



INSTITUTO SUPERIOR DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

**S O F I T**

**SISTEMA PARA OBSERVACION DE  
TIEMPO DE FITNESS**

**( System for Observing Fitness  
Instruction Time )**

**MANUAL**

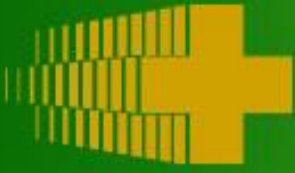
**Thomas L. McKenzie, Ph.D.**

**Department of Exercise and Nutritional Sciences  
San Diego State University  
San diego, CA USA 92182**

**Traduccion: Mg. Fernando A. Laiño**

Mc kenzie, T.L., (2002). *System for observing fitness instruction time. Overview and training manual.* Fecha de consulta: 20 de Noviembre de 2003. Desde:

**[www.drjamesallis.sdsu.edu/measures.HTML](http://www.drjamesallis.sdsu.edu/measures.HTML)**



**SOFIT** es una herramienta objetiva para apreciar la calidad de la enseñanza de las clases de Educación Física [1]. Es un sistema integral que provee una medición de los niveles de actividad de los alumnos, el contexto / contenidos de la clase, y las intervenciones del docente.

**SOFIT** involucra la observación directa de las clases por observadores entrenados y ha sido utilizado para estimar la calidad de las clases de Educación Física escolar en más de 1000 escuelas en Estados Unidos de América. Se incluyen aquí los proyectos CATCH [3,4,5,13,14], M-SPAN [11], y SPARK [2,8], los cuales son tres estudios de intervención, sustentados por los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de los Estados Unidos de América. Este sistema de observación, está siendo también utilizado para estudiar las clases de educación física en más de 1000 niños y adolescentes en el estudio longitudinal NICHD. El principal enfoque de **SOFIT** está basado en la codificación de los niveles de actividad física de los alumnos y factores ambientales seleccionados (esto es, el contexto / contenidos de la clase, y las conductas / intervenciones del docente), que se encuentran asociados con la oportunidad que tienen los alumnos de ser físicamente activos y volverse físicamente aptos.

Los códigos **SOFIT** de actividad física de los alumnos han sido validados a través de monitoreos de frecuencia cardíaca [1, 10, 12, 15] y acelerómetros *CALTRAC* [6] y *TricTrac* [15]. Las categorías correspondientes al contexto / contenidos de la clase, y las intervenciones del docente, han sido desarrolladas desde definiciones comúnmente utilizadas en la investigación sobre evaluación en la Educación Física [9].

## **Validez:**

### **Estudios de Laboratorio:**

El monitoreo de frecuencia cardíaca distinguió claramente entre categorías **SOFIT** de actividad física en niños [1] y entre 1º a 8º grados ( $r = 0.80$  a  $0.91$ ,  $p < 0.01$ ) [10].

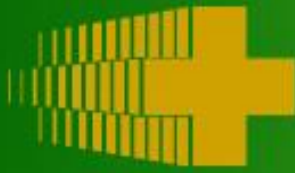
### **Estudios de Campo:**

Los datos de **SOFIT** correlacionaron significativamente con datos de monitoreos de frecuencia cardíaca promedio ( $r = 0.61$ ) y *TriTrac* ( $r = 0.61$ ) en 56 alumnos de 3º a 5º grados, durante las clases de Educación Física [15]. La combinación de datos de **SOFIT** y monitoreos de frecuencia cardíaca tomados durante los recreos y las clases de Educación Física, revelaron correlaciones significativas (en un rango que fue desde  $r = 0.72$  a  $r = 0.89$ ) para 8 sujetos con necesidades especiales (retardo mental) [12].

## **Confiabilidad:**

Las confiabilidades para observaciones realizadas por observadores independientes entrenados, típicamente excede el 90 % de acuerdo para todas las categorías **SOFIT**, lo cual indica que las mediciones pueden ser utilizadas de manera precisa en diversos ambientes escolares [1,2,4,5,8,11]. Las correlaciones intra-clase en clases en escuelas secundarias fueron 0.97, 0.99, y 0.97 para estimaciones de tasa de gasto energético, gasto energético total, y proporción de tiempo en que los estudiantes estuvieron comprometidos en actividad física de intensidad moderada a vigorosa (AFMV), respectivamente [11]. Los métodos de momentos de tiempo de muestreo y tiempos de duración de los registros mostraron una correspondencia del 97.4 % para AFMV durante la clase.

En un estudio llamado *CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)*, y utilizando 92 observaciones apareadas, y aleatoriamente seleccionadas, en 4 estados de los Estados Unidos de América, sobre 8 años de colecta de información, se hallaron los siguientes valores de Coeficientes de Correlación Intra-clase (CCI):



AFMV (minutos)	0.99
AFMV (%)	0.98
Actividad Física de Vigorosa intensidad (AFV) (minutos)	0.99
AFV (%)	0.99
Tasa de gasto energético de la clase	0.98
Gasto energético total de la clase	0.99
Contexto / contenido de la clase (minutos)	0.98 a 0.99 para categorías separadas
Contexto / contenido de la clase (%)	0.98 a 0.99 para categorías separadas

**SOFIT** facilita a docentes, supervisores e investigadores realizar evaluaciones sobre las clases de Educación Física, particularmente la forma en que ellas se relacionan con los objetivos programáticos (curriculares). Cuando se están tomando decisiones, es importante para los evaluadores, considerar que las variables **SOFIT** (y algunas observaciones en Educación Física) son afectadas por un número de factores, incluyendo aquellos que figuran en la tabla 1. Así, para un verdadero retrato del perfil de las clases de Educación Física en las escuelas, es importante tomar muestreos periódicamente.

**Tabla 1. Factores que influyen los datos SOFIT**

**Objetivos de enseñanza<sup>1</sup>**

- Aptitud física, conocimiento, desarrollo social / emocional

**Contenidos de enseñanza**

- Tipo de unidad <sup>2</sup>
- Ubicación de la clase en la unidad <sup>3</sup>

**Características de la clase**

- Tamaño <sup>4</sup>
- Diversidad <sup>5</sup>

**Condiciones ambientales**

- Tamaño y localización del espacio de enseñanza <sup>6</sup>
- Equipamiento y suministros <sup>7</sup>
- Clima <sup>8</sup>

<sup>1</sup> La educación física posee objetivos diferentes; una simple clase podría tener como objetivo una respuesta específica y excluir otras; las respuestas cambian conforme los docentes transitan a través de las diferentes unidades de enseñanza.

<sup>2</sup> Ciertas actividades (por ejemplo los deportes) promueven diferentes niveles de actividad (por ejemplo, Fútbol = altos niveles de AFMV; Softball = bajos niveles de AFMV).

<sup>3</sup> Las semanas iniciales de una unidad poseen mayores tiempos de actividades de enseñanza y gestión; las últimas semanas tienen más tiempo dedicado al juego.

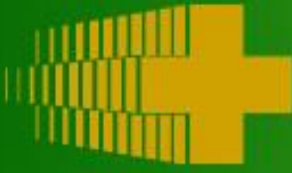
<sup>4</sup> Clases numerosas están asociadas con menor tiempo de AFMV y mayor tiempo de gestión.

<sup>5</sup> Más objetivos en una clase están asociados con incrementados tiempos de enseñanza y gestión (transiciones) y reducidos tiempos de AFMV.

<sup>6</sup> AFMV es menor en espacios más pequeños, incluyendo clases en espacios cubiertos; por las inclemencias del tiempo, las clases al aire libre pueden ser canceladas o tomadas en espacios cubiertos, impactando así en los niveles de AFMV de los alumnos.

<sup>7</sup> Más equipamiento y suministros están asociados con mayores oportunidades de los alumnos para AFMV.

<sup>8</sup> Temperaturas extremadamente cálidas, húmedas y frías, afectan la AFMV.



### Bibliografía

1. McKenzie, T. L., Sallis, J.F. & Nader, P. R. (1991). SOFIT: System for observing fitness instruction time. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 195-205.
2. McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Kolody, B., & Faucette, N. (1997). Long-term effects of a physical education curriculum and staff development program: SPARK. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 280-291.
3. McKenzie, T. L., Strikmiller, P. K., Stone, E. J., Woods, S. E., Ehlinger, S., Romero, K. A., & Budman, S. T. (1994). CATCH: Physical activity process evaluation in a multicenter trial. *Health Education Quarterly*, Supplement 2: S73-S89.
4. McKenzie, T. L., Feldman, H., Woods, S. E., Romero, K. A., Dahlstrom, V., Stone, E. J., Strikmiller, P. K., Williston, J. M., & Harsha, D. W. (1995). Student activity levels and lesson context during third grade physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, 184-193.
5. McKenzie, T. L., Nader, P. R., Strikmiller, P. K., Yang, M., Stone, E. J., Taylor, W. C., Perry, C. L., Epping, J., Feldman, H., Luepker, R. V., & Kelder, S. H. (1996). School physical education: Effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *Preventive Medicine*, 25, 423-431.
6. McKenzie, T. L., Sallis, J. F., & Armstrong, C. A. (1994). Association between direct observation and accelerometer measures of children's physical activity during physical education and recess. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(5), Supplement, 143.
7. Sallis, J., & McKenzie, T. L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 124-137.
8. Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Alcaraz, J. E., Kolody, B., Faucette, N., & Hovell, M. F. (1997). The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *American Journal of Public Health*, 87, 1328-1334.
9. Siedentop, D., & Tannehill, D. (2001). *Developing teaching skills in physical education (4th ed.)*. Mountain View, CA: Mayfield.
10. Rowe, P.J., Schuldheisz, J.M., & van der Mars, H. (1997). Measuring physical activity in physical education: Validation of the SOFIT direct observation instrument for use with first to eighth grade students. *Pediatric Exercise Science*, 9(2), 136-149.
11. McKenzie, T. L., Marshall, S., Sallis, J. F. & Conway, T. L. (2000). Student activity levels, lesson context, and teacher behavior during middle school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 249-259.
12. Faison-Hodge, J. & Porreta, D. L. (2001). Determining concurrent validity of SOFIT for measuring physical activity of children with mental retardation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72 (No. 1, Supplement), A100. (Abstract).
13. McKenzie, T. L., Stone, E. J., Feldman, H. A., Epping, J. N., Yang, M., Strikmiller, P. K., Lytle, L. A., & Parcel, G. S. (2001). Effects of the CATCH physical education intervention: Teacher type and lesson location. *American Journal of Preventive Medicine*, 21(2), 101-109.
14. Levin, S., McKenzie, T. L., Hussey, J., Kelder, S., & Lytle, L. (2001). Variability of physical activity in physical education lessons across school grades. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5(4), 207-208 (December).
15. Pope, R. P., Coleman, K. J., Gonzalez, Barron, F., & Heath, E.M. (2000). Validating SOFIT during physical education in a predominantly Hispanic community. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), Supplement, 328.
16. Heath, E. M., Coleman, K. J., Lensegrav, T. L., & Fallon, J. A. (2002). Comparison of the SOFIT and the BEST to determine activity level during elementary physical education. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(5), Supplement, 278.



## El Sistema SOFIT

### Descripción Técnica

SOFIT está conceptualizado como un sistema de decisión de 3 fases.

#### Fase 1

##### Compromiso del alumno con la actividad física

La primera fase requiere tomar una decisión sobre los niveles de actividad física de los alumnos. Esta decisión es tomada mediante la observación de un alumno preseleccionado, y determinando su **nivel de actividad física** (nivel de compromiso de actividad). El nivel de compromiso provee una estimación de la intensidad de la actividad física del alumno y utiliza los códigos de actividad del **BEACHES** (McKenzie et al., 1990). Los códigos **1 a 4** (*acostado, sentado, parado, caminando*), describen la posición del cuerpo de los alumnos, y el código **5** (*muy activo*) identifica momentos en los cuales los alumnos están gastando mayor cantidad de energía que la que podrían gastar durante una caminata ordinaria.

A código más alto, mayor tasa de gasto energético del alumno.

#### Fase 2

##### Contexto / contenido de la clase

La segunda fase de la secuencia de decisión involucra la codificación para el **contexto curricular de la clase** que está siendo observada. Para cada muestra de observación (intervalo de 10 segundos (10-s) se toma una decisión en cuanto a si el tiempo de clase está actualmente siendo localizado en *contenido general (M)* (tal como actividad de gestión) o para el tema del contenido actual de la asignatura (Educación Física). Si un contenido sustantivo de Educación Física está ocurriendo, es necesaria una decisión adicional para determinar si el foco de la clase se encuentra sobre un contenido de conocimiento (codificado ya sea como *conocimiento general (K)*, o *conocimiento de aptitud física (P)*, o *contenido motor* (actividad física). Si está ocurriendo un contenido motor, una decisión adicional es necesaria para codificar si el contexto es uno de *aptitud física (F)*, *práctica de habilidades (S)*, *juego (G)*, u *otro (O)*.

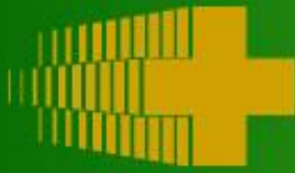
#### Fase 3

##### Compromiso del docente

La tercera fase de la secuencia de decisión involucra la codificación del compromiso de docente durante la clase. La **acción del docente** es clasificada dentro de 1 de 6 categorías. La primera categoría de acciones, *promueve aptitud física (P)* está directamente relacionada al nivel de involucramiento del alumno en actividades de aptitud física, y es codificado cuando el docente incita o provee consecuencias para los alumnos acerca del compromiso de estos con la aptitud física. La segunda categoría, *demuestra aptitud física (D)*, identifica el momento en que el docente sirve como modelo de compromiso con la aptitud física. Las cuatro categorías restantes *enseñanza general (I)*, *gestión (M)*, *observa (O)*, y *otras tareas (T)*, están indirectamente relacionadas a las oportunidades de aptitud física de los estudiantes, aunque proveen información importante sobre como un docente utiliza el tiempo de la clase.

### Resumen

Sobre las formas de codificación preparadas, los observadores entrenados circulan un código para cada una de las fases al final de cada intervalo de observación de 10-s. Las 3 fases del sistema de decisión son resumidas de la siguiente manera:



Fase 1. Decisión sobre **actividad del alumno**.

¿Cuál es la naturaleza física de compromiso del alumno?

- Opciones:
- 1- acostado
  - 2- sentado
  - 3- parado
  - 4- caminando
  - 5- muy activo

Fase 2. Decisión sobre **contexto / contenido** de la clase

¿Cuál es el contenido / contexto de la clase?. ¿Cómo se localiza el tiempo para la clase como totalidad?.

Opciones:

<p><u>Contenido General (M)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transición</li> <li>Gestión</li> <li>Break</li> </ul>	<p>Contenido de Conocimiento<sup>9</sup></p> <p><u>Conocimiento General (K)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas, Reglas,</li> <li>Estrategias, Comportamiento</li> <li>Social</li> <li><u>Aptitud Física (P)</u></li> </ul>	<p>Contenido Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Aptitud física (F)</u></li> <li><u>Prác.Habilid. (S)</u></li> <li><u>Juego (G)</u></li> <li><u>Otro (O)</u></li> </ul>
--	---	---

Fase 3. Decisión sobre **Intervención del docente**

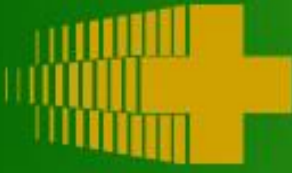
¿Qué está haciendo?

- Opciones:
- Promueve Aptitud Física (P) (incita, alienta, etc.)
  - Demuestra Aptitud Física (D) (ejemplifica como modelo)
  - Enseña generalmente (I)
  - Conduce (M)
  - Observa (O)
  - Otras tareas (T)

**Hoja de Códigos Abreviada**

INTERVALO	ACTIVIDAD ALUMNO	CONTEXTO / CONTENIDO	INTERV. DOCENTE
1	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T
2	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T

<sup>9</sup> Específico de la Educación Física.



## Resumen de la metodología SOFIT

### Colección de datos:

Una cinta grabada utilizando un formato de grabación estándar de 10 segundos de observación y 10 segundos de registro. Durante cada período de registro el observador entrenado ingresa un código para cada una de las 3 fases (actividad del alumno, contexto / contenido de la clase, participación del docente).

### Técnica de observación:

La Actividad del Alumno y Contenido / Contexto de la Clase son codificados para eventos que están ocurriendo al momento de la señal de finalización del intervalo de observación. La codificación de la Participación del Docente está basada en una jerarquía de los eventos, en relación con el docente, que están ocurriendo durante el intervalo de observación.

### Selección de los estudiantes:

Seleccionar de forma aleatoria cinco estudiantes *target* en cada clase observada. En clases mixtas, respetar la proporción de varones y mujeres. Rotar el foco entre cuatro alumnos *target* luego de observar a cada uno por cuatro minutos consecutivos (esto es, 24 observaciones por estudiante cada 32 minutos de clase). El período de observación comienza cuando el 51 % de los alumnos ha arribado al lugar físico donde se desarrollará la clase y continúa hasta que la mitad de los alumnos ha abandonado el lugar.

### Colección de datos:

Los datos son resumidos por **tiempo** (3 intervalos = 1 minuto) o **porcentaje** de intervalos o tiempo de clase. Se pueden realizar comparaciones entre diferentes categorías, desde clase a clase sobre el tiempo, o para estándares establecidos.

## DEFINICIONES SOFIT Y CONVENCIONES DE CODIGOS

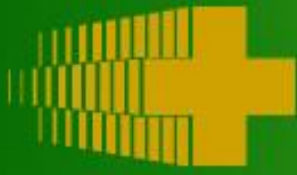
### 1- Actividad del Alumno

Codificar el nivel de actividad / posición del cuerpo de un alumno *target* dentro de una de las cinco categorías siguientes (esto es, codificar un número para indicar lo que está haciendo el alumno al momento de la señal “de registro” de la cinta de audio):

1. Acostado
2. Sentado
3. Parado
4. Caminando
5. Muy activo

Codificar niveles 1 a 4 (acostado, sentado, parado, caminando) a no ser que el alumno se encuentre gastando mayor cantidad de energía que la requerida para una caminata ordinaria.

Codificar nivel 5 (muy activo) para cualquier actividad en la cual el alumno esté gastando más energía que la que gastaría durante una caminata ordinaria. No considere solo la posición del cuerpo. Por ejemplo, codifique 5 (muy activo, esto es, trotar, correr, saltar, salticar) si los alumnos están luchando con un par (aún si alguno está acostado de espaldas) o pedaleando sobre una bicicleta, así ésta sea estacionaria (aún cuando esté sentado).



Si el alumno está en una transición de una categoría a otra, ingresar el código para la categoría más alta. Por ejemplo, codificar “2” si al momento de la señal de registro el alumno está parcialmente acostado y parcialmente sentado; codificar “3” (parado) si el alumno se está incorporando desde la posición de sentado o acostado.

## **2- Contexto / contenido de la clase. (Modificado de Siedentop & Tannehill, 2001).**

Codificar el contexto / contenido asignado para la mayoría de los miembros de la clase (51 %) mediante la utilización de un muestreo de tiempo momentáneo (esto es, circular **M, K, P, F, S, G** u **O** para indicar lo que se encuentra realizando la clase al momento de la señal de “registro”).

### **Contenido General (M).**

Se refiere al tiempo de la clase en que los estudiantes no están involucrados en un contenido de educación física (ya sea de conocimiento o movimiento). El contenido general incluye tiempos de transición, gestión y break.

La transición se refiere a tiempos ocupados en actividades de gestión y organización relacionadas con la enseñanza tales como selección de equipos, mudanza o reemplazo de equipamientos o materiales, moverse de un espacio a otro, cambio de estaciones, explicaciones del docente acerca de disposiciones organizacionales, y cambios de actividades dentro de una clase.

La gestión se refiere a tiempos dedicados a cuestiones de la clase que no están relacionadas a actividades de enseñanza, tales como tomar asistencia, discutir una excursión, o coleccionar datos para la inscripción en torneos inter-escolares.

El break se refiere el tiempo dedicado al descanso y/o a la discusión de aspectos no relacionados directamente con la clase. Como ejemplos podemos citar la hidratación, hablar acerca del partido de fútbol de la noche anterior, contar chistes, celebrar el cumpleaños de un miembro de la clase.

### **Contenido de conocimiento de educación física**

Se refiere al tiempo de la clase en que el foco primario es sobre un conocimiento relacionado a algún aspecto de educación física, en vez de la actividad en sí misma. Tanto un conocimiento de aptitud física (P) como un conocimiento general (K) puede ser codificado.

Aptitud física (P) es codificado cuando el contenido de conocimiento incluye información relacionada a conceptos de aptitud física, incluyendo resistencia cardiovascular, fuerza y flexibilidad.

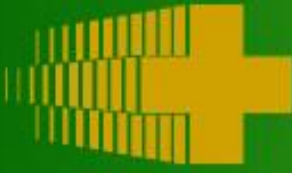
Conocimiento general (K) es codificado cuando la información transmitida se relaciona a otras áreas dentro de la educación física que no sean aptitud física, tales como historia, técnicas, tácticas, estrategias, reglas y comportamiento social.

### **Contenido motor de educación física**

Referido al tiempo de la clase donde el foco primario se encuentra en el compromiso motor en actividades de educación física. Las categorías codificadas incluyen aptitud física (**F**), práctica de habilidades (**S**), juego deportivo y/o reglado (**G**) y otro o juego libre (**O**)<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> En un *paper* de McKenzie (RQES Vol. 66 N° 3 p. 191, Tabla 6, 1996) se distingue entre juego deportivo y juego libre (*game play* y *free play*, respectivamente), y reporta un gasto energético similar para ambas categorías: juego deportivo = 0.079 kcal / kg / min, y juego libre = 0.078 kcal / kg / min.





Aptitud física (F). Tiempo de actividad dedicado a actividades cuyo principal propósito es alterar el estado físico del individuo en términos de resistencia cardiovascular, fuerza, o flexibilidad. Esto incluye danza aeróbica, calistenia, trabajos de resistencia, entrenamiento de sobrecarga, entrenamiento de agilidad, testeo de aptitud física, y actividades de entrada en calor y vuelta a la calma. Los relevos conducidos con más de tres por equipo son codificados como juego (G), y no como aptitud física.

Práctica de habilidades (S). Tiempo de actividad dedicado a la práctica de habilidades con el propósito primario del desarrollo de habilidades (esto es, *drills* de pase de manos altas en voleibol, exploración de formas de movimiento, *drills* de *dribbling* en basquetbol, pasos de danza o el desarrollo de una habilidad sobre una viga de equilibrio). Se incluye también el tiempo dedicado al refinamiento y extensión de habilidades en un ambiente aplicado (como aquel en el cual la habilidad se encuentra actualmente utilizada) y durante el cual hay frecuente enseñanza y *feedback*.

Juego deportivo y/o reglado (G). Tiempo de actividad dedicado a la aplicación de habilidades en un juego o ambiente competitivo cuando los participantes generalmente ejecutan sin una intervención protagónica del docente, tal como durante un partido de voleibol, manchas, rutinas en viga de equilibrio, ejecución de una danza folklórica.

Juego Libre (O). Se refiere al tiempo de juego durante el cual la enseñanza de la educación física no es intentada. Este tiempo se parece al receso durante el cual los alumnos pueden optar entre participar o no.

### **IMPORTANTE :**

*El tiempo de transición que naturalmente ocurre dentro de una actividad es codificado como parte de aquella actividad, en vez de codificarlo como gestión (M). Por ejemplo, el tiempo utilizado para moverse de una estación a otra en un circuito para el desarrollo de la fuerza, es codificado como aptitud física (F), y el cambio de lado durante un partido de voleibol es codificado como juego (G).*

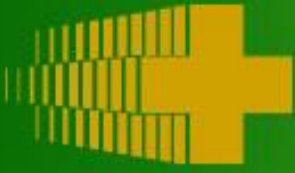
### **3- Acciones (intervenciones, comportamientos) del docente.**

Circular la letra apropiada (**P – D – I – M – O – T**) para indicar lo que el docente hace durante el intervalo de observación. Utilizar un intervalo de registro parcial de acuerdo a la siguiente jerarquía:

Promueve aptitud física (P). Promueve la aptitud física incitando o alentando una actividad relacionada a ella. Por ejemplo, a) procura iniciar o incrementar la participación del alumno en una actividad de aptitud física, o realza la percepción de los alumnos respecto a la habilidad de estos para realizar una tarea de aptitud física; y b) elogia o refuerza la actividad de aptitud física (esto es, hace una declaración o gesticula durante o a continuación de la participación del alumno en una actividad de aptitud física, que fue claramente diseñada para incrementar o mantener tales respuestas en el futuro). Incluye la actual participación en la incitación y aliento de los alumnos durante el testeo de aptitud física. **Sin embargo, el registro de los datos de aptitud física es codificado como “gestión” (M).**

Demuestra aptitud física (D). Se involucra como modelo de aptitud física (esto es, demuestra como hacer una tarea de aptitud física o participa con los alumnos en una tarea de aptitud física).

Enseñanza general (I). El docente realiza conferencias, descripciones, sugerencias o provee *feedback* a los alumnos en relación a todos los contenidos de educación física (esto es, desarrollo de habilidades, técnicas, tácticas, estrategias, reglas), excepto aquellos relacionados con la participación en aptitud física. Tanto los *feedbacks* positivo como correctivo para intentos de habilidades son codificados como enseñanza general



(I). Esta categoría es codificada cuando el docente sirve de modelo para habilidades o da clases acerca de respuestas fisiológicas sin promover participación en aptitud física.

Gestión (M). Conduce a los estudiantes o interviene en el ambiente involucrándose en tareas que no son específicas (esto es, organiza equipamientos y/o materiales, asigna roles, organiza papeles y/o confecciona formularios, conduce a los alumnos en la realización de tareas de gestión).

Observa (O). Monitorea la clase entera, grupos, o a un individuo. **Para ser registrado, el docente debe observar a través del intervalo entero de observación y no estar involucrado en otra categoría de codificación.**

Otras tareas (T). Atiende a eventos no relacionados con las responsabilidades del docente respecto a la clase a su cargo. Por ejemplo, lee el periódico, llega tarde a la clase, abandona el espacio físico de la clase para encontrarse con personal de la escuela o hacer llamadas telefónicas. **Para su registro, el docente debe realizar otras tareas durante el intervalo entero de observación.**

### **IMPORTANTE:**

Las categorías de acciones del docente son listadas en **orden jerárquico**. Codificar solo una categoría por cada intervalo de 10 segundos de observación. Por ejemplo, la categoría uno (promueve aptitud física) es registrada si esto ocurre en algún momento durante el intervalo; la categoría dos es registrada si esto ocurre durante un intervalo, a no ser que un comportamiento de categoría uno también ocurra.

Las personas interesadas en obtener una medición de refuerzo negativo o de castigo, se dirigen a registrar apuntes que son sarcásticos o punitivos por naturaleza al lado de una línea línea dibujada a través de **P**, en vez de circularlo.

### **SOFIT: DIRECTIVAS PARA LOS OBSERVADORES: PROYECTO M-SPAN (Middle School Physical Activity and Nutrition)**

#### 1- Entrada en calor:

Arribar al lugar físico de la clase y estar preparado para coleccionar datos al menos 10 minutos antes del tiempo anunciado para el inicio de la clase. Entre en calor mediante ensayos mentales o practicando activamente utilizando el sistema de codificación.

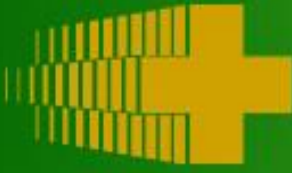
#### 2- Preparar los materiales:

Antes que la clase se ponga en marcha esté seguro de poseer lápices, una tabla sujetapapeles, pro-formas de observación, cintas grabadas con "bips" de tiempos de observación / registro (10 x 10 segundos), walk-man, pilas frescas. Es deseable poseer una cinta grabada adicional como segunda copia por cualquier emergencia.

#### 3- Selección de estudiantes "target":

Seleccionar 5 alumnos que sean representativos de la clase como posibles *targets* para observación. A medida que los alumnos llegan al espacio físico de la clase, seleccionar a los alumnos N° 4, 8, 12, 16, y 20 de clases que tengan menos de 25 alumnos, y seleccionar a los alumnos N° 5, 10, 15, 20 y 25 de clases que posean más de 25 alumnos. Ajustar los números seleccionados para asegurarse un número proporcional de varones y mujeres. Registrar las características identificatorias de cada alumno en la pro forma SOFIT de observación de tal forma que los mismos puedan ser localizados con posterioridad.

Circular M o F en la pro-forma para indicar si los alumnos son varones o mujeres. Secuencialmente (por turno) observe al primero de los cuatro alumnos durante un



período de 4 minutos; reserve al quinto alumno como reemplazo de seguridad en caso de que uno de los primeros cuatro deje el ámbito de observación.

#### 4- Procedimiento de observación.

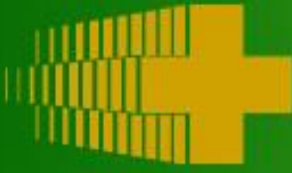
- a- El estudiante *target* es el principal foco de esta observación, sin embargo, colóquese Ud. en una posición tal que también pueda observar tanto al docente como a lo que se encuentra haciendo la totalidad de la clase. Pase tan inadvertido como pueda y no interfiera con las actividades de la clase. Esté preparado para reubicarse frecuentemente.
- b- Ponga en marcha la cinta de audio y comience a observar cuando el 51 % de los alumnos alcancen el espacio físico de la clase. Registre el tiempo de inicio en la primer pro forma de observación.
- c- Los datos deben ser representativos del período entero de la clase. Aún en situaciones de emergencia (esto es, que no pueda encontrar la clase), no comience con las observaciones si la clase ha empezado hace más de 5 minutos.
- d- Observe los *targets* de actividad del alumno, contexto / contenido de la clase y participación del docente a través del intervalo de observación de 10-segundos. Entre los códigos circulando los símbolos apropiados durante el intervalo de registro de 10-segundos.
- e- Codifique al alumno uno durante 4 minutos (12 observaciones). Luego codifique a los alumnos dos, tres y cuatro de forma secuencial. Continuar de esta forma, rotando el foco sobre un alumno *target* diferente cada 4 minutos hasta que la clase finalice.
- f- Finalice la observación cuando 51 % de los alumnos han dejado el espacio físico de la clase. Registre el tiempo de finalización de la clase en la primer pro forma de observación.
- g- Rebobinar o cambiar la cinta de audio

#### 5- Resumen de datos.

- a- calcular y registrar la duración de la clase en la primer hoja de pro forma de observación.
- b- Tabular (sumar verticalmente) y registrar el total para cada una de las 18 categorías codificadas al final de cada página de observación.
- c- Transportar la suma desde las preformas de observación a la hoja de resumen SOFIT.
- d- Sumar los intervalos para cada página por categoría (horizontalmente) y registrar bajo TOTAL.
- e- Completar la parte superior de la hoja de resumen SOFIT.
- f- Adjuntar las pro-formas en el siguiente orden: 1) pro-forma de resumen de clase SOFIT. 2) Preformas de observación de clase SOFIT (en orden). 3) algunos materiales importantes de confiabilidad.

#### 6- Chequeos de confiabilidad.

- a- Del 10 % al 15 % de las clases SOFIT de cada escuela deben ser codificadas independientemente por 2 observadores.
- b- Cuando se están haciendo chequeos de confiabilidad, utilizar una sola cinta de audio para dos observadores. Inserte un *y-adapter* dentro del *audio-out* y adjunte los dos auriculares a este.
- c- Un observador podría ser el observador principal y aquellos datos personales podrían ser entrados para el análisis. La otra persona podría ser designada como Observador de Confiabilidad y ambos deberían indicar esto en la pro forma de registro SOFIT.



7- Calculando confiabilidades.

Calcular el porcentaje de acuerdo para las 3 categorías principales sobre una base intervalo-a-intervalo, utilizando la fórmula estándar [(acuerdos / intervalos observados) x 100], utilizando los siguientes pasos:

- Aparear las pro-formas de observación de clase SOFIT por fecha, docente, página, e intervalo.
- Sobre la confiabilidad del observador, en la pro forma de observación de clase, marque un cuadrado rojo para indicar si hubo alguna instancia de desacuerdo para la actividad del alumno, el contenido / contexto de la clase, o la participación del docente.
- Totalice el número de desacuerdos (cuadrados rojos) para la actividad del alumno, el contenido / contexto de la clase, o la participación del docente.
- Resuma las páginas y reportes para la clase entera completando una tabla similar a la siguiente:

	# total de observaciones	# total de desacuerdos	# total de acuerdos	Porcentaje de acuerdos
<b>Actividad del alumno</b>				
<b>Contenido / contexto de la clase</b>				
<b>Participación del docente (interacciones)</b>				

- Calcular las confiabilidades (porcentaje de acuerdos durante la clase entera), utilizando la siguiente fórmula:

$$(\# \text{ de acuerdos} / \# \text{ total de observaciones}) \times 100 = \text{XX.X} \%$$

- Adjunte los resultados a los datos de confiabilidad del observador.

**Reglas adicionales de SOFIT:**

- Durante clases que no sean mixtas, seleccione 5 alumnos del mismo género.
- Durante clases que sean de enseñanza en equipo (por ejemplo, pareja pedagógica), registre la participación del docente que es responsable del alumno *target*.

**PAUTAS PARA COMPLETAR LA PROFORMA DE REGISTRO SOFIT**

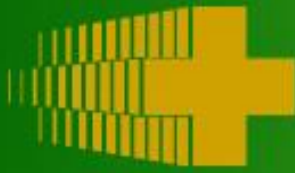
**FECHA:** Día (DD), Mes (MM), y año (AAAA).

**NIVEL:** Primario / Medio o E.G.B. / Polimodal

**REGION / DISTRITO ESCOLAR:** Según sean niveles **medio** o **primario** en la jurisdicción del G.C.B.A. Para otras jurisdicciones, armar las opciones según criterios de subdivisión de escuelas.

**ESCUELA:** Escriba el nombre de la escuela o el **ID** correspondiente.

**TURNO:** Se refiere al turno en que el alumno concurre a educación física, y no al turno en que cursa el resto de las asignaturas (esto es, **mañana** o **tarde**).



**GRADO / AÑO:** Ingrese el que corresponda a la clase. Calcular e ingresar la mediana para clases combinadas.

**ID DEL DOCENTE:** Registre el nombre del docente o utilice los siguientes códigos: 00 = P.E.F. suplente; 1-99 = P.E.F. interino; 100-200 = P.E.F. titular; 1000-2000 = No P.E.F. [entrenadores, instructores, licenciados en E.F., técnicos en recreación, otros (ejemplo: idóneos)].

**GENERO DEL DOCENTE:** **M** = masculino; **F** = femenino.

**HORA DE INICIO:** Utilizar sistema de 24 hs. (Ejemplo: 13:30 hs en lugar de 01:30 P.M.).

**CODIGO DEL OBSERVADOR:** Registre su código personal.

**OBSERVACION CONFIABILIDAD:** Circule “**SI**” solo si sus observaciones fueron designadas como chequeos de confiabilidad.

**NUMERO DE ALUMNOS:** Registre el número de alumnos que participaron de esa clase.

**INSTALACIONES:** Se refiere al espacio físico en el que se desarrolla la clase. Circule según corresponda: **AIRE LIBRE / GIMNASIO / AMBOS / PATIO ESCUELA.**

**HORA DE FINALIZACION:** Utilizar sistema de 24 hs. (Ejemplo: 14:30 hs en lugar de 02:30 P.M.).

**TIEMPO DE CLASE:** Tiempo neto de clase **en minutos.**

**NUMERO DE OBSERVACIONES:** Entre el total de número de observaciones realizadas.

**PAGINA:** Circule el número de página actual de datos y entre el número total de páginas para la clase entera.

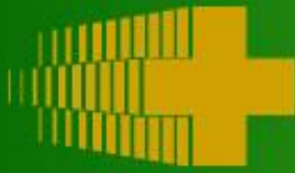
**INTERVALO:** Identifique la secuencia para el registro. Identifique si el alumno observado es **M** (masculino) o **F** (femenino).

**ACTIVIDAD DEL ALUMNO:** Identificar el nivel de actividad del alumno observado al momento de la señal de “registro”: **1** = acostado; **2** = sentado; **3** = parado; **4** = caminando; **5** = muy activo.

**CONTEXTO / CONTENIDO DE LA CLASE:** Identificar el contexto / contenido de la clase ocurriendo al momento de la señal de “registro”: contenido general = **M**; conocimiento general = **K**; conocimiento de aptitud física = **P**; actividad de aptitud física = **F**; drills de habilidades = **S**; juego deportivo o reglado = **G**; otro (esto es, juego libre) = **O**.

**INTERACCIONES (PARTICIPACION DEL DOCENTE):** Identificar el comportamiento (participación) del docente ocurriendo a través del intervalo de observación utilizando la siguiente categoría de codificación: promueve aptitud física = **P**; demuestra aptitud física = **D**; enseñanza general = **I**; gestión = **M**; observa = **O**; otras tareas = **T**.

**COMENTARIOS:** Escriba notas para describir al alumno *target*, actividades de la clase, o acontecimientos no usuales.

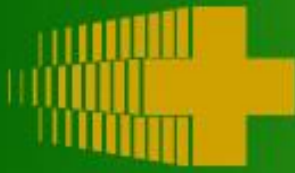


**S. O. F. I. T.**

**Sistema para Observación de Tiempo de Fitness en la Clase de  
Educación Física**

Fecha: ----- Nivel: ----- Región / D.E.: ----- Escuela: ----- Turno: -  
----- Grado / Año: ----- Profesor: ----- Género: M / F Hora de Inicio: -  
----- Código Observador: ----- Observación Confiabil. : SI / NO N° de Alumnos: -----  
----- Instalaciones: Aire Libre / Gimnasio / Ambos / Patio Escuela Hora de  
Finalización: ----- Tiempo de Clase ----- N° de Observ ----- Pag.: 1 2 3 4 de -----

OBS.	INTERVALO	ACTIVIDAD ALUMNO	CONTEXTO / CONTENIDO	COMENTARIOS
1 M / F	1	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	2	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	3	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	4	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	5	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	6	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	7	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	8	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	9	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	10	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	11	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	12	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
2 M / F	13	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	14	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	15	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	16	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	17	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	18	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	19	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	20	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	21	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	22	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	23	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	24	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
3 M / F	25	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	26	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	27	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	28	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	29	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	30	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	31	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	32	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	33	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	34	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	35	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	36	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
4 M / F	37	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	38	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	39	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	40	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	41	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	42	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	43	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	44	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	45	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	46	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	47	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
	48	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
SUMATORIA				



S. O. F. I. T.

**Sistema para Observación de Tiempo de Fitness en la Clase de  
Educación Física**

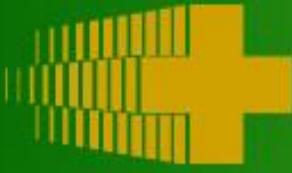
**HOJA DE RESUMEN SOFIT**

Fecha: ----- Nivel: ----- Región / D.E.: ----- Escuela: -----  
Turno: ----- Grado / Año: ----- Profesor: -----  
Código Observador: ----- Observación Confiabil. ----- N° de Alumnos: -----  
Tiempo de Clase -----min. N° total de intervalos -----

**PAGINAS**

	1	2	3	4	TOTAL
<b>ACTIVIDAD DEL ALUMNO</b>					
1- Acostado					
2- Sentado					
3- Parado					
4- Caminando					
5- Muy activo					
<b>CONTEXTO / CONTENIDO DE LA CLASE</b>					
Contenido general (M)					
Conocimiento General (K)					
Conocimiento aptitud física (P)					
Actividad aptitud física (F)					
Práctica de habilidades (S)					
Juego deportivo / reglado (G)					
Otro (O)					

**NOTAS ESPECIALES:**



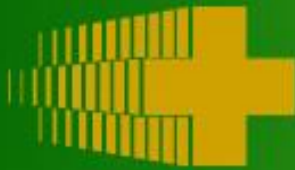
## S. O. F. I. T.

### Sistema para Observación de Tiempo de Fitness en la Clase de Educación Física

Fecha: ----- Nivel: ----- Región / D.E.: ----- Escuela: ----- Turno: -  
 ----- Grado / Año: ----- Profesor: ----- Género: M / F Hora de Inicio: -  
 ----- Código Observador: ----- Observación Confiabil. : SI / NO N° de Alumnos: -----  
 ----- Instalaciones: Aire Libre / Gimnasio / Ambos / Patio Escuela Hora de  
 Finalización: ----- Tiempo de Clase ----- N° de Observ ----- Pag.: 1 2 3 4 de -----

OBS.	INTERVALO	ACTIVIDAD ALUMNO	CONTEXTO / CONTENIDO	INTERACCIONES	COMENTARIOS
1 M/F	1	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	2	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	3	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	4	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	5	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	6	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	7	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	8	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	9	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	10	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	11	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	12	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
2 M/F	13	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	14	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	15	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	16	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	17	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	18	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	19	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	20	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	21	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	22	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	23	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	24	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
3 M/F	25	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	26	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	27	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	28	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	29	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	30	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	31	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	32	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	33	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	34	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	35	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	36	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
4 M/F	37	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	38	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	39	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	40	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	41	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	42	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	43	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	44	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	45	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	46	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	47	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
	48	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T	
SUMATORIA					





**S. O. F. I. T.**

**Sistema para Observación de Tiempo de Fitness en la Clase de  
Educación Física**

**HOJA DE RESUMEN SOFIT**

Fecha: ----- Nivel: ----- Región / D.E.: ----- Escuela: -----  
 Turno: ----- Grado / Año: ----- Profesor: -----  
 --  
 Código Observador: ----- Observación Confiabil. ----- N° de Alumnos: -----  
 Tiempo de Clase -----min. N° total de intervalos -----

**PAGINAS**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ACTIVIDAD DEL ALUMNO</b>					
1- Acostado					
2- Sentado					
3- Parado					
4- Caminando					
5- Muy activo					
<b>CONTEXTO / CONTENIDO DE LA CLASE</b>					
Contenido general ( <b>M</b> )					
Conocimiento General ( <b>K</b> )					
Conocimiento aptitud física ( <b>P</b> )					
Actividad aptitud física ( <b>F</b> )					
Práctica de habilidades ( <b>S</b> )					
Juego deportivo / reglado ( <b>G</b> )					
Otro ( <b>O</b> )					
<b>INTERACCIONES</b>					
Promueve aptitud física ( <b>P</b> )					
Demuestra aptitud física ( <b>D</b> )					
Enseñanza general ( <b>I</b> )					
Gestión ( <b>M</b> )					
Observa ( <b>O</b> )					
Otras tareas ( <b>T</b> )					

**NOTAS ESPECIALES:**