquémica. Revista Española de Cardiología. 1999; 49(13): 1753-1758.*
22. Max Lusher. *Test de Colores. Novena Edición, Barcelona España, Ed. Ediciones Paidós. 2000*

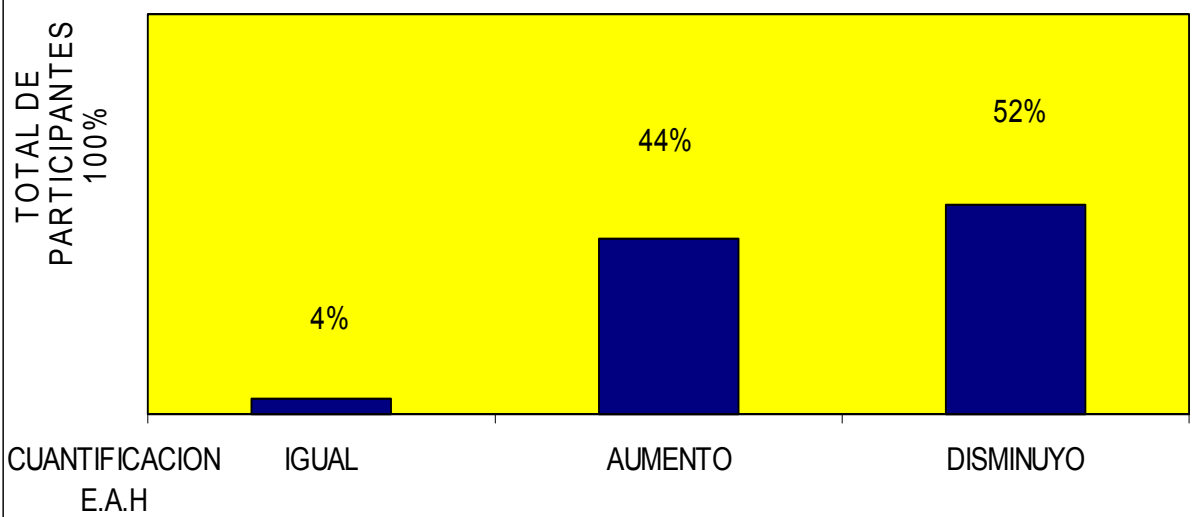
*23. Josué Arriaga. Manual para la Investigación Clínica. Décima Edición,
México D.F. Ed. El Ateneo. 2001.*

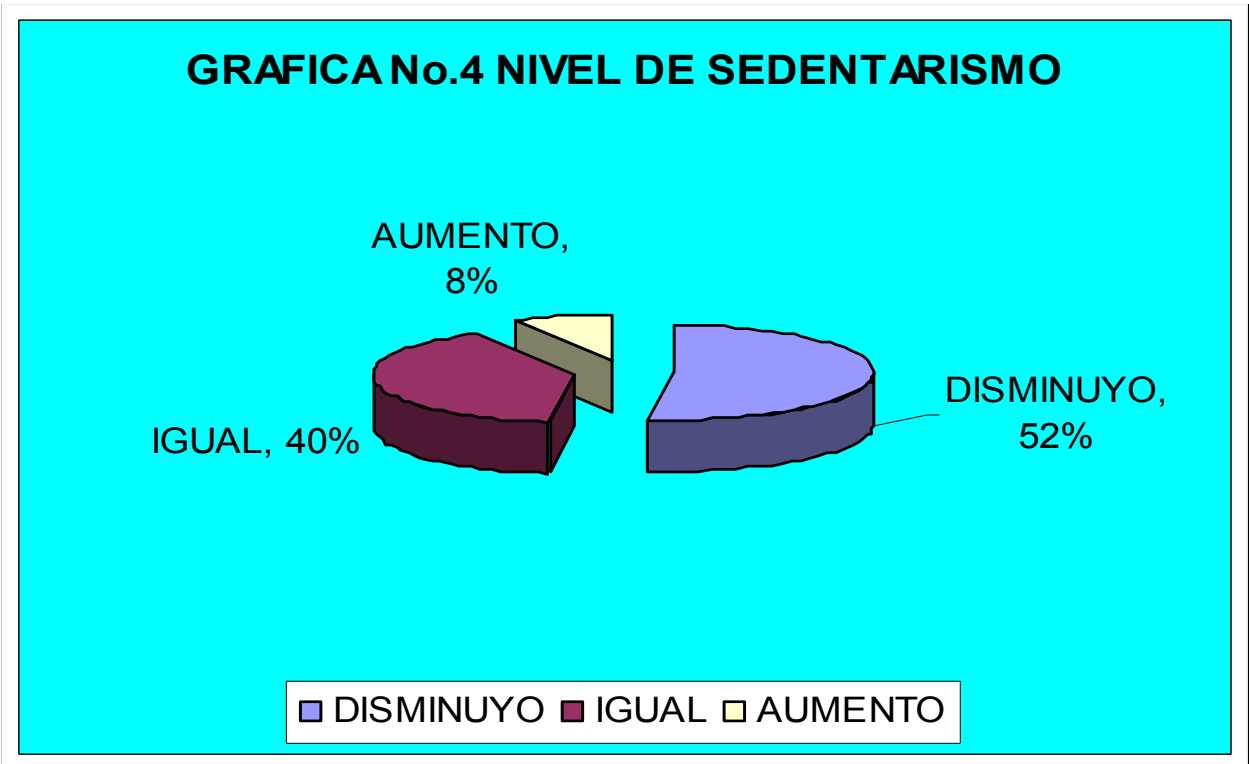
GRAFICAS

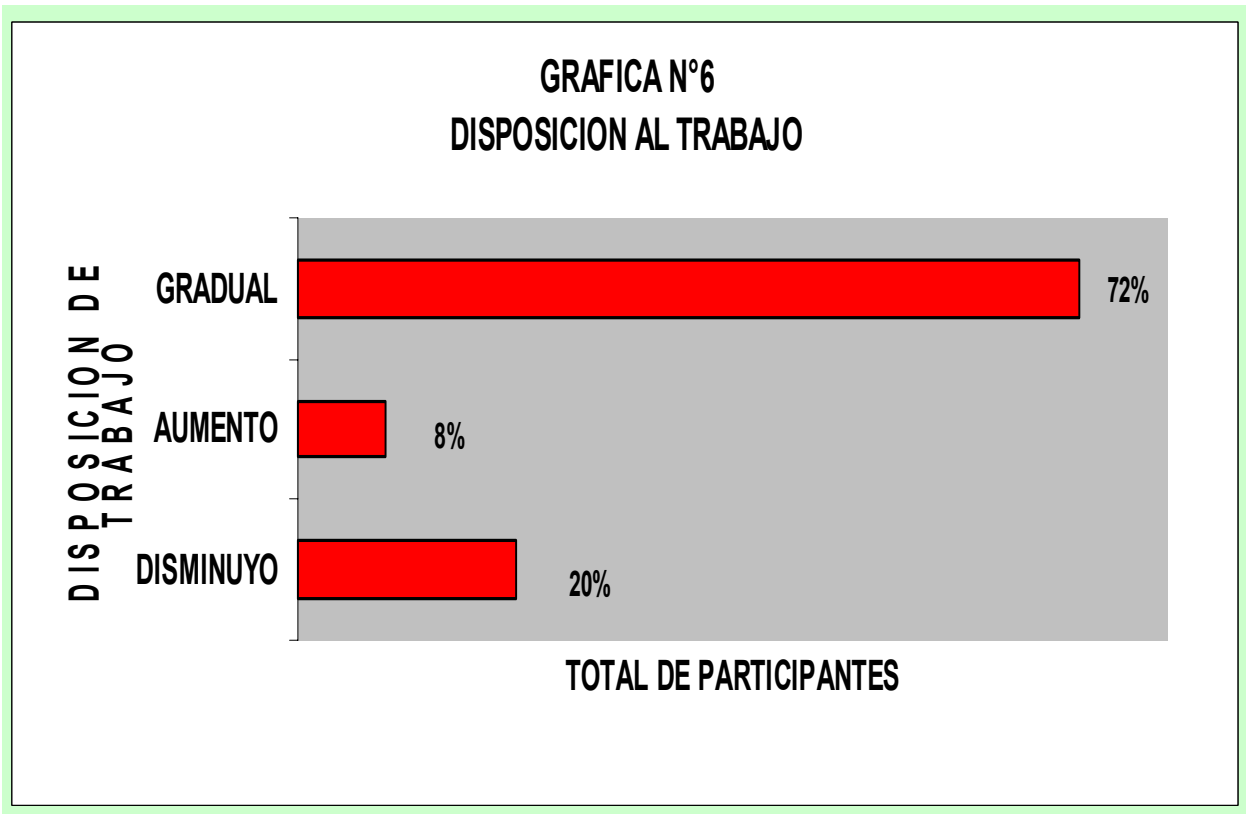
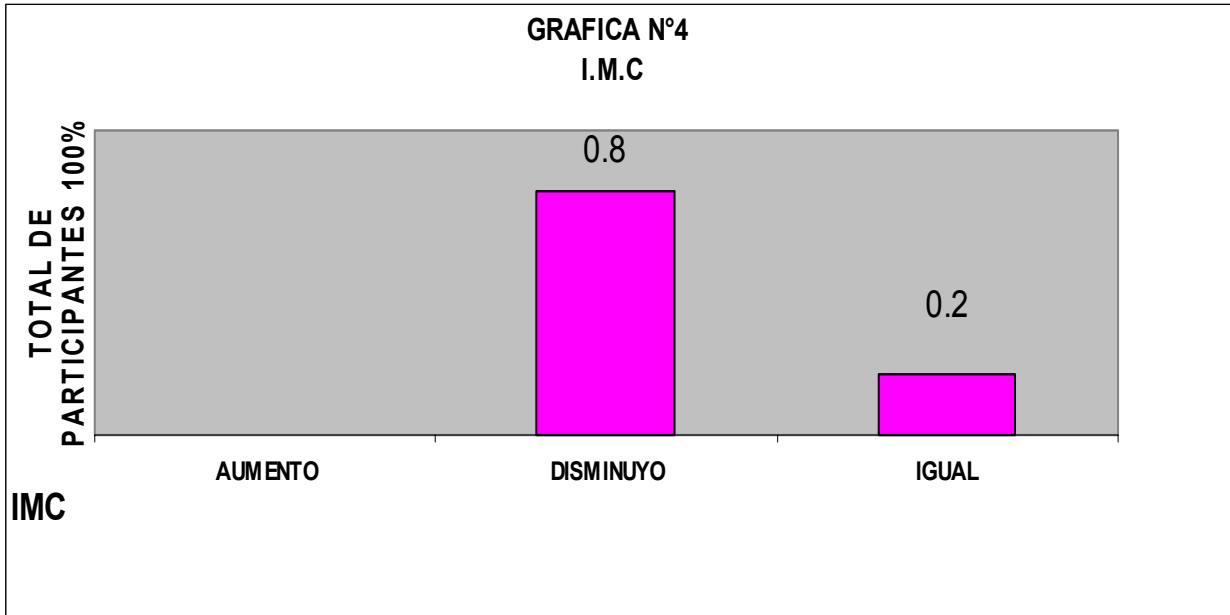
GRAFICA No.1
DISTRIBUCION POR GENEROS



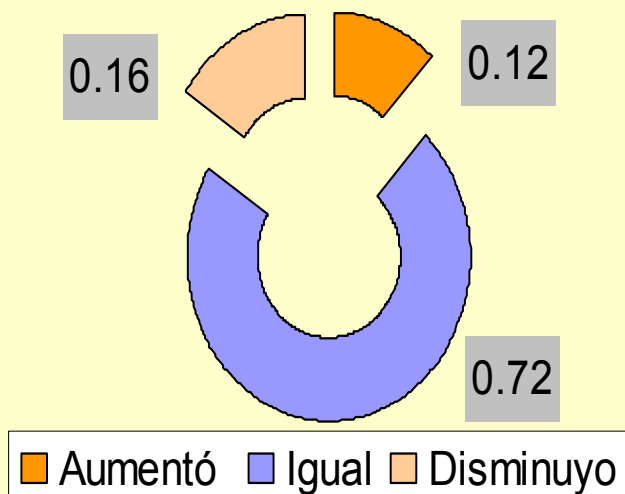
GRAFICA N2°
Ansiedad



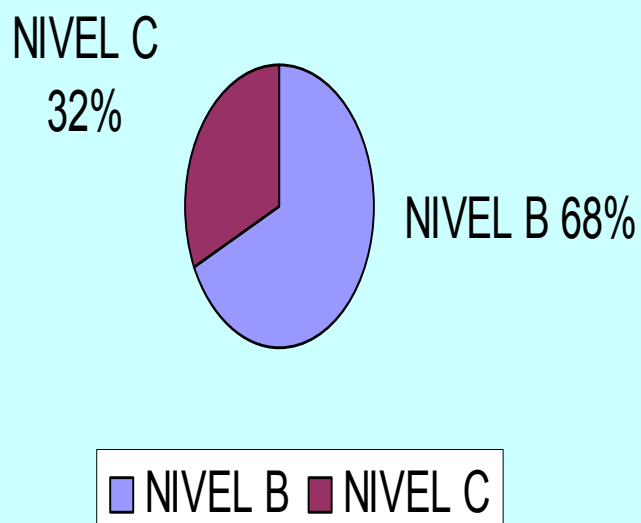




GRAFICA No.7 CONDICIONAMIENTO AL TRABAJO



GRAFICA No.8 NIVEL DE ACONDICIONAMIENTO FISICO



ANEXOS

REGISTRO DE CONTROL

ANEXO 1

Nombre: _____

Edad; _____

Sexo: _____

No. De Credencial: _____

Puesto Laboral: _____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

PRUEBAS FISICAS

Pulso Inicial: _____

Caminata: _____

Lagartijas; _____

Abdominales: _____

Sentadillas: _____

Pulso Final: _____

PRUEBAS PSICOSOCIALES

Puntaje de Ansiedad: _____

Nivel de Sedentarismo: _____

No. De Colores Seleccionado: _____

Selección del Color 0 : SI _____ *NO* _____



COMISIÓN NACIONAL DEL DEPORTE PROGRAMA NACIONAL DE ACTIVACIÓN FÍSICA



CUESTIONARIO DE DETECCIÓN RÁPIDA DE IMPEDIMENTOS PARA REALIZAR EJERCICIO **Anexo 2**

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____ Fecha _____

Institución _____ Municipio, Área de trabajo _____

Para la mayoría de la gente el ejercicio físico no tiene porqué suponer ningún problema o peligro, sin embargo para identificar a ese reducido número de personas para los que el ejercicio físico podría no ser apropiado o que deben buscar ayuda profesional se ha diseñado este cuestionario. Muchos de los beneficios para la salud están asociados con el ejercicio regular, el cuestionario es un importante primer paso que debes tomar si estas interesado en realizar ejercicio físico o aumentar las cargas de trabajo para mejorar tu salud. La información médica y lo que sientes, es la mejor guía para contestar estas preguntas, lee con atención y señala con una cruz las casillas que corresponden a su respuesta.

| SI | NO | 2a | Vez | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. ¿ Te han diagnosticado algún problema cardiaco ? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. ¿ Tienes dolores en el corazón o en el pecho con frecuencia, sin causa aparente ? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. ¿ Suelas sentirte cansado (a), con mareos frecuentes o haber perdido el conocimiento sin ninguna causa ? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. ¿ Te han diagnosticado tensión arterial alta ? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. ¿ Tienes dolores en los huesos o en las articulaciones por cirugías, artritis u otras causas que empeoran con cualquier movimiento o ejercicio ? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. ¿ Tomas algún medicamento por enfermedad crónica ? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. ¿ Existe alguna razón, no mencionada aquí, por la cual no deberías seguir o iniciar un programa de ejercicio incluso si lo desearas ? |

Si has contestado

Un "SI" a las preguntas

Consulta a un médico, si no lo has hecho recientemente, antes de evaluar tu capacidad física o aumentar tus cargas de trabajo

Coméntale cuáles son las respuestas a las que has contestado SI, o preséntale el cuestionario.

El médico te puede diagnosticar:

1. No apto para realizar ejercicio
2. Apto, con restricción médica, realizar ejercicio con supervisión especializada. Busca en tu comunidad programas para personas con alguna patología.
3. Apto, sin restricción médica, realiza la evaluación física y un programa de ejercicio físico.

"NO" a todas las preguntas

Si has contestado con rigor al cuestionario, ahora tienes una idea muy aproximada de tu posibilidad de realizar tus pruebas de valoración y ejercicios, y por lo tanto podrás someterte a:

- 1o. Una evaluación, de tu capacidad física e inmediatamente después someterte a:
- 2o. Un programa de ejercicio progresivo, que desarrolle tu aptitud física y mejore tu salud.

En todo caso, se debe suspender el programa

Por enfermedad aguda ejemplo

- > Catarro
- > Diarrea
- > Etc.

Tomado de: Millán M. F.

"Manual evaluación de la capacidad física y composición corporal"
"ESEF. México 1999"



Pruebas para valoración física

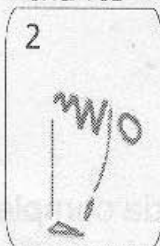


- Pulso en reposo.
- Camina 10 minutos.
- Toma tu pulso inmediatamente al final de la actividad.
- Toma tu pulso 1 minuto después del esfuerzo.

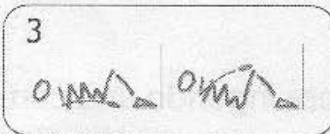
Para finalizar el examen realiza la prueba de flexibilidad y de fuerza como se indica en las siguientes figuras.

Una vez

¿Cuántas abdominales, sentadillas y lagartijas puedes hacer? Un minuto para cada prueba.



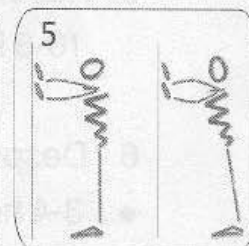
Flexibilidad



Abdominales



Sentadillas



Lagartijas

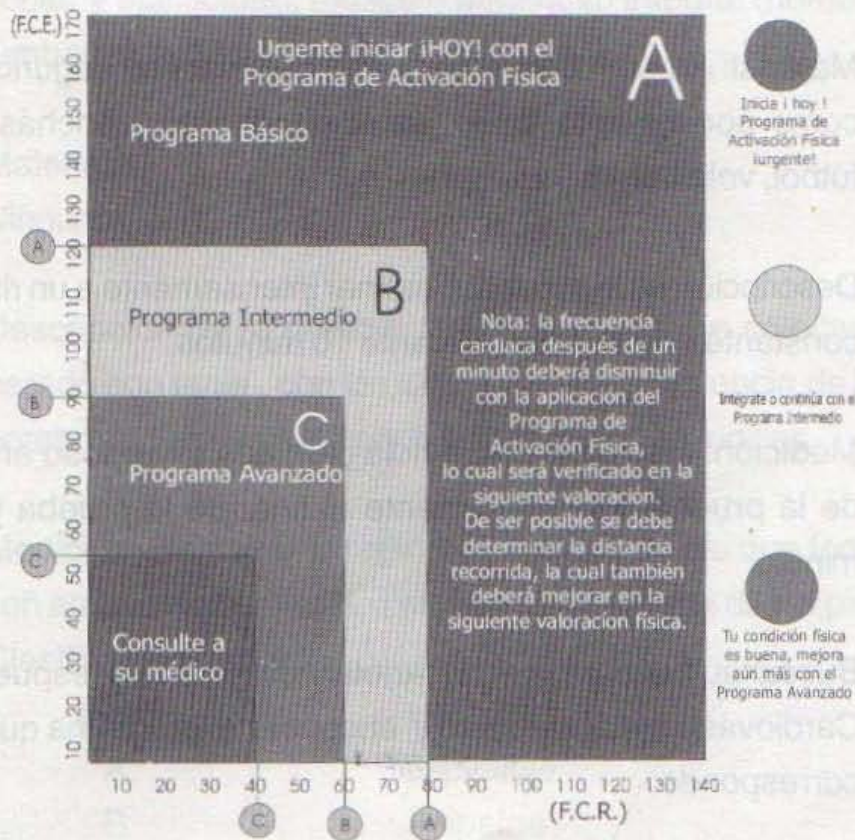
| Nivel | Flexibilidad | | Abdominales | | Sentadillas | | Lagartijas | |
|-------|--------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|------------|-------|
| | H | M | H | M | H | M | H | M |
| A | Espinillas | | 20- | 13 | 30 | 23 | 38 | 17 |
| B | Empeine del pie | | 21-30 | 14-23 | 31-41 | 24-35 | 39-49 | 18-27 |
| C | Puntas de los pies | | +31 | +24 | +42 | +36 | +50 | +28 |

Respuesta cardiovascular al esfuerzo

RESPUESTA CARDIOVASCULAR AL ESFUERZO

Ubica tu F.C.R. y la F.C.E., localiza el punto de unión, éste te indica el nivel que te corresponde.

(F.C.E.) Frecuencia Cardíaca de Esfuerzo
(F.C.R.) Frecuencia Cardíaca en Reposo



- * Pulso en reposo antes de iniciar tu caminata
- ** Camina durante 10 minutos a paso rápido tómate el pulso.
- *** Deja pasar un minuto y vuélvete a tomar el pulso y verifica tus niveles de Programa (A), (B) y (C)



Descripción de las pruebas para valoración física.

Capacidad : Resistencia

▲ Caminar

Objetivo de la prueba: Evaluar la capacidad aeróbica, cardiovascular, respiratoria y muscular para tolerar cargas de trabajo por largos periodos de tiempo.

Material: Área en donde se pueda caminar con seguridad, como por ejemplo: patio, estacionamiento, canchas de fútbol, voleibol y basquetbol.

Descripción de la prueba: Caminar intensamente a un ritmo constante que se tolere durante 10 minutos.

Medición: Registrar frecuencia cardiaca de reposo antes de la prueba, inmediatamente al final de la prueba y al minuto.

Buscar su frecuencia en la tarjeta individual de Respuesta Cardiovascular al esfuerzo y encontrar el programa que le corresponde.



Capacidad : Flexibilidad

▲ Movilidad Integral

Objetivo de la prueba: Evaluar el grado de movilidad articular y elasticidad, músculo tendinoso integral (hombro, lumbares, rodilla y tobillo).

Material:

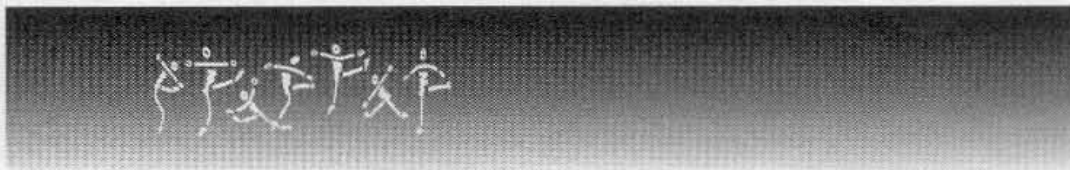
Ninguno

Descripción de la prueba: Sobre la superficie colocarse parado con tenis , con los pies a la misma distancia de los hombros, flexionar el tronco sin flexionar las rodillas.

Medición: Registrar la región de la pierna o pie que toque con ambas manos: espinillas, empeine o punta de los pies.

Clasificación por nivel.

| Nivel | Si toca: |
|-------|-------------------|
| A | espinillas |
| B | empeine |
| C | punta de los pies |



Capacidad : Fuerza

▲ Abdominales

Objetivo de la prueba: Evaluar la capacidad de fuerza de los músculos flexores del tronco y de las extremidades inferiores en un minuto.

Material:

- I.- Superficie plana y cómoda.
- II.- Reloj.

Descripción de la prueba: Acostado boca arriba con rodillas flexionadas a 90 grados, palmas de las manos colocadas sobre las rodillas, (una persona puede auxiliar sujetando de los tobillos de tal manera que se esté cómodo o buscar una pared donde se pueda detener con la punta de los pies, no empujar). A partir de esa posición con la cara viendo siempre hacia el cielo, realizar flexiones del tronco tocando con el centro de la mano la parte más alta de la rodilla durante un minuto.



Medición: Hacer flexiones del tronco a una velocidad constante que permita hacer el mayor número en un minuto, o hasta que ya no pueda realizarlas correctamente. Una abdominal se cuenta cuando regresas a la posición de acostado, registra el número de abdominales y ve en las tablas el nivel que tienes.

▲ Lagartijas

Objetivo de la prueba: Medir la fuerza de extremidades superiores en un minuto.

Material:

I.- Pared donde pueda apoyarse correctamente.

II.- Reloj.

Descripción de la prueba: Brazos flexionados con las manos dirigidas a la pared y colocadas a la altura de los hombros, extender los brazos y apoyar las manos en ésta, parándose a esa distancia, posteriormente se coloca la punta de un pie atrás del talón del otro, llevar el pie que quedó adelante junto al que quedó atrás, esa será la distancia de inclinación que requiere la prueba. Con la cabeza recta con relación al tronco, realiza flexión de



brazos, dirigiendo y alejando los hombros hacia la pared tantas veces como se pueda en un minuto. Observaciones: No balancear la cadera.

Medición: Hacer el mayor número de flexiones y extensiones a una velocidad constante en un minuto, o hasta que ya no se puedan realizar correctamente. Registrar el número de lagartijas y ver en las tablas el nivel que le corresponde.

▲ Sentadillas

Objetivo de la prueba: Medir la fuerza de extremidades inferiores en un minuto.

Materiales:

I.- Reloj.

Descripción de la prueba: Posición inicial, parado con los pies separados a la altura de los hombros, brazos dirigidos al frente y hacia abajo, en una posición cómoda.



Medición: Realizar el mayor número de sentadillas a una velocidad máxima que pueda tolerar durante un minuto o hasta que ya no pueda realizarlas correctamente. Registrar el número de sentadillas y ver en las tablas el nivel que le corresponde.



Escala de valoración de la ansiedad de Max Hamilton (HAM-A)

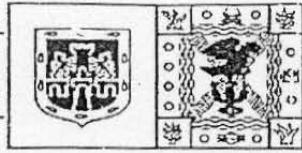
Nombre del paciente: _____ Fecha: _____

Anote en el círculo el número que corresponda:

0 = ausente 1 = leve 2 = moderado 3 = grave 4 = incapacitante

- 1. ESTADO ANSIOSO**
Preocupaciones, temor de que suceda lo peor, temor anticipado, irritabilidad.
- 2. TENSIÓN**
Sensación de tensión, fatigabilidad, sobresalto al responder, llanto fácil, temblor, sensación de inquietud, imposibilidad para relajarse.
- 3. TEMORES**
De la oscuridad, de extraños, de estar solo, de animales, del tráfico, a las multitudes.
- 4. INSOMNIO**
Dificultad para conciliar el sueño, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio, sensación de fatiga al despertar, pesadillas, terrores nocturnos.
- 5. COMPRESIÓN INTELECTUAL**
Dificultad de concentración, memoria pobre.
- 6. ESTADO DEPRESIVO**
Pérdida de interés, falta de placer en los pasatiempos, depresión, despertar temprano, inversión del ciclo sueño-vigilia.
- 7. SISTEMA SOMÁTICO (muscular)**
Dolores y mialgias, espasmos musculares o calambres, rigidez, tics mioclónicos, rechinar de dientes, voz vacilante, aumento del tono muscular.
- 8. SISTEMA SOMÁTICO (sensorial)**
Tinnitus, visión borrosa, oleadas de frío o calor, prurito, debilidad.
- 9. SÍNTOMAS CARDIOVASCULARES**
Taquicardia, palpitaciones, dolor precordial, pulsaciones vasculares pronunciadas, sensación de desmayo, sensación de arritmias.
- 10. SÍNTOMAS RESPIRATORIOS**
Opresión o constricción torácica, sensación de ahogo, disnea, suspiros.
- 11. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES**
Dificultad al deglutir, flatulencia, dolor abdominal, ardor abdominal, pesadez abdominal, náuseas, vómito, heces blandas, pérdida de peso, estreñimiento.
- 12. SÍNTOMAS GENITOURINARIOS**
Poliaquiuria, micción urgente, amenorrea, menorragia, frigidez, eyaculación precoz, pérdida de libido, impotencia.
- 13. SÍNTOMAS DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO**
Sequedad bucal, rubor, palidez, tendencia a la sudoración, vértigo, cefaleas tensionales, erectismo piloso.
- 14. COMPORTAMIENTO DURANTE LA ENTREVISTA**
Inquietud, impaciencia, intranquilidad, temblor de manos, fruncimiento del ceño, rostro preocupado, suspiros y respiración rápida, palidez facial, deglución de saliva, eructos, tics, midriasis, exoftalmia.

VALORACIÓN Mayor a 18 puntos = Ansiedad leve
Mayor a 25 puntos = Ansiedad moderada
Mayor a 30 puntos = Ansiedad severa



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Cultura
Centro Cultural Ollin Yoliztli



México - La Ciudad de la Esperanza
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA

PRUEBA DE COLORES

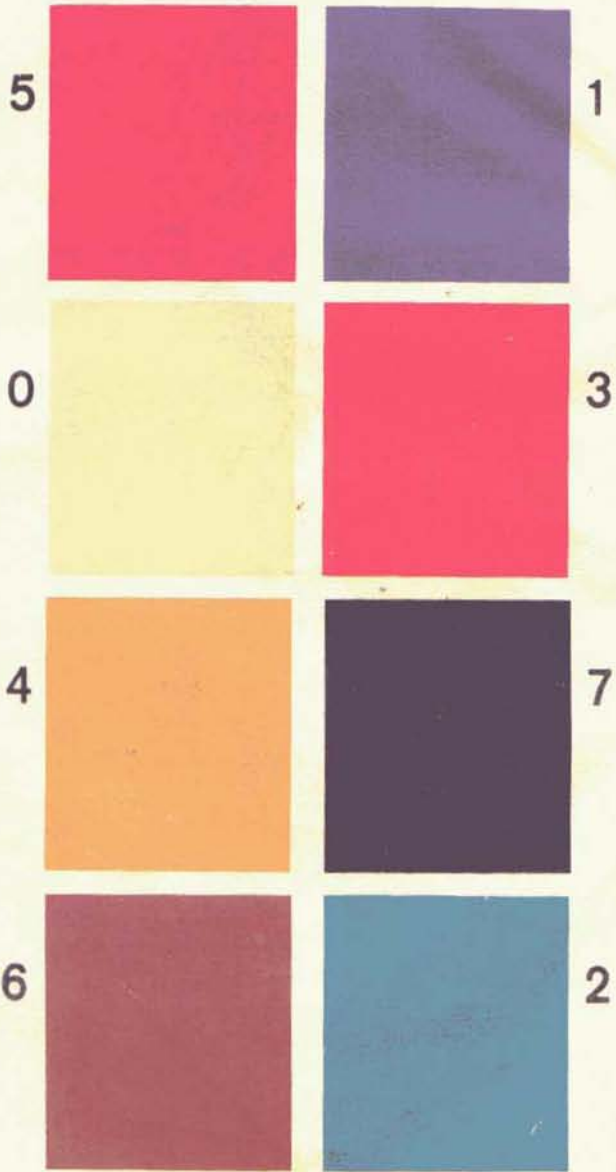
NOMBRE : _____
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

EDAD: _____

FECHA: _____

| | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | 6 |
| 7 | 8 |

LAMINA CON
LA SERIE DE LOS OCHO COLORES



CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FISICA DE TIEMPO LIBRE

FECHA _____

MES _____

| ACITIVIDAD | SI | NO | Semena1 | Semana2 | Semana3 | Semena4 | Horas | Minutos |
|----------------------|----|----|---------|---------|---------|---------|-------|---------|
| Baloncesto en equipo | | | | | | | | |
| Baloncesto solo | | | | | | | | |
| Cortar el césped (M) | | | | | | | | |
| Cortar el césped (P) | | | | | | | | |
| Sembrar plantas | | | | | | | | |
| Carpintería int. | | | | | | | | |
| Carpintería ext. | | | | | | | | |
| Pintura de int. | | | | | | | | |
| Pintura de ext. | | | | | | | | |
| Subir escaleras | | | | | | | | |
| Limpieza general | | | | | | | | |
| Limpieza parcial | | | | | | | | |
| Compras en tiendas | | | | | | | | |
| Otras compras | | | | | | | | |
| Hacer las camas | | | | | | | | |
| Lavado de ropa | | | | | | | | |
| Cocina rápido | | | | | | | | |
| Cocina elaborada | | | | | | | | |
| Otras tareas caseras | | | | | | | | |
| Jugar con sus hijos | | | | | | | | |
| Jugar con mascota | | | | | | | | |

OTRAS ACTIVIDADES:

