

2007

# Factores de riesgo de desórdenes músculo esqueléticos del personal a cargo de niños de 1 a 2 años en instituciones maternas oficiales y privadas de la ciudad de Mar del Plata

Scheggia, Silvia E.

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

---

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/742>

*Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
MAR DEL PLATA**

**LICENCIATURA EN  
TERAPIA OCUPACIONAL**

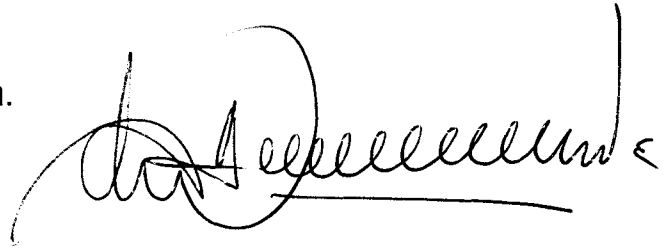
**“Factores de Riesgo de desórdenes músculo esqueléticos  
del personal a cargo de niños de 1 a 2 años en  
Instituciones Maternales oficiales y privadas  
de la ciudad de Mar del Plata”**

**SILVIA E. SCHEGGIA**

**2007**

Biblioteca C.E.C.S. y S.S.	
Inventario	Signatura top
3242	
Vot	Exemplar:
Universidad Nacional de Mar del Plata	

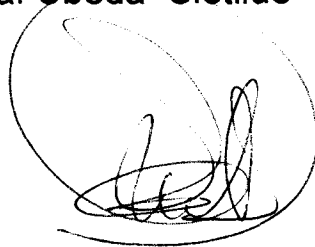
- DIRECTOR: Calderone, Graciela.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Graciela Calderone', with a horizontal line underneath.

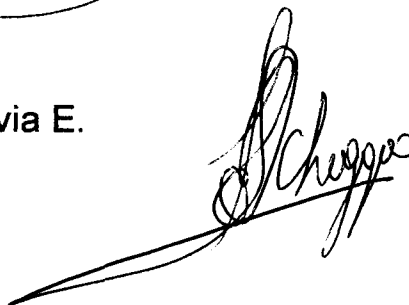
- CO-DIRECTOR: Prof. Dr. Schinder, Edgardo O. M.

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, sweeping strokes.

- ASESORA: Dra. Úbeda Clotilde

A handwritten signature in black ink, enclosed within a large, hand-drawn oval shape.

- TESISTA: Scheggia, Silvia E.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Scheggia', with a horizontal line underneath.

**AUTOR:** Scheggia, Silvia Evelina.

**DIRECTOR:**

- Apellido y nombre: Calderone, Graciela.
- Profesión y Ocupación:
  - Terapeuta Ocupacional Hospital integral de agudos Dr. Oscar Allende
  - Docente Titular de Teoría de Terapia Ocupacional en Salud Mental
  - Docente Titular Teoría de Terapia Ocupacional laboral
- Cargo y grado de responsabilidad en el trabajo: DIRECTORA.

**CO-DIRECTOR:**

- Apellido y nombre: Prof. Dr. Schinder, Edgardo O. M.
- Profesión y ocupación:
  - Médico, Master in Public Health, Hebrew University,
  - Epidemiólogo Ocupacional.
  - Director Maestría Ambiente y Salud UNNE.
  - GEENET-GETNET-OMS/OPS Argentina Member.
- Cargo y grado de responsabilidad en el trabajo: CO-DIRECTOR – Asesor en Metodología en la Investigación

**ASESORA:**

- Apellido y nombre: Úbeda Clotilde
- Profesión y ocupación:
  - Medico. Pediatra. Magíster Scientiae en Gestión de Servicios de Salud .UN. de Mar del Plata
  - Formador de Formadores del Programa PRESTA (Programme de Recherche et D' Enseignement en Statistique Appliquee). Auspiciado por la Unión Europea Postgrado en Producción y Tratamiento de datos de Investigación en Ciencias Humanas.
- Cargo y grado de responsabilidad en el trabajo: Asesor en estadística y Metodología en la Investigación.



# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	6-14
Desarrollo	
Investigaciones precedentes	
Bibliografía de referencia	
<b>MARCO TEORICO</b>	15 - 34
Condiciones Personales	
Condiciones Biomecánicas	
Condiciones Psicosociales	
Condiciones Institucionales-ambientales	
Efectos sobre la salud músculo esqueléticas por exposición al riesgo	
Teoría análisis multivariada	
Bibliografía de referencia	
<b>OBJETIVOS - HIPOTESIS</b>	35 - 36
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	37 - 49
Definición conceptual de variables	
Definición operacional de variables	
Procedimiento	
Plan de análisis	
Metodología de observación de las condiciones biomecánicas	
<b>RESULTADOS</b>	50 - 126
Condiciones personales	
Condiciones Biomecánicas	
Condiciones Psicosociales	
Condiciones Institucionales – ambientales	
Incidencia del dolor, malestar y contractura física según condiciones	
Desordenes músculo esquelético de los trabajadores.	
Análisis multivariado	
Metodología de observación de condiciones biomecánicas	
<b>DISCUSION</b>	127 - 131
<b>CONCLUSIONES</b>	132 - 136
<b>BIBLIOGRAFÍA GENERAL</b>	137 - 140
<b>APÉNDICES</b>	
<b>Apéndice N 1: Variables y modalidades</b>	141 - 149
<b>Apéndice N 2: Correspondencia</b>	150 - 197
<b>Apéndice N° 3: Encuesta</b>	198 - 201

*A mi madre por su sencillez, afecto y entrega incondicional  
A mis profesores por lo transmitido, dentro y fuera del aula,  
especialmente a Graciela Bacigalupo, y Rosanna De Falco  
A mis amigos por su estímulo y apoyo.  
A mis hermanos  
A Clotilde Ubeda,*

## INTRODUCCIÓN

Con la presente tesis se busco determinar la prevalencia de factores de riesgo de desórdenes músculo esqueléticos del personal a cargo de niños de 1 a 2 años que trabaja en las Instituciones Maternales oficiales y privadas, conformadas ellas, por los llamados Jardines Maternales, Guarderías o Casas de atención infantil.

Los desórdenes músculo esqueléticos (molestias, fatiga, dolor, contractura y/o enfermedad en zona de cuello, región cervical, hombro, miembros superiores, espalda baja (lumbar); en el personal a cargo de niños de las Instituciones Maternales se ha convertido en un problema, que ha ido en aumento en los últimos años <sup>1</sup> ya que, gran parte del personal que trabaja con niños pequeños padecen algún tipo, de desórdenes músculo esqueléticos.

El número de instituciones maternas, en nuestro país, se ha incrementado, al igual que sus trabajadoras, pero son escasos los trabajos de investigación sobre sus problemas de salud ocupacional.

Por otro lado, su medio ambiente de trabajo y condiciones laborales, están menos controladas y estandarizadas que otras actividades ocupacionales de igual categoría, como es el caso de las maestras jardineras entre otras; si bien se viene avanzando en controles y estandarizaciones.

El ingreso de estas instituciones maternas al sistema formal de educación, tras la promulgación de la Ley Federal de Educación permitió su incorporaran al sistema educativo, formalizando así su función educativa. Es así como en Mar del Plata, instituciones maternas privadas, se inscribieron en el Consejo Escolar de la Provincia de Buenos Aires y están siendo inspeccionadas por la Dirección de Enseñanza no Oficial. Otro grupo de ellas, permanece en el anonimato, o tienen algún otro tipo de regulación dada por las reglamentaciones y las ordenanzas del Partido de General Pueyrredón. Las oficiales en general son reguladas por sus organismos de dependencia y en base a esto establecen sus propios criterios de funcionamiento.

Toda esta diversidad en las condiciones de estos organismos y de sus trabajadoras permitió para su estudio, clasificarlas en tres grupos: A: Oficiales del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, B: Oficiales de la Municipalidad el Partido de General Pueyrredón y C: Privadas (inscritos en Diprejep) todas ellas, ubicadas en la ciudad de Mar del Plata. No se han incluido dentro de este estudio las instituciones privadas no inscritas en Diprejep.

Se considera como aspecto común a los tres tipos de instituciones maternas, la edad de los niños a cargo, y las funciones del personal con relación a los niños. La conformación de cada agrupamiento institucional lo dio el organismo de dependencia o en el caso de las privadas el hecho de estar inscritas en la Dirección de enseñanza no oficial del Consejo Escolar de la Provincia de Buenos Aires.

Tanto en nuestro país como en Suiza y Japón la función de las instituciones maternas fue definida como educativo-asistencial<sup>2, 3</sup> pero, si bien todas ejecutan actividades asistenciales, en Mar del Plata no todas aplican el criterio educativo a lo asistencial.

Esta función educativa asistencial, esta integrada por actividades de: cambiado (vestirlos, desvestirlos, poner pañales, bañarlos), alimentación, descanso, actividades lúdicas, plásticas y paseos, entre otras<sup>4, 5, 6</sup>. Se dice que el mayor tiempo acumulativo destinado a los niños más pequeños es de ayuda y atención en la alimentación, siesta y excreciones<sup>7</sup>. En un estudio comparativo entre las maestras maternas suizas y japonesas, Shimaoka en el año 1998 determinó que las actividades que demandaban mayor potencia de fuerza física en las trabajadoras (por arriba del 30%) eran las de atención, alimentación, cambiado y los juegos en el interior y exterior<sup>8</sup>.

Analizando diferentes tipos de actividades ocupacionales Ono en 1995, asocia la predisposición a problemas músculo esqueléticos de las maestras maternas, a las tareas de manejo de personas, levantar y transportar a los niños<sup>9</sup>.

En nuestro país, tomando otras ocupaciones tales como Operadores de entrada de Datos<sup>10</sup>, Marineros de Buques Costeros<sup>11</sup>, Fileteros<sup>12</sup>, Enfermeras de HIGA<sup>13</sup> y Cajeros de Supermercados<sup>14</sup> se determinó como causa de problemas músculo-esqueléticos, a las pos

turas incorrectas, tareas que requieren fuerza, levantar carga, falta de tiempo de reposo, pausa o descanso, entre otros. También se hace referencia, de que además de las condiciones físicas, las mentales y psíquicas, son aspectos que deben ser considerados, ya que comprometen toda situación de trabajo.

Es de considerar que las maestras maternas a cargo de niños de 0 y 1 año levantan con mayor frecuencia a los niños que el resto de maestras maternas<sup>15</sup>. Estas tareas se ejecutan en forma frecuente cuando la maestra está alimentando o cambiando al niño. Y como se sabe estaría dentro de las actividades que llevan mayor carga física para el sistema músculo esquelético.

De los datos recogidos en diferentes fuentes bibliográficas, se encontró concordancia en el tipo de tareas, que las maestras maternas realizan con los niños al igual que los factores e indicadores de riesgo con el desorden músculo esquelético. Por otro lado, se descubrió que la población docente (en la mayoría de los países), constituyen una de las categorías más importantes de mano de obra asalariada<sup>16</sup>.

Considerando las actividades y tareas del personal, los factores de riesgo, fueron agrupados según condiciones personales, biomecánicas, psicosociales e institucionales-ambientales. Complementariamente se desarrolló una metodología de observación del personal a cargo de los niños de 1 a 2 años, durante los momentos de cambiado, descanso y alimentación de los niños, que permitiera medir las condiciones biomecánicas.

En Mar del Plata, se observaron empíricamente y en terreno, diferencias en las condiciones institucionales y del puesto de trabajo; entre las educadoras maternas de los diversos tipos de instituciones (oficiales y privados), y a falta de datos sistematizados, se consideró necesario realizar un estudio exploratorio que permitiera definir estas diferencias y complementariamente hipotetizar que:

"El personal de instituciones maternas oficiales (A el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires y B de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón), a cargo de niños entre 1 a 2 años, sufren desordenes músculo esqueléticos con mayor frecuencia

que el personal de instituciones maternas privadas a cargo de niños de 1 a 2 años de la ciudad de Mar del Plata”.

Si bien a nivel internacional no se han encontrado estudios antecedentes referidos a riesgos comparativos de desorden músculo esquelético, entre el personal a cargo de niños en instituciones maternas públicas y privadas, nuestra particular realidad apoya el eje que define este estudio.

Para medir la frecuencia en los desórdenes músculo esqueléticos se aplicó una encuesta compleja semi estructurada que fue administrada al personal a cargo de niños de 1 a 2 años de los tres tipos de instituciones maternas (públicas A y B y privadas C).

El propósito final, tras resultados y conclusiones, es conocer y ampliar el conocimiento sobre los factores de riesgo en desórdenes músculo esqueléticos de exposición del personal de instituciones maternas a cargo de niños. Esto, permite acrecentar la visión de esta actividad ocupacional para así implementar acciones promotoras de salud, ajustadas a cada realidad. En ellas se requiere de la responsabilidad y compromiso de los organismos estatales, sindicales, empresariales, de los trabajadores y de los profesionales de salud en prevención de discapacidades y riesgos laborales.

Se sabe por ejemplo, que es responsabilidad de los organismos estatales, sindicales, empresariales y de los trabajadores, implementar acciones de formación profesional<sup>17</sup> y de aplicar las medidas correspondientes en materia de seguridad e higiene, que tiendan a prevenir, preservar y promover la vida y salud<sup>18, 19</sup> para minimizar y evitar riesgos ocupacionales.

Por un lado, los trabajadores también deben contribuir a implementar las acciones que protejan su salud.

Por otra parte, las organizaciones maternas deben adoptar las medidas de ajuste pertinentes en la protección de la vida y bienestar en los lugares de trabajo. Según Calabró Karen y colaboradores, las organizaciones deben considerar las grandes dimensiones organizacionales más que focalizarse en los trabajadores individuales<sup>20</sup>. También los gobiernos, deben tener políticas sociales que busquen la seguridad y salud de los trabajadores y de su

medio ambiente de trabajo. Complementariamente, JM Clerc dice que promover un trabajo más humano significa no solo asegurar la satisfacción de las necesidades vitales, sino considerar la salud, la integridad física, la vida, la competencia, la calificación profesional y la dignidad del hombre, ya que contribuye a la realización de la persona y equilibra la sociedad humana<sup>21</sup>. Desde la Terapia Ocupacional es posible contribuir en esta línea de trabajo.

## **INVESTIGACIONES PRECEDENTES**

Ya en el año 1970, en Japón, se notó que las maestras maternas, padecían de dolor de espalda baja<sup>22</sup>, convirtiéndose en un problema en aumento entre el personal de Instituciones Maternas<sup>23</sup>.

Al analizar la situación de los Jardines Maternas japoneses, se observó que en ese momento el número de niños por maestras era excesivo – pero el estudio no especificaba la cantidad de niños por maestra – y que las maestras pocas veces tenían la posibilidad de un receso al mediodía debido al cuidado continuo de los niños. Como producto de esto, se realizaron cambios y se asignó una o dos maestras más a cargo de una misma clase, se disminuyó la relación niños docente y, se estableció como obligatorio el receso del mediodía. Si bien, el número de casos severos de dolor de espalda disminuyó, es de considerar que exámenes médicos recientes indicaron que las maestras maternas requerían algún tipo de tratamiento.

♣ Comparación en diferentes países: Comparando los problemas músculo esqueléticos entre maestras maternas japonesas y suizas, se determinó que las maestras maternas japonesas presentaban mayor estrés músculo esquelético que las suizas<sup>24</sup>. Se asocian estas diferencias, a:

1. Los efectos de prevención del entrenamiento físico en los desórdenes músculo esqueléticos y quejas por fatiga: En Suiza comúnmente educan a los trabajadores de las escuelas maternas para evitar posturas de trabajo incorrectas. El re



sultado de esto, es que es menos factible que aparezcan efectos importantes en las condiciones músculo-esqueléticas de las trabajadoras<sup>25</sup>.

2. A las diferencias en las capacidades físicas entre las maestras maternas. Un estudio que comparó las maestras maternas de Japón y Suiza, refleja que las capacidades físicas diferentes entre ambas, probablemente influya en las diferentes condiciones músculo-esqueléticas entre los dos países <sup>26</sup>.

♣ Comparación entre diferentes tipos de instituciones: Se encontró un estudio comparativo entre maestras de Jardines Maternas a cargo de niños sanos y de Profesionales a cargo de niños discapacitados. En esta investigación se relacionó el contenido y la carga de trabajo<sup>27</sup>.

No se han encontrado antecedentes en la bibliografía buscada que comparen diferentes tipos de instituciones basadas en su condición de dependencia (oficiales-privados) de Instituciones Maternas.

♣ Comparación de diferentes categorías ocupacionales: En las trabajadoras de Instituciones Maternas, al igual que en las que hacen servicios de hogares, se observó mayor tendencia a daño músculo esquelético, que en cualquier otro miembro de la población en general y en todas las mujeres empleadas en Suiza<sup>28</sup>. Observándose que las maestras maternas se encontraban dentro de la categoría ocupacional que relevaban más alta prevalencia de dolor de espalda baja, al igual que las maestras para niños discapacitados, profesores de educación física y personal de Jardines de Infantes<sup>29</sup>.

En estudios comparativos entre varias ocupaciones, la prevalencia de dolores de espalda baja de las maestras de Jardines Maternas demostró ser más alta, que la prevalencia media en veinte ocupaciones distintas, siendo su lugar, el cuarto entre las mismas.

La prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en los miembros superiores de las maestras maternas, demostró estar entre las más altas dentro de los trabajadores municipales a cargo de diferentes ocupaciones, entre ellos el de maestras de guarderías y más baja que los trabajadores suizos de los servicios de atención o ayuda en hogares; si bien

las maestras de guardería, también los presentaban debido a tareas más comunes (o propias de los Jardines Maternales) y físicamente más estresantes<sup>30</sup>.

Comparando las maestras de Jardines Maternales japoneses con las oficinistas municipales, se concluye que la sobrecarga de trabajo y exceso por peso era mayor en las maestras de Jardines Maternales y por ende el fenómeno de agotamiento<sup>31</sup>.

♣ Diferencia según la edad de los niños: Algunos estudios previos en Japón<sup>32, 33</sup> sugirieron que cuando los niños son más pequeños, las maestras maternas a cargo de los mismos estaban usualmente expuestas a carga de trabajo músculo esqueléticas más alta que aquellas a cargo de niños mayores. Dato confirmado por Hosokawa y Yolota del Industrial Accident Relief Work Group, 1977 en un estudio realizado en Japón. A pesar de que Ono Y. y cols<sup>34</sup> en un estudio posterior, encontró mayor prevalencia de dolor de cuello y hombro en la maestras a cargo de niños de 0, 0-1, 4 y 5 (33,6%-35,4%) en contraste con las de 1, 2 y 3 años (25,0%-29,8%)<sup>35</sup>. En Japón las zonas corporales más importantes de riesgo en trabajadores de nursery son el hombro, el cuello, los brazos, la espalda.

Se atribuye como causa de carga músculo esquelética de las maestras maternas japonesas a cargo de niños de 0 a 2 años, al hecho de trabajar en posturas más incómodas y de tener que transportar y levantar peso; hecho que no se produce en las maestras a cargo de niños de 3 a 5 años tanto en Japón como en Suiza<sup>36</sup>.

Es ampliatorio un trabajo realizado en Japón que afirma que cuanto menor es el niño, mayor es el tiempo acumulativo en que la maestra está sentada en el piso y mayor el tiempo en que el niño necesitaba ser ayudado y atendido durante la siesta y sus otras manifestaciones. En la edad de 0 y 1 año se levantan por ejemplo, a los niños con mayor frecuencia.

**BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA:**

- 
- <sup>1</sup> Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R. "Work and workload of nursing personnel in a nursery school and two institutions for handicapped children". *Industrial Health*, 35 (2): 202-11, 1997.
- <sup>2</sup> Pre Diseño Curricular Educación Inicial; Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- <sup>3</sup> Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B. "Reports of work related musculoskeletal injury among home care service workers compared with nursery school workers and the general population of employed women in Sweden". *Occupational & Environmental Medicine*, 52 (10): 686-93, 1995.
- <sup>4</sup> Op. Cit. Pre Diseño Curricular Educación Inicial.
- <sup>5</sup> Op. Cit. Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B (1995).
- <sup>6</sup> Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo A. "Load on the low back of teachers in nursery schools". *International Archives Occupational Environmental Health* 68(1): 52-7 1995.
- <sup>7</sup> Kumagai S, Nakachi S, Hanaoka M, Shibata T. "Work load of nursery teachers in a nursery school. Relationship between age of children and work load". *Sangyo-Igaku*, 32 (6): 470-7, 1990. (Abstract en inglés).
- <sup>8</sup> Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. "A comparative study of physical work load in Japanese and Swedish nursery school teachers". *European Journal Applied Physiology Occupational Physiology*, 77 (1-2): 10-8, 1998.
- <sup>9</sup> Op. Cit. Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B (1995).
- <sup>10</sup> Calofiores C, Guillon I. "Factores de Riesgo de Operadores de Entrada de Datos". Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 1999.
- <sup>11</sup> Boynak A, Crusco K. y colaboradores. "Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo de los Puestos de Trabajo de los Marineros de Buques Costeros que operan en el Puerto de la Ciudad de Mar del Plata". Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 2001.
- <sup>12</sup> Alvares D, Bacigalupo G, De Falco R. "Hacia un acercamiento Epidemiológico en desordenes por trauma acumulativo. Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 1999.
- <sup>13</sup> Denda E, Belli D. "Relevamiento de las Condiciones y Medio ambiente de trabajo y Carga Global de Trabajo de Puesto de Enfermería del HIGA. Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 1999.
- <sup>14</sup> Canosa Contin M, Rial C. "Indicadores Clínicos correspondientes a Desordenes por Trauma Acumulativo en mano, muñeca y codo en Cajeros de Supermercado. Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 2003.
- <sup>15</sup> Op. Cit. Kumagai S, Nakachi S, Hanaoka M, Shibata T (1990). (abstract en inglés).
- <sup>16</sup> Diccionario de Ciencias Médicas. Editorial "El Ateneo", Barcelona, Octava edición 1988. 1314p.
- <sup>17</sup> Pujol Jaime. Manual de Aplicación para Instituciones de Formación Profesional. Organización Internacional del Trabajo. 3era. Edición. 1981.
- <sup>18</sup> Organización Internacional del Trabajo. Las Condiciones y el medio ambiente de Trabajo. Editorial Organización Internacional de Trabajo, Argentina, 1983.
- <sup>19</sup> Giraudo Esther Doris, Neffa Julio Cesar. Condiciones y medio ambiente de trabajo (CYMAT), Editorial Humanitas, 1990.
- <sup>20</sup> Calabró Karen S. y colaboradores. "Child Care Work: Organizational culture and Health and Safety". *AAOHN Journal: Volume 48 N° 10 480-486*, 2000.
- <sup>21</sup> Clerc JM. Introducción a las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Oficina Internacional del Trabajo, 1987, 2da impresión 1991.
- <sup>22</sup> Hisashige A. "Occupational influences relative to the burnout phenomenon among Japanese nursery school teachers". *Environmental Research* 63 (2): 219-28, 1993.
- <sup>23</sup> Op. Cit. Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R (1997)
- <sup>24</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).
- <sup>25</sup> Op. Cit. Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B (1995).
- <sup>26</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).
- <sup>27</sup> Op. Cit. Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R (1997).
- <sup>28</sup> Op. Cit. Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B (1995).
- <sup>29</sup> Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M y colaboradores. "Psychosocial Factors Related to low Back Pain among School Personnel in Nagoya, Japan". *Industrial Health*: 40: 266-271, 2002.
- <sup>30</sup> Op. Cit. Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B (1995).
- <sup>31</sup> Op. Cit. Hisashige A (1993).
- <sup>32</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo A (1995).
- <sup>33</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).
- <sup>34</sup> Ono Y, Toshihiko I, Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A. "Associations of length of employment and working conditions with neck, shoulder and arm pain among nursery school teachers". *Industrial Health*: 40 (2) : 149-58, 2002.

---

<sup>35</sup> Ibid. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).

<sup>36</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).

## MARCO TEORICO

Según se ha confirmado a través de múltiples trabajos de investigación, el riesgo de padecer desordenes músculo esqueléticos es producto de una multiplicidad de factores clasificados como condiciones personales, biomecánicas, psicosociales entre otras, <sup>1</sup> y las aquí consideradas como condiciones institucionales-ambientales.

Se ha descubierto, de que las condiciones de elevado riesgo biomecánico, no siempre han sido la causa predominante de desórdenes músculo esqueléticos, y debido a ello, se produjo últimamente un interés incrementado, por la investigación de las condiciones psicosociales de los mismos. En las Instituciones Maternales, se ha confirmado que las condiciones psicosociales han podido explicar mejor el origen de estos desórdenes y su asociación con el riesgo de salud ocupacional<sup>2, 3</sup>, confirmándose entre las maestras maternales su alta correlación con el riesgo de padecer desórdenes en la región del cuello y hombro <sup>4</sup> y espalda baja <sup>5</sup>.

Se han encontrado que factores o variables personales, estaban asociados con la salud músculo esquelética del trabajador; a pesar de no ser el resultado de su actividad laboral, tal es el caso entre otras del sobrepeso.

La amplia bibliografía <sup>6, 7, 8, 9</sup> estudia y analiza los diferentes factores o variables propios a cada condición –personal, biomecánica, psicosociales y institucional-ambiental-, estableciendo su relación con el riesgo de padecer desordenes músculo esqueléticos.

Las variables seleccionadas son las siguientes:

- **Condiciones personales y demográficas:** entre otras edad, antigüedad en el cargo, nivel de instrucción, índice de masa corporal, tipo de alimentación, estado físico, tener a cargo en el hogar un niño de 3 o menos años de edad.
- **Condiciones biomecánicas:** posturas de trabajo, levantar, sostener y/o trasladar peso, flexión o extensión de columna, ángulo de flexión de tronco.
- **Condiciones psicosociales:** alta demanda o sobrecarga en el trabajo, desbalance entre el apoyo que se recibe y la demanda de trabajo. condición socioeconómica de la población infantil que concurre a la Institución Maternal, dificultades en el trabajo

con padres, pares y/o directivos, demanda de los niños en atención, llanto de los niños y adaptación de los niños al jardín o sala.

- **Condiciones institucionales-ambientales:** se considera a la cantidad de niños a cargo, horas de trabajo diario o semanal, días de trabajo, recesos o descansos, funcionamiento anual institucional, condición socioeconómica de los niños, función de la trabajadora, vacaciones.

Complementariamente se puede decir que el desorden músculo esquelético en hombro, brazo y cuello, están relacionados con <sup>10</sup>, <sup>11</sup> carga de trabajo físico importante o continuo, influencia acumulativa de carga de trabajo, levantar y sostener a los niños, trabajo repetitivo, extensas horas de trabajo, desbalance entre el apoyo que se recibe y las demandas de trabajo, cuidado de niños de 0 años, síndrome crónico de dolor de cuello, estrés físico y mental en el trabajo entre otras, y los de espalda baja con variables tales como <sup>12</sup>, <sup>13</sup> frecuentes dificultades, falta de satisfacción y de apoyo en el trabajo o ayuda social de pares o superiores, determinadas posturas dinámicas entre otras. Se sabe, que la prevalencia del síndrome de cuello (dolor de cuello crónico), es mayor en las mujeres que en los varones (13,5% y 9,5% respectivamente) <sup>14</sup>. Según Westerling, esto se incrementaba con la edad y el esfuerzo físico ocupacional para entre el 20 y 50% de las trabajadoras<sup>15</sup>.

A su vez, se suele observar entre maestras maternas pertenecientes a Jardines Maternales oficiales y privados, diferencias significativas en la exposición a las variables<sup>1</sup>, como es el caso de la cantidad de horas de trabajo, la formación profesional y la relación niño docente, entre otras.

## CONDICIONES PERSONALES

### EDAD DEL TRABAJADOR:

En un estudio realizado en Suiza por Ono (1995) se analiza la relación entre la edad y la incidencia de desórdenes músculo esquelético <sup>16</sup>. Producto de esto, se encontró

---

<sup>1</sup> Scheggia S: práctica y actividad laboral en Guardería Triángulo Azul, Jardín Maternal del Grillito año 1984, Hospital Local de Casa del Niño entre 1988 al 1991.

que a medida que se incrementaba la edad del trabajador, se acrecentaba la incidencia anual de daño por enfermedad músculo esquelética de todos los grupos de trabajadores, con una tendencia más pronunciada en trabajadores maternos y de hogares. Según otro trabajo, la prevalencia del dolor de cuello aumentaba con edades por arriba de 55 a 64 años y de allí en más tendían a decrecer<sup>17</sup>.

Es importante mencionar, que esto no se encontró totalmente atribuible a los cambios patológicos en el sistema músculo esquelético o a la disminuciones en la fuerza muscular y otras capacidades físicas asociadas a la edad sino, a otros factores laborales que agravan estas condiciones músculo esqueléticas, tales es el caso entre otros, de los accidentes por sobre ejercitación que se vio era mas frecuente en maestras entre 25 a 54 años de edad<sup>18</sup>.

Se ha determinado que a medida que se incrementa la edad de las trabajadoras, se incrementa la frecuencia en la manifestación de las dolencias<sup>19</sup>, los que se vio se producía a partir de los 50 años.

### **ANTIGÜEDAD EN EL CARGO (Tiempo de empleo):**

El tiempo de empleo se determinó como variable asociada al riesgo de padecer dolor músculo esquelético<sup>20, 21</sup>. Se reportó que la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos (dolor de cuello y hombro, se extendía con el tiempo de empleo de la maestras maternas<sup>22</sup>, viéndose reflejado en todas las maestras maternas de todos los grupos de niños a cargo.

### **NIVEL DE FORMACION**

Se asocia rara o escasa presencia de síndrome de cuello en los niveles elevados de educación<sup>23</sup>, dentro de los cuales, se incluye entrenamiento post secundario (certificaciones o algún nivel de grado) y de educación en niñez temprana.

En la ciudad de Mar del Plata, el nivel de formación requerida del personal a cargo de niños, es determinado por la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón; la que establece, que el personal de las Instituciones Maternas consideradas por ellos como Cen-



tros de Atención Infantil y Guarderías<sup>ii</sup>, debe “contar con título oficial habilitante de Puericultora, Asistente Materno Infantil y todo otro título profesional análogo”. En el caso de las Instituciones Maternales privadas inscriptas en Diprejep, es el sector de enseñanza no oficial del Consejo Escolar de la Provincia de Buenos Aires quien supervisa su desempeño pedagógico y el nivel de formación, del personal requerido.

Desde los hechos, las instituciones maternas oficiales incluyen otros criterios, en algunos casos, determinados por la continuidad del personal con designación anteriores a la fecha de promulgación de las leyes y en otros casos por la necesidad de trasladado de trabajadoras de un sector a otro. Si bien el valor de la experiencia, se encontró que estaba asociado con el mejoramiento en el desenvolvimiento profesional <sup>24</sup> esta no fue incluida como variable de análisis dentro de esta investigación.

Es sabido, que la formación específica le otorga al personal de instituciones maternas cierta competencia para abordar entre otras situaciones las dificultades cotidianas que hacen a la tarea y a las que se le presentan con niños, padres y pares entre otras. A esto se puede agregar, que se ha demostrado en otros estudios, que la educación superior es un factor de predicción de mejores prácticas <sup>25</sup>.

## **RELACIÓN PESO ALTURA: Índice de masa corporal**

Tal como se menciona <sup>26, 27</sup> los valores altos de grasa corporal, se han visto asociada al dolor de espalda baja y de cuello. Para calcularlo, se puede utilizar el Índice de Masa Corporal o índice Quetelet cuya formula es  $IMC = Kg./ (m)^2$ ., que según los resultados dados en la relación peso y altura al cuadrado, es posible calcular la cantidad de grasa corporal y el riesgo relativo de adiposidad <sup>28, 29</sup>.

Se dice que mujeres con IMC comprendidas dentro del rango 19,5 – 22,5 tienen peso aceptable y no tienen riesgo asociado al peso, las que están entre 22,5 – 30 tienen exceso de peso y riesgo bajo de obesidad, las que están por arriba de 30 tienen obesidad y riesgo asociado a la obesidad (siendo entre 30 – 35 riesgo moderado, 35 – 40 riesgo elevado, por arriba de 40 Kg./m<sup>2</sup> riesgo muy alto asociado a la obesidad) <sup>30</sup>.

---

<sup>ii</sup> Ordenanza N° 9573 promulgado año 1994 en su artículo 8° de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón

Por otro lado, el acumulo de grasa corporal en el cuerpo, aumenta con la edad y el sexo femenino, y difiere según la raza como es el caso por ejemplo que los orientales suelen tener menos altura y ser más livianos que las personas de raza blanca <sup>31</sup>. El peso de las maestras maternas japonesas fue de 21,28 con un desvío estándar de 2,49 <sup>32</sup>.

## **ALIMENTACIÓN – DESAYUNO:**

Se ha encontrado asociación entre la ingestión del desayuno y el impacto en el sistema músculo esquelético. Un desayuno adecuado permite aumentar la cantidad de glucosa en el sistema nervioso y glucógeno muscular, favorecer la concentración durante el trabajo, mantener el estado de alerta y prevenir el cansancio entre otras cosas.

Un desayuno adecuado, es aquel que tiene, cereales, lácteos e infusión, o el reemplazo de cereales por frutas y verduras tal como es el caso de los jugos. Dentro de los cereales están: el pan, galletitas, copos, granola, cereales partidos, barras entre otros, dentro de los lácteos: quesos, leche, yogurt y de la infusión: te, café, malta, agua entre otros. Las infusiones deben ir acompañada con leche<sup>iii</sup>.

La ingesta de lácteos aporta entre otros elementos calcio. Si su oferta es insuficiente, el organismo debe para satisfacer las demandas metabólicas, recurrir al esqueleto y/o funciones en las que el calcio es indispensable <sup>33</sup>.

La ingesta de cereales aporta hidratos de carbonos complejos del cual se obtiene la energía necesaria para la salud músculo esquelética.

Un desayuno inadecuado, esta dado por el consumo de productos refinados, el *picoteo* frecuente, la falta de desayuno o el consumo de doble desayuno, al igual que los productos que combinan azúcares y grasas, como el caso de facturas, cereales refinados, tortas, pan de harinas blancas entre otros.

Es habitual observar que las maestras maternas realizar lo que se llama “picoteo” durante diferentes momentos de la jornada laboral.

---

<sup>iii</sup> Laura Granado. Nutricionista

## **ESTADO FÍSICO: Ejercicio o deportes:**

La actividad física y el ejercicio (sean ellas programadas o no, en el trabajo o fuera del trabajo), puede tener efectos positivos como negativos en la salud. Ello depende de la intensidad, frecuencia, duración y tipo de actividad física.

La **actividad moderada**: la actividad física moderada es aquella, en la cual se utilizan grandes grupos musculares. Tiende a buscar la relajación muscular, no es de tipo competitivo, posee nulo o escaso riesgo para la salud<sup>34</sup>. Actúa sobre la alineación postural, el fortalecimiento muscular en particular de los grupos musculares de la espalda, la reducción del estrés y el dolor y tensión muscular relevante.

Alguna de ellas son <sup>35, 36</sup>: natación o actividad en agua, baile, yardwork, yoga <sup>37</sup>, Tai chi <sup>38</sup>, ejercicios de relajación, ejercicios que reducen el estrés <sup>39</sup>, caminatas rápidas de 30 minutos tres veces por semana; si bien actualmente se habla, de caminatas diarias.

**Actividad física fuerte o excesiva**: Son consideradas actividades físicas fuertes, entre otros los deportes competitivos, aparatos o atletismo. En todos ellos se ha observado un aumento de riesgo en desórdenes músculo esquelético.

El ejercicio excesivo produce alta tasa de dolor de espalda baja; esto fue confirmado entre atletas y profesores de educación física <sup>40, 41</sup>.

**Ausencia de actividad física**: es sabido que el lugar de trabajo y la actividad laboral en si mismo es generadora de estrés. La ausencia de actividad física (fuera del trabajo o durante la actividad laboral), no permite la reducción del estrés generado mientras se trabaja, mejorar posturas entre otras.

## **TENER UN NIÑO DE 3 O MENOS AÑOS EN EL HOGAR:**

El trabajo femenino comprende el conjunto de actividades que la mujer desempeña dentro y fuera del hogar. Las tareas que la mujer realiza en un trabajo remunerado, a veces son las mismas que las del ama de casa, pero las efectúan en menor tiempo, disminuyendo los momentos de descanso, organizándolas en torno al trabajo extra domiciliario<sup>42</sup>. Dentro de las tareas domiciliarias esta incluida la crianza de niños menores a 2 años siendo ella

una variable de análisis en riesgos músculo esqueléticos <sup>43</sup> , <sup>44</sup> . A su vez, se dice que la paridad es un determinante significativo de prevalencia de síndrome de cuello <sup>45</sup> . Complementariamente se puede decir, que según Aronsson G y colaboradores las mujeres con niños en el hogar manifestaron mayor presentismo con enfermedad en el trabajo <sup>46</sup> .

Muchas de las tareas ejecutadas por el personal a cargo de niños de instituciones maternas y con niños de 2 o menos años en el hogar, ejecutan tareas similares, como es el caso entre otras de realizar el cambiado de los niños, alimentación y asistencia del descanso de los niños. Además de las tareas educativas específicas a la función docente propias de esta actividad laboral.

Por otro lado, en muchas instituciones Maternas se posibilita el ingreso de los hijos de las maestras maternas menores a 2 años <sup>iv</sup> .

La categorización de la variable sexo (género), no se consideró, debido a que no se encontraron maestros maternas de sexo masculino. No obstante se descubrió que el acumulo de grasa es mas frecuente en mujeres que en varones, localizándose preferentemente en la zona de las caderas.

## CONDICIONES BIOMECÁNICOS

### POSTURA DE TRABAJO:

Numerosas investigaciones han demostrado que la postura de trabajo y las posturas de trabajo no neutras, son variables asociadas al riesgo de desórdenes músculo esqueléticos <sup>47</sup> , <sup>48</sup> .

Las posturas de las trabajadoras como es el caso de estar sentado en el piso, trabajar en cuclillas, arrodilladas, de pie inclinado hacia adelante o el tiempo prolongado en que permanecen sentados o parados fueron consideradas de riesgo. Entre ellas, el estar sentado en el piso, era la más comúnmente observado <sup>49</sup> . Esto se debe a que las posturas de trabajo de las maestras maternas se encuentran restringidas a la altura del mobiliario y de

---

<sup>iv</sup> Scheggia S: práctica y actividad laboral en Guardería Triángulo Azul, Jardín Maternal del Grillito año 1984, Hospital Local de Casa del Niño entre 1988 al 1991 y Jardín Maternal de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

los niños a cargo. Esto sugeriría una considerable carga postural en la espalda baja. Por un lado, se afirma que las posturas determinan las articulaciones y músculos que son usados en una actividad y el aumento de fuerza o estrés que son generados o tolerados<sup>50</sup>

Se vio que en las Instituciones Maternales en Japón adoptaban con mayor frecuencia posturas de trabajo más bajas que las maestras a cargo de niños de 4 a 5 años<sup>51</sup>. Por otro lado, las posturas consideradas de riesgo, son las denominadas “posturas de trabajo no neutras”<sup>52</sup> o “postura de trabajo peligrosas”<sup>53</sup>, definidas como aquellas en las cuales el tronco está inclinado o flexionado hacia adelante. Esta inclinación o flexión del tronco, generan carga y riesgo de desórdenes músculo esquelético el que varía dependiendo de los grados en dicha inclinación. Los discos intervertebrales, están bajo mayor estrés cuando la persona está inclinada. Ya el ángulo de inclinación superior a 20° es considerado una desviación de la postura neutra erguida, e incremento en el riesgo de dolor de espalda baja<sup>54</sup>.

Este ángulo indicador de carga postural en espalda baja<sup>55</sup>, se divide en tres categorías: clase 1 de menos de 20°, clase 2 entre 20 a 40% y clase 3 mayor de 40%. El riesgo de esta angulación se presenta en valores por encima de 20% (categoría clase 2) incrementado aun más en valores por encima de 40% (clase 3)<sup>56</sup>.

El ángulo se establece entre la línea vertical del cuerpo y la que se forma entre el acromion y el trocánter mayor, y es producido al arquearse la espina cuando uno se inclina hacia adelante. El mantener el tronco inclinado hace adelante requiere una mayor actividad de los músculos de la espina erectora que cualquier otra postura derecha neutra y causa una mayor presión en los discos lumbares.

En una investigación realizada por Kumagi<sup>57</sup> con las maestras maternas japonesas, descubrió que las maestras adoptaban un ángulo de inclinación de tronco (inclinación hacia adelante) mayor a los 20 grados el 43% del tiempo de trabajo considerándose esto una desviación de la postura neutra erguida e incrementando el riesgo de dolor de espalda baja.

### **LEVANTAR, SOSTENER Y TRANSPORTAR CARGA: (niños-mobiliario):**

Tal como se menciona en reiteradas investigaciones<sup>58</sup>,<sup>59</sup>,<sup>60</sup>, se considera como variable de análisis de riesgo en padecer desórdenes músculo esqueléticos, la actividad de

levantar, sostener y transportar carga (niños o escritorios), al igual que los kilos que se cargan o transportan, a la forma en que se realiza la carga manual y si el levantamiento se efectúa en forma asimétrica o simétrica.

En relación al peso de la carga, en un estudio realizado con niños de 1 a 2 años en Japón, se encontró aumento del riesgo, cuando se levantaba y transporte carga de 1 Kg. o más <sup>61</sup>. Para Kumagi-S, <sup>62</sup> solo se asocia el dolor de espalda baja, con cargas por arriba de 10 Kg.

Se dice que cuando se manipula carga excesiva, la tensión y el esfuerzo constante de músculos, ligamentos, articulaciones y huesos, pueden causar deformidades y dolor en el sistema músculo esquelético <sup>63</sup>.

Por otro lado se dice que el levantamiento asimétrico impone un estrés más alto en la espalda contra lateral y en el muslo ipsilateral a la ubicación del peso que el levantamiento simétrico <sup>64</sup>.

Los niños deambuladores entre 1 a 2 años, en los Jardines Maternales se encuentran en la etapa de consolidación de la bipedestación, requiriendo ayuda del docente para acceder a diferentes espacios ya sea alzados o con asistencia en su marcha. Por otro lado poseen un peso suficiente como para considerarse como carga pesada cuando requieren ser levantados y transportados hacia el cambiador, la cuna o colchoneta entre otras<sup>v</sup>.

## **POSTURAS DINÁMICAS: flexión y extensión de columna**

La postura dinámica es considerada una variable de análisis de riesgo en padecer desorden músculo esquelético <sup>65</sup>, <sup>66</sup>, <sup>67</sup>, <sup>68</sup>. Se la define como movimientos activos que generan un trabajo muscular que lleva a una sucesión de tensión y relajamiento muscular. Se manifiesta ante los requerimientos físico funcionales, en acciones como tomar, levantar, tirar, empujar, llevar, desplazar, etc. Y que llevan entre otras a la flexión y elevación del tronco, en respuesta a la demanda de la tarea y de los niños a su cargo.

---

<sup>v</sup> Scheggia S: práctica y actividad laboral en Guardería Triángulo Azul, Jardín Maternal del Grillito año 1984, Hospital Local de Casa del Niño entre 1988 al 1991 y Jardín Maternal de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

La elevación del tronco se lo considera un indicador de carga postural dinámica<sup>69</sup> sobre el sistema músculo esquelético Implicando la acción de elevar el tronco desde flexionado hacia la vertical: carga postural que varia dependiendo de los grados de inclinación desde donde el trabajador recupera la postura neutra.

Entonces, el riesgo de las posturas dinámicas sobre el sistema músculo esquelético, está dado por la frecuencia en los cambios posturales<sup>70</sup>, el manejo inadecuado de estos cambios<sup>71</sup> a ciertos patrones de postura dinámica<sup>72</sup> al número de veces que se eleva el tronco y esto asociado a los grados de inclinación desde donde lo realiza. Como hemos visto, los mayores riesgos se dan en los grados 2° o 3° y en alta frecuencia de elevación o flexión.

La causa del aumento del número de veces en que la maestra maternal inclina y eleva el tronco se debe al hecho de tener que levantar a los niños (46 veces para la edad de 0 a 1 año) o al mobiliario<sup>73</sup>. Los niños de 1 a 2 años, en las instituciones Maternales requieren permanente ayuda de la maestra. Ella los alza en momentos de cambiado, descanso o por requerimiento de contención o ayuda de los niños

Kumagi<sup>74</sup> encontró que las maestra maternales elevaban el tronco 3.7 veces por minuto para la inclinación de clase II y 1,4 veces por minuto para inclinación de clase III, mostrando que las maestras maternales tenían una carga postural más severa que los trabajadores de montaje de automotores<sup>75</sup> y oficinistas. Siendo mas frecuente la acción de elevación de tronco de grado 3 a 1, para la edad de 1 años, con los que se sugiere un alto riesgo en las maestras maternales de dolor de espalda baja para esta edad de niños<sup>76</sup>.

Las trabajadoras maternales, se enfrentan a contingencias, que les demandan rápida respuesta del cuerpo, para que el ajuste postural se realice es necesario que la docente esté conciente de su cuerpo durante toda la jornada de actividad laboral.



## **CONDICIONES PSICOSOCIALES**

### **ALTA DEMANDA O SOBRECARGA EN EL TRABAJO:**

Se relacionó la alta demanda o sobrecarga en el trabajo con riesgo de padecer desórdenes músculo esquelético en miembros superiores <sup>77</sup>, <sup>78</sup> producto del exceso de deberes o responsabilidades en el trabajo <sup>79</sup>.

Esta sobrecarga puede acumular el efecto del trabajo en el sistema músculo esquelético y acelerar el desarrollo de desórdenes, los que se incrementan si se aumenta el tiempo de trabajo, debido a que se reduce la posibilidad de recuperación del estrés músculo esquelético<sup>80</sup>.

### **DESBALANCE ENTRE EL APOYO QUE SE RECIBE Y DEMANDA DE TRABAJO:**

La falta o el escaso apoyo de pares y colegas es considerada una variable de análisis de los desórdenes músculo esquelético <sup>81</sup>, <sup>82</sup>. La falta de cooperación entre pares, colegas y autoridades puede ser causa de estrés mental<sup>83</sup>, la que a su vez es causa de desórdenes músculo esqueléticos. El apoyo social bajo, es uno de los ejes en el modelo de estrés, que se asocia con la alta demanda psicológica.

### **TIPO DE POBLACION INFANTIL:**

Si bien no se han encontrado trabajos de investigación que determinen la asociación entre el tipo de población infantil y los desórdenes músculo esquelético, se ha establecido que los modelos familiares influyen en el patrón de comportamiento de los estudiantes, creándose una fuerte contradicción entre la formación dada en la escuela y los modelos de conducta recibidos desde la familia. El resultado de esto es un gran esfuerzo de comprensión por parte de los docentes. También es de considerar que cuando la población infantil pre-

senta sus necesidades básicas insatisfechas o atraviesa riesgo social, el niño es más inestable emocionalmente y presenta mayor demanda hacia la docente<sup>vi</sup>.

Dentro de los grupos que presentan necesidades básicas insatisfechas<sup>84</sup> están los grupos que sufren carencias básicas de infraestructura sanitario y de vivienda que conforman las villas miserias y los asentamientos precarios pobreza estructural. Por otro lado están los sectores empobrecidos arrojados al umbral de la subsistencia como consecuencia de las políticas de ajuste. También están los niños de riesgo social, considerados como aquellos que están expuestos a dos o más situaciones de vulnerabilidad como deterioro vincular y/o abandono, maternidad adolescente, madre sola cabeza de familia, situación de calle (chicos de la calle, fuga de hogar), familia emigrante, adicciones, alcoholismo, sida, violencia doméstica, adolescencia en conflicto con ley, discapacidad.

## LLANTO DE LOS NIÑOS

El ruido y los sonidos por arriba de 35 decibeles daña la audición al igual que influye sobre el bienestar psicosocial, y causa predominante de estrés. A los decibeles (dB) se los considera las unidades que se usan para medir cuan ruidoso es un sonido. Así mismo, se estableció que el llanto de un bebé tiene 110 decibeles [City College of New York Facultad de Medicina}.

Los niños de Jardines Maternales se expresan a través del llanto, ya que se encuentran en una etapa incipiente en el desarrollo del lenguaje. Es característico ver que el llanto de un niño potencia el del grupo. Se ha observado inclusive que el llanto angustiado de un niño produce contagio del llanto en todo el grupo. Con esto se puede ver que la intensidad a la que llega el llanto del grupo dentro de la sala puede ser muy alta. Inclusive se presentan situaciones en las cuales algunos niños no se puede calmar, tal es el caso entre otras del periodo de adaptación o cuando una madre angustiada deja en el jardín a su hijo<sup>vii</sup>.

---

<sup>vi</sup> Scheggia S: práctica y actividad laboral en Guardería Triángulo Azul, Jardín Maternal del Grillito año 1984, Hospital Local de Casa del Niño entre 1988 al 1991 y Jardín Maternal de la Universidad Nacional de Mar del Plata

<sup>vii</sup> Scheggia S: práctica y actividad laboral en Guardería Triángulo Azul, Jardín Maternal del Grillito año 1984, Hospital Local de Casa del Niño entre 1988 al 1991 y Jardín Maternal de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

## CONDICIONES INSTITUCIONALES-AMBIENTALES

### CANTIDAD DE NIÑOS A CARGO:

Mantener determinados estándares en la relación niño docente, entre otros, disminuye en la maestra, la carga de trabajo física y por ende los desórdenes músculo esquelético <sup>85</sup>

En el Porcentaje niño-personal, se establecieron ciertos estándares: de 3: 1 para las edades de 6 y 15 meses y de 4:1 para las edades de los 24 meses <sup>86</sup> . En nuestro país, la matrícula establecida por el Consejo Escolar de la Provincia del Buenos Aires en el área de enseñanza no oficial, para niños entre 1 a 2 años es de 15 niños cada 2 docentes. En Japón la proporción niño docente es de 6:1 para la edad de 1 a 2 años <sup>87</sup> .

### HORAS DE TRABAJO DIARIO:

Se considera la cantidad de horas de trabajo, como factor de riesgo <sup>88</sup> , <sup>89</sup> .

En una investigación realizada con operadores de máquina de coser, se establece que el tiempo de trabajo full time determinado en 8 horas de trabajo diarias (35 a 42 horas semanales) y el tiempo parcial determinado en 5 horas de trabajo diarios (20 a 32,5 horas por semana) estaban asociados con licencias por complicaciones músculo esqueléticas <sup>90</sup> .

En Nagoya, las maestras maternas tiempo completo, trabajan 42 o 43 horas cada semana incluyendo 2 o 3 horas durante los sábados 1 vez al mes y 40 horas en Estocolmo

<sup>91</sup> .

### RECESOS DURANTE LAS HORAS DE TRABAJO:

En Japón, se encontró que la alta prevalencia de dolor de espalda baja estaba asociada, entre otras variables, con falta de receso al mediodía <sup>92</sup> (a causa del cuidado continuo de los niños). Debido a ello, se realizaron varias modificaciones institucionales, entre ellas implementar como obligatorio el receso.

Se considera necesario el tiempo adecuado de reposo <sup>93</sup> , ya que en tareas o actividades que demandan fuerza se produce alta carga sobre músculos, tendones, ligamentos y

articulares, a esta mayor contracción muscular, junto con otras demandas fisiológicas necesarios para sostener este incremento en el esfuerzo, se consideran que producen alteraciones en el sistema músculo esquelético.

También se asocia la ausencia de descanso con el aumento de las lesiones músculo esquelética<sup>94</sup>.

## **EDAD DE LOS NIÑOS**

Ona J y colaboradores<sup>95</sup>, consideran que la atención de niños de edad 0 está caracterizada por algunas tareas que incluyen alta frecuencia de levantar y sostener a los niños y un largo tiempo acumulativo de atención en la alimentación, siesta y excreción. Estas tareas de atención son altamente estresantes para el sistema músculo esquelético de las trabajadoras maternas. Estar a cargo de niños de 0 años lleva a una carga de trabajo músculo esquelética alta (por las dos variables mencionadas: levantar y sostener y tiempo acumulativo de atención). Con los niños de 1 a 2 años, a esta situación se anexa el aumento en el peso de los niños.

## **EFFECTOS SOBRE LA SALUD MÚSCULO ESQUELETICO POR EXPOSICIÓN AL RIESGO**

Los efectos sobre la salud músculo esquelético se pueden manifestar en forma subjetiva u objetiva<sup>96</sup>. Centrándonos en las manifestaciones subjetivas el trabajador las refiere como malestar, disconfort, dolor, agotamiento físico o contractura física. En forma objetiva se manifiesta como enfermedad.

## TEORÍA ANALISIS MULTIVARIADO <sup>viii</sup>

El análisis multivariado en un sentido amplio, se refiere a todos los métodos estadísticos que analizan simultáneamente medidas múltiples de cada individuo u objeto sometido a investigación. Cualquier análisis simultáneo de más de dos variables puede ser considerado aproximadamente como un análisis multivariado.

En sentido estricto, muchas técnicas multivariadas son extensiones del análisis univariado (análisis de distribuciones de una sola variable) y del análisis bivariado (clasificaciones cruzadas, correlación, análisis de la varianza y regresiones simples utilizadas para analizar dos variables). Por ejemplo, una regresión simple (con una variable predictor) se extiende al caso multivariado para incluir varias variables predictor. De la misma forma, la variable dependiente que se encuentra en el análisis de la varianza se extiende para incluir múltiples variables dependientes en el análisis multivariado de la varianza. En muchas ocasiones las técnicas multivariado son un medio de representar en un análisis simple, aquello que requirió varios análisis utilizando técnicas univariadas. Otras técnicas multivariadas, sin embargo, están diseñadas exclusivamente para tratar con problemas multivariadas, tales como el análisis factorial que sirve para identificar la estructura subyacente de un conjunto de variables.

En el análisis de la presente tesis se utilizara un análisis univariado, bivariado y multivariado. El método multivariado a utilizar es el de correspondencias múltiples y de clasificación.

### ANALISIS DE CORRESPONDENCIAS

El análisis de correspondencias es una técnica de interdependencia que facilita tanto la reducción dimensional de una clasificación de objetos (por ejemplo: productos, personas, etc.) sobre un conjunto de atributos y el mapa perceptual de objetos relativos a estos atribu-

---

<sup>viii</sup> Marco Teórico suministrado por la Doctora Clotilde Úbeda

tos. El análisis de correspondencias difiere de otras técnicas de interdependencia en su capacidad para acomodar tanto datos no métricos como relaciones no lineales.

En su forma más básica, el análisis de correspondencias emplea una tabla de contingencia, que es la tabulación cruzada de dos variables categóricas. A continuación transforma los datos no métricos en un nivel métrico y realiza una reducción dimensional y un mapa perceptual. A modo de ejemplo, las características funcionales de las trabajadoras de instituciones maternas encuestados pueden ser tabuladas de forma cruzada con las variables a estudiar (como características del dolor) indicando cuánta gente que tiene una determinada capacidad funcional entra dentro de cada categoría de las variables a estudiar. A través del análisis de correspondencias, la asociación o «correspondencia» de función y las características distintivas de aquellos que presentan cada función se muestran en un mapa bi, tanto de funciones como características de los encuestados. Las funciones percibidas como similares están localizadas en una cercana proximidad unas de otras. De la misma forma, las características más distintivas de los encuestados que presentan cada función están determinadas también por la proximidad de las categorías de las variables a estudiar respecto de la posición de la función. El análisis de las correspondencias proporciona una representación multivariada de la interdependencia de datos no métricos que no es posible realizar con otros métodos. El programa edita bajo una forma muy compacta el conjunto de cruzamientos dos a dos de las variables nominales activas: es la tabla de correspondencias múltiples ó “tabla de Burt”, también registra los porcentajes correspondientes.

Las modalidades, que son centro de gravedad de los individuos que las componen, se pueden asociar a las modalidades ilustrativas mediante el criterio llamado “valor test”, que tiene significación estadística similar a la “probabilidad estadística”. Éste evalúa en cada eje la “distancia” al centro de gravedad en número de desviaciones tipo de una ley normal (test de una media igual a la media global) Esto permite evaluar si un subgrupo de individuos tiene una localización significativa en una dirección factorial (por extensión, el criterio se aplica también para las modalidades activas).

Básicamente el método de correspondencias múltiples, a partir de dos ejes  $x - y$ , en los que se han determinado una serie de puntos que representan a una misma cantidad de individuos, determina los ejes que pasan por el individuo promedio de todo el universo. Esto se complejiza al agregar nuevos ejes, aumentando las dimensiones, por un proceso matemático, se mide la distancia de cada individuo a la media lo que visualiza en grupos, a los individuos de menor distancia entre sí. Esto da base a la clasificación (Cluster Analysis), generando un dendograma que ubica estos puntos ordenados según la distancia que los separa, permitiendo definir el árbol de cortes por los individuos que más se separan (o se diferencian cualitativamente) entre sí, creando tipologías que dan elementos para el análisis posterior.

### **ANALISIS CLUSTER – de conglomerados - (Clasificación)**

El análisis *cluster* (del inglés, grupos o conjuntos o conglomerados) es una técnica analítica para desarrollar subgrupos significativos de individuo u objetos. De forma específica, el objetivo es clasificar una muestra de entidades (personas u objetos) en un número pequeño de grupos mutuamente excluyentes basados en similitudes entre las entidades. En el análisis cluster, a diferencia del análisis discriminante, los grupos no están predefinidos. Por consiguiente, se usa la técnica para identificar los grupos.

Habitualmente, el análisis cluster implica al menos dos etapas. La primera es la medida de alguna forma de similitud o asociación entre las entidades para determinar cuántos grupos existen en realidad en la muestra. La segunda etapa es describir las personas o variables para determinar su composición.

En la presente tesis se realiza un análisis de correspondencias múltiples utilizando como variables activas (las que marcan la correspondencia) a las variables que definen a la capacidad funcional, las modalidades que aparecen cercanas, muestran a un grupo de pacientes que han respondido en forma similar a estas cuestiones. Se pueden observar en el primer plano factorial cercano al cruce de los ejes a los individuos promedios.



Los valores indicados en los ejes (factores) son las coordenadas donde se proyectan. Dos individuos se proyectan muy cercanos cuando las respuestas a sus cuestiones son similares.

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA:

- 
- <sup>1</sup> Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores. "Psychosocial Factors Related to low Back Pain among School Personnel in Nagoya, Japan". *Industrial Health*: 40: 266-271, 2002.
  - <sup>2</sup> Ibid. (2002).
  - <sup>3</sup> Widerszal- Bazyl M, Cieslak R. "Monitoring psychosocial stress at work: development of the Psychosocial Working Conditions Questionnaire". *International Journal Occupational Safety Ergonomy: Epec* N° 59-70. 2000 (ABSTRACT)
  - <sup>4</sup> Westegaard RH, Jensen C, Haanser K. "Individual and work-related risk factors associated with symptoms of musculoskeletal complaints". *International Archives Occupational Environmental Health* 1993; 64 (6): 405-13. ABSTRACT
  - <sup>5</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).
  - <sup>6</sup> Wiktorin C, Karlqvist L, Winkel J. "Stockholm Music I study Group. Validity of self-reported exposures to work postures and manual materials handling". *Scand J. Work Environmental Health*, 19: 208-14, 1993.
  - <sup>7</sup> Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. "A. Load on the low back of teachers in nursery schools". *International Archives Occupational Environmental Health* 68(1): 52-7 1995.
  - <sup>8</sup> Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. "A comparative study of physical work load in Japanese and Swedish nursery school teachers". *European Journal Applied Physiology Occupational Physiology*, 77 (1-2): 10-8, 1998.
  - <sup>9</sup> Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002). "Associations of length of employment and working conditions with neck, shoulder and arm pain among nursery school teachers". *Industrial Health*: 40 (2) : 149-58, 2002.
  - <sup>10</sup> Ibid. (2002)
  - <sup>11</sup> Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros. "Prevalence, determinants and consequence of Chronic Neck Pain in Finland". *American Journal Epidemiology*: Volume 134 N° 11, 1356-67. 1991.
  - <sup>12</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).
  - <sup>13</sup> Omino-K; Hayashi-Y (1992). "Preparation of dynamic posture and occurrence of low back pain". *Ergonomics*, 35 (5-6) : 693-707, 1992.
  - <sup>14</sup> Op. Cit. Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros. Volume 134 N° 11, 1356-67. 1991.
  - <sup>15</sup> Westerling D. Jonsson BG. Pain from the neck-shoulder region and sick leave. *Scandinavian Journal Social Medicine*. 8(3): 131-6. 1980. (ABSTRACT)
  - <sup>16</sup> Ono Y, Lagerstrom M, Hagberg M, Linnder A, Malder B. "Reports of work related musculoskeletal injury among home care service workers compared with nursery school workers and the general population of employed women in Sweden". *Occupational Environmental Medicine*; 52 (10): 686-93, 1995.
  - <sup>17</sup> Op. Cit. Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros. (1991).
  - <sup>18</sup> Ibid. Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros. (1991).
  - <sup>19</sup> Boynak A. y otros. Condiciones y medio ambiente de trabajo de los Puestos de Trabajo de los Marineros de Buques costeros que operan en el puerto de la ciudad de Mar del Plata. Año 2001
  - <sup>20</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).
  - <sup>21</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).
  - <sup>22</sup> Ibid.
  - <sup>23</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).
  - <sup>24</sup> NCPublic Schools.org. NORTH CAROLINA - Home to 5,137 National Board Certified Teachers!
  - <sup>25</sup> NICHD Early Child Care Research Network. Child outcomes when child care center classes meet recommended standards for quality. *American Journal Public Health*, 89 (7): 1072-1077, 1999.
  - <sup>26</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).
  - <sup>27</sup> Op. Cit. Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros (1991).
  - <sup>28</sup> Ibid (1991).
  - <sup>29</sup> Ziegler E., Filer L (Editores). Conocimientos actuales sobre Nutrición. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Publicación Científica N° 565. 7ª edición 1997.
  - <sup>30</sup> Ibid.
  - <sup>31</sup> Ibid.
  - <sup>32</sup> Op. Cit.. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).
  - <sup>33</sup> Pavon Salvador. Osteoporosis. 1994. pág 127

- <sup>34</sup> Hootman JM, Macera CA, Insworth BE, y colaboradores. "Association among physical activity level, cardio respiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury". *American Journal Epidemiology*. Aug 1; 154(3): 251-8. 2001.
- <sup>35</sup> Op. Cit. Ziegler E., Filer L (Editores) (1997).
- <sup>36</sup> Atlanta, GA: Centros para el control de la enfermedad y la prevención (CDC), el centro nacional para la prevención crónica de la enfermedad y la salud Promoción, 1996
- <sup>37</sup> Gura ST. "Yoga for stress reduction and injury prevention at work". *Sports Medicine*. 31(12): 863-73. 2001.
- <sup>38</sup> Li JX, Hong Y, Chan KM. "Tai Chi: physiological characteristics and beneficial effects on health". *Br Y Sports Med*. 35: 148-156. 2001.
- <sup>39</sup> Farber Barry A. "Treatment Strategies for Different Types of Teacher Burnout". *J. Clin Ssychol/ In session*. 56: 675-689. 2000.
- <sup>40</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002)..
- <sup>41</sup> Sandmark H, Wiktorin Christina y colaboradores. "Physical work load in physical education teachers". *Applied Ergonomics* 30: 435-442, 1999.
- <sup>42</sup> Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Washington, DC EUA. Vol 111 Nº 2 . agosto 1991.
- <sup>43</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).
- <sup>44</sup> Kurumatani N, Iki N, Katagi K. "Occupational cervicobrachial disorder (OCD) of nursery school teachers based on subjective symptoms related to OCD". ABSTRACT
- <sup>45</sup> Op. Cit. Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros. (1991).
- <sup>46</sup> Aronsson Gunnar, Gustafsson Klas, Dallner Margareta. "Sick but al work, An empirical study of sickness presentism". *Epidemiology Community Health*, 54: 502-509, 2000.
- <sup>47</sup> Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R. "Work and workload of nursing personnel in a nursery school and two institutions for handicapped children". *Industrial Health* 35 (2): 202-11, 1997.
- <sup>48</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).
- <sup>49</sup> Op. Cit. Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R. (1997).
- <sup>50</sup> Alvares Diana, Bacigalupo Graciela y De Falco, Rosanna. "Hacia un acercamiento epodemiologico en desordenes por trauma acumulatiav" tesis de grado licenciatura en Terapia Ocupacional. Año 1999
- <sup>51</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).
- <sup>52</sup> Ibid (1995).
- <sup>53</sup> Op. Cit. Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R. (1997).
- <sup>54</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).
- <sup>55</sup> Ibid
- <sup>56</sup> Ibid.
- <sup>57</sup> Ibid.
- <sup>58</sup> Ibid.
- <sup>59</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).
- <sup>60</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).
- <sup>61</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).
- <sup>62</sup> Op. Cit. Kumagi-S; Tabuchi-T; Tainaka-H; Miyajima-K, Matsunaga-I; Kosaka-H; Andoh-K; Seo. A. (1995).
- <sup>63</sup> Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo: Oficina Internacional del Trabajo. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Edición Española, 1989
- <sup>64</sup> Hattori Y, Ono Y, Shimoaka M, Hiruta S, Shibata E y colaboradores. "Effects of box weight, vertical location and symmetry on lifting capacities and ratings on category scale in Japanese females workers". *Ergonomics*, 2000, Dec, 43 (12) 2031-42. 2000
- <sup>65</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).
- <sup>66</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).
- <sup>67</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002)
- <sup>68</sup> Omino K, Hayashi Y. "Preparation of dynamic posture and occurrence of lox back pain". *Ergonomics*, 35 (5-6) : 693-707, 1992.
- <sup>69</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).
- <sup>70</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).
- <sup>71</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).
- <sup>72</sup> Op. Cit. Omino K, Hayashi Y (1992).
- <sup>73</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).
- <sup>74</sup> Ibid.
- <sup>75</sup> Punnett L, Fine L.J., Keyserling WM, Herrin GD, Chaffin DB (1991). "Back disorders and no neutral trunk postures of automobile assembly workers". *Scand Journal Work Environmental Health* 17: 337-346
- <sup>76</sup> Ibid.
- <sup>77</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).
- <sup>78</sup> Bongers PM, Kremer AM, Ter Laak J. "Are Psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature". *Am J Ind Med* 41 (5): 315-42 2002. (ABSTRACT)
- <sup>79</sup> Diccionario de Ciencias Medicas. Editorial "El Ateneo" . Octava edición, 1988
- <sup>80</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).
- <sup>81</sup> Ibid.

- 
- <sup>82</sup> Bongers Pm, de Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. "Psychosocial factors at work an musculoskeletal disease". *Scandinavian Journal Work Environmental Health* Oct 19 (5): 297-312. 1993.
- <sup>83</sup> Op. Cit. Diccionario de Ciencias Médicas. Editorial "El Ateneo" . Octava edición, 1988.
- <sup>84</sup> Baldino, Elba, Fattore, Ana, Fortin Ana Lía, Freeman, Graciela, y otros. NBI y Alto riesgo. Mar del plata, Abril 2002.
- <sup>85</sup> Op. Cit.. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).
- <sup>86</sup> Op. Cit. NICHD Early Child Care Research Network (1999).
- <sup>87</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).
- <sup>88</sup> Ibid.
- <sup>89</sup> Waersted M. "Working hours as a risk factor in the development of musculoskeletal complaints". *Ergonomics*. Vol 34 N° 3265-276, 1990.
- <sup>90</sup> Ibid.
- <sup>91</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).
- <sup>92</sup> Kumagi-S; Tabuchi-T; Tainaka-H; Miyajima-K, Matsunaga-I; Kosaka-H; Andoh-K; Seo. "A. Load on the low back of teachers in nursery schools". *International Archives Occupational Environmental Health* 68(1): 52-7 1995.
- <sup>93</sup> Op. Cit. Alvarez Diana, Bacigalupo Graciela y De Falco Rossana. Año 1999.-
- <sup>94</sup> Calafiores C. Guillon I. "factores de Riesgo de Operadores de Entrada de Datos. Tesis de grado Licenciatura en Terapia Ocupacional. Año 1999.
- <sup>95</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).
- <sup>96</sup> Fustinoni Osvaldo. *Semiología del Sistema Nervioso*. Librería "El Ateneo" Editorial. Duodécima edición

## **OBJETIVOS GENERALES**

1.-Determinar la prevalencia de factores de riesgo de desórdenes músculo esqueléticos del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a la Instituciones Maternales <sup>1</sup>A, B Y C (A: oficiales del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, B: Oficiales de la Municipalidad el Partido de General Pueyrredón, C: Privados (inscritos en Diprejep) ubicados en la ciudad de Mar del Plata.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1.-Establecer los desórdenes músculo esqueléticos del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales A, B y C (A: Oficiales del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, B: Oficiales de la Municipalidad el Partido de General Pueyrredón, C: Privados (inscritos en Diprejep), según condiciones personales, biomecánicas, psicosociales e institucionales-ambientales.

2.-Desarrollar una metodología de observación de las condiciones biomecánicas en el personal maternal durante los momentos de cambiado y descanso de los niños de 1 a 2 años

---

<sup>1</sup> Se consideran como equivalentes a instituciones maternales, a los Jardines Maternales, las Guarderías infantiles y Centros de Atención Infantil.

## **HIPÓTESIS ALTERNATIVA**

El personal a cargo de niños de 1 a 2 años de edad, de la ciudad de Mar del Plata, perteneciente a instituciones maternas oficiales (A dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires y B dependientes de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón), padecen desordenes músculo esqueléticos con mayor frecuencia que el personal de instituciones maternas privadas (C).

# MATERIAL Y MÉTODOS

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

Estudio de investigación a utilizar: exploratorio, analítico, transversal.

### FACTORES DE RIESGO EN DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS

#### FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL

**Definición conceptual:** probabilidad que dentro de una ocupación, se presente la ocurrencia de un suceso o enfermedad, luego de la exposición a un factor o agente causal, que puede tener consecuencias adversas, nocivas o deteriorantes para la salud. La presencia del factor de riesgo hace que la enfermedad ocurra con mayor frecuencia que la falta de ellos. Estos factores son modificables y prevenibles a través de acciones de prevención primaria.

#### DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS

##### DEFINICIÓN CONCEPTUAL:

Se entiende como desordenes músculo esquelético, a la manifestación que se produce en los músculos, ligamentos asociados y otros tejidos conectivos y de los huesos y cartílagos vistos en forma colectiva. Estos desordenes subjetivamente se manifiestan

como dolor, tensión, malestar, disconfort, agotamiento físico, fatiga en alguna región del cuerpo y objetivamente como enfermedad músculo esquelética. Es causado por condiciones personal, biomecánicas, psicosocial e institucionales - ambientales.

## DEFINICIÓN OPERACIONAL

### Condiciones personales

- **Edad:** es la respuesta a la pregunta ¿Cuántos años tiene Ud.? Se recodifica la edad en 4 grupos, de acuerdo a los percentiles: Ed1 : 21-27 años ed2: 28-34 años, ed3 35-38 años y ed4 > 38 años
- **Género:** en base a las características externas del individuo. (femenino, masculino). No se preguntó específicamente.
- **Estado Civil:** es la respuesta a la pregunta ¿Cuál es su estado civil? Se Codifica: 1 soltera, 2 casada / unión de hecho, 3 separada / divorciada.
- **Hijo de 3 o menos años de edad a cargo:** es la respuesta a la pregunta ¿Tiene Ud., un hijo de 3 o menos años a su cargo? No, Si, en donde si significa que tiene un hijo o tiene un hijo y esta embarazada.
- **Nivel de instrucción:** se registró la respuesta a la pregunta ¿Qué nivel de instrucción tiene? Se codifica y recodifica: 1. Secundario incompleto o menos, 2. Secundario completo, 3. Terciario completo o superior.
- **Antigüedad en el cargo actual (en años):** se consignó la respuesta a la pregunta ¿Qué antigüedad tiene en el cargo? Se recodificó en Antigüedad 1: 0-1 años, 2: 2-4 años, 3: 5-13 años y 4: 14-21 años.
- **Antigüedad en que trabaja con niños (en años).** Se consignó la respuesta a la pregunta ¿Cuántos años hace que trabaja con niños? Se recodificó en: Antigni1: 0-5 años Antigni2:6-13 años Antigni3:14-15 años Antigni4:16-21 años.
- **Peso corporal (en kilos) y altura (en cm.).** Se consignó la respuesta a la pregunta ¿Cuál es tu peso y tu altura? Se aplicó el índice de masa corporal de Quetelet. (IMC= Kg/(m)<sup>2</sup>. Clasificando en: Menos de 19,5 Desnutrición. Entre 19,5 a 22,50 peso Aceptable. Entre 22,50 a 30 exceso de peso. Entre 30 a 40 obesidad.

- **Desayuno:** Se consignó la respuesta a la pregunta: ¿Qué alimentos y bebida ingerís durante el desayuno? Menciona los tres más importantes. Se categorizó en: No, Inadecuado, Medianamente adecuado, Adecuado, en donde No significa que no desayuna, inadecuado cuando entre los tres alimentos mas frecuentes incorpora tortas, facturas, bebe mate. Medianamente adecuado cuando omite Cereales o lácteos o café, te con leche o cuando toma mate, adecuado cuando incorpora: tostadas, lácteos, cereales y no toma mate.
- **Colación durante el trabajo:** Se consignó la respuesta a la pregunta: ¿Qué alimentos y bebida ingerís durante la mañana? Menciona los tres más importantes. Se clasificó en NO, Inadecuado, Medianamente adecuado, Adecuado. En donde No significa que no come, inadecuado: desayuna en el trabajo y previo al trabajo, incorpora tortas, facturas, picotea en cualquier momento, toma mate, medianamente adecuado: solo toma líquido, adecuado come un yogur, fruta o barra de cereal a media mañana.
- **Ejercicio físico:** Se consigno la respuesta a las preguntas: ¿Haces ejercicio físico o deporte? Si es Si, ¿Que tipo, frecuencia y duración de ejercicio físico o deporte haces? Se Codifica en: No, inadecuado, adecuado. No cuando no realiza ejercicio físico, inadecuado cuando hace actividad física de alto impacto como aparatos, gimnasia competitiva, o cuando hace ejercicio físico de bajo impacto menos de 3 veces por semana. Adecuado cuando hacer pileta, Taichi, yoga, Pilates, gimnasia, caminatas 3 veces o más por semana por semana entre 45 a 1 hora.
- **Tareas y actividades asociadas a tu hogar:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Cómo sentís que incide o repercuten en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física las tareas y actividades asociadas a tu hogar? Califica de 0 a 10 en donde 1 equivale a poco, 10 a mucho y 0 no se relaciona. Se codifica y recodifica: 1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia. 0 no tiene relación.

#### **Condiciones Biomecánicas:**



- Las variables: **Flexión o extensión de tronco, cargar o traslado de peso**, se consigna la respuesta a la pregunta ¿Se te presenta regularmente en el trabajo estas situaciones y en que medida? Codificadas en: 1 es nunca, 2 por momentos, 3 frecuentemente, 4 siempre, NS/ND: no sabe, no determina. En donde nunca significa que no esta presente, por momentos que se presenta en algún momento del día durante la jornada laboral, frecuentemente significa que es cíclico con momentos de presencia y momentos de no presencia dentro de la jornada laboral y siempre significa que se manifiesta en todo momentos de la jornada y jornadas laborales en forma regular y continua.
- Las variables: **Posturas de trabajo, Flexión o extensión de tronco y carga o traslado de peso**: se consigna la respuesta a la pregunta ¿Cómo sentís que incide o repercuten en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, los siguientes ítems? Califica de 0 a 10 en donde 1 equivale a poco y 10 a mucho, 0 no se relaciona. Codifica: 1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia). 0 no tiene relación

### **Condiciones psicosociales**

- Las variables: **sobrecarga de trabajo, desbalance entre apoyo que recibe y demandas de trabajo, dificultades en el trabajo con pares, dificultades en el trabajo con padres, dificultades en el trabajo con directivos, demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia y llanto de los niños**: se consigna la respuesta a la pregunta ¿Se te presenta regularmente en el trabajo estas situaciones y en que medida? Codificadas en: 1 nunca, 2 por momentos, 3 frecuentemente, 4 siempre, NS/ND: no sabe, no determina. En donde nunca significa que no esta presente, por momentos que se presenta en algún momento del día durante la jornada laboral, frecuentemente significa que es cíclico con momentos de presencia y momentos de ausencia de la condición durante la jornada laboral y siempre significa que se manifiesta regularmente y en forma continua, en todo momentos de la jornada laboral.
- Las variables **Adaptación de los niños a la sala o jardín, condición socioeconómica de la población infantil a su cargo, demanda o sobrecarga en el trabajo,**

**desbalance entre el apoyo recibido y la demanda de trabajo, dificultades en el trabajo con los pares, dificultad en el trabajo con padres, dificultad en el trabajo con directivos, demanda de los niños, en la atención y cuidado y llanto de los niños.** Se consigna la respuesta a la pregunta *¿Cómo sentís que incide o repercuten en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, los siguientes ítems?* Calificá de 0 a 10 en donde 1 es poco, 10 es mucho y 0 no se asocia. Se categoriza en: 1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia). 0 no tiene relación

### **Condiciones institucionales – ambientales**

- **Horas de Funcionamiento Institución (en horas).** Se consigna la respuesta a la pregunta *horario de funcionamiento institucional.* Se recodifica en : horas1 8-9 horas , horas2 10-11, horas 3 12a 16 horas
- **Funcionamiento anual institucional:** Se consigna la respuesta a la pregunta *¿en la institución hay continuidad de servicio o no continuidad de servicio?,* en donde no continuidad de servicio significa que la institución cierra en algún momento del año, continuidad de servicio significa que la institución no cierra durante el año.
- **Condición socioeconómica de los niños:** Se consigna la respuesta a la pregunta *La población infantil a tu cargo y sus familias, tienen sus necesidades básicas satisfechas o sus necesidades básicas insatisfechas el 100%, 75%, 50% o 25% de ellos?* Codificado y recodifica como: 1 Necesidades básicas insatisfechas y satisfechas 50 % de cada una. 2: Necesidades básicas insatisfechas por arriba del 75% de la población. 3 Necesidades básicas satisfechas por arriba del 75% de la población.
- **Función de la trabajadora:** Se consigna la respuesta a la pregunta *¿Cuál es su función?* Se codifica en Maestra, Preceptora, Otra función: Preceptora y apoyo escolar y directora con sala a cargo.
- **Días semanales de trabajo (en día),** se consigna la respuesta a la pregunta *¿Cuántos días trabajas por semana?* Se codifica en: 1. 5 días, 2. 5 y uno o dos sábados al mes y 3. 6 días. Se recodifica en : 1: 5 días, 2: mas de 5 días

- **Horas de trabajo semanal** (en horas). Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Cuántas horas trabajas por semana? Se recodifica en Horatra1 , horatra2, horatra3, horatra4
- **Días anuales básicos de vacaciones** (en días). Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Cuántos días de vacaciones sin antigüedad tenes? Se codifica y recodifica en: 15 días o menos, entre 16 a 22 días, mayor de 22 días.
- **Valora vacaciones básicas:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿las vacaciones sin antigüedad son insuficientes, medianamente suficientes, suficientes? En donde insuficiente significa que los días y forma básico de vacaciones no le alcanzan para reponerse, medianamente suficiente significa que a veces le alcanza y a veces no le alcanza para reponerse, suficientes significa que le alcanza.
- **Determinación periodo de uso de vacaciones:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Quién determinó la época del año en que tomas tus vacaciones en los tres últimos años? Se codifica en 1. trabajadora, 2. Conducción, 3. Acuerdo trabajadoras y conducción, 4. Reglamentación vigente (Institucional, sindical, etc.)
- **Fraccionamiento de vacaciones:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Quién determinó el fraccionamiento o no de tus vacaciones en los tres últimos años? Se codifico y recodificó como 1 Trabajadora. 2 autoridades del jardín. 3. Reglamento o autoridades externas al jardín o condiciones institucionales, convenio. 4 Establece 1 + 2.
- **Presentismo de los niños** (en porcentajes). Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Cuál es el porcentaje habitual de presentismo de los niños? Se recodificó en: presen1: 64-77, presen2: 78-90 , presen3: >90-93, presen4:>93
- **Ausentismo de la encuestada** (en porcentajes). Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Durante el último año cuantos días faltaste? Se codifica en 1: no, 2, si 3 no sabe no determina. No se recodificó.
- **Ausencia de la compañera de sala** (en porcentajes). Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Durante el último año cuantos días faltó tu compañera de sala? Se codifi-

ca en 1: No, 2 menos del 10%, 3 10 o mayor al 10%, 4 no sabe, no determina. No se recodificó.

- **Cubrir ausencia compañera con opción 1º, opción 2º y opción 3º.** Es la respuesta a la pregunta ¿Cuando tu compañera de sala falta: Contas con suplente, Colaboran pares, Colaboran directivo / equipo técnico, Colabora maestranza u otros, se juntan salas, asumís la tarea sola?, selecciona en orden las tres opciones mas frecuentes. Se recodificó de igual forma.
- **Tipos de salas:** Surge de la respuesta a la pregunta ¿Cuál es tu función?. Se codifica y recodifica en 1. sala no pura, 2. sala pura. En donde sala pura, significa que las salas están comprendidas por niños de 1 a 2 años de edad y no puras significa que la sala tiene niños entre 1 a 2 años y por arriba y por debajo de esa edad.
- **Cantidad de niños a cargo (en números).** Es la respuesta a la pregunta ¿Cuántos niños a cargo tenes? Se reagrupa en: Nniños1: 4-5 Nniños2: 6-7 Nniños3:8 Nniños4: 9-12.
- **Descansos o recesos sin niños a cargo.** Es la respuesta a la pregunta: Los descansos o recesos sin niños a cargo durante el día de trabajo, ¿son nulos, insuficientes o suficientes? En donde nulos significa que no poseen en el trabajo, descanso sin niños, insuficientes significa que si bien cuentan con descanso, el mismo no le alcanza y suficientes, significa que el descanso que posee le alcanza.
- **Descanso o disminución de la actividad con niños a cargo:** es la respuesta a la pregunta ¿Los momentos de descanso o disminución de la actividad con niños a cargo durante la jornada de trabajo son: nulos / insuficientes / suficientes?. En donde nulo significa que no posee, insuficientes significan que el tiempo que poseen no les alcanza para reponerse, y suficientes significa que le alcanza.
- **Ingreso diario a la institución:** Es la respuesta a la pregunta ¿El Horario establecido para el ingreso de los niños es fijo a demanda de la institución – variable a demanda de los padres – mixto? En donde fijo a demanda de la institución significa que la institución es quien establece el horario de ingreso de los niños, variable a demanda de los padrea, significa que los niños ingresan según las necesidades de los pa-

dres y ambos, significa que se establece acuerdo de ingreso entre padres e institución.

- **Ingreso diario de niños:** Es la respuesta a la pregunta ¿Los niños ingresan diariamente: de a uno – varios juntos - mixto? (elegir lo más frecuente). En donde de a uno significa que los niños ingresan de a una por vez, varios juntos significa que ingresan en grupos y mixto significa que ingresan de a uno y en grupos en partes iguales.
- **Determinación cantidad de niños por sala:** Es la respuesta a la pregunta ¿Durante los 3 últimos años, la cantidad de niños por sala, fue determinado según 1 Demanda de los padres. 2 Normativa establecida: Dipriegep. 3 directores, sindicatos, otros 4.Matricula instituida por usos y costumbres (Hasta completarla). 5. Características de los niños ingresantes o ingresados. 6. Demanda del equipo directivo 7.Opinión y evaluación del docente. Otras? Se codificó y recodificó: 1 Normativa establecida por Dipriegep 2 Directores / directores y equipo técnico / directores jardín+ Juzgado menores 3 Sindicatos / Diepriegep + sindicato 4 Matricula instituida por usos y costumbres 5 Opinión y evaluación del docente. 6. NS / ND
- **Periodo institucional en adaptaciones:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿La adaptación de los niños ingresados a la institución, en los 3 últimos años se realizó en un determinado periodo del año - Durante todo el año – ambos? Se registran codificando registran codificando en 1 2 o 3 respectivamente.
- **Número en adaptación:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Qué cantidad de niños están en adaptación simultánea? referí a los tres últimos años. Se codificó: 1 de a uno. 2 varios juntos. 3 ambos (1 y 2), 4 nos sabe/no determina. De a uno significa que se adapta un niño por vez, varios juntos que se adapta a mas de un niño a la vez, ambos significa que a veces se ingresa para la adaptación un solo niño y a veces mas de un niño a la vez.
- **Determina tiempo en adaptación:** Se consigna la respuesta a la pregunta ¿Quién determina el período en que los niños están en adaptación? Se codifica y recodifica 1

Padres. 2 Equipo de conducción. 3 Docentes. 4 Padre y docentes. 5 Equipo de conducción y Docente. 6 Padres y equipo de conducción. 7 entre 1, 2 y 3.

- **Criterio en pase de sala:** Es la respuesta a la pregunta ¿Cual es el criterio para el pase de los niños de sala? Se recodificó en: 1.Edad / Edad al 30 de junio. 2 Madurativo. 3 Relación edad y madurativo. 4 Relación edad y disponibilidad espacio. 5 Espacios físico disponible. 6: 2 + 4.
- **Aumento demandas de trabajo:** (Variables cualitativa) Es la respuesta a la pregunta Si las demandas en el trabajo aumentan, durante el ciclo lectivo anual, con respecto a la situación actual, decir según tu experiencia, a que se debe, momento de año y periodo de tiempo.
- **Disminución de Demanda en el trabajo** (variable cualitativa). Es la respuesta a la pregunta Si las demandas en el trabajo disminuye, durante el ciclo lectivo anual, con respecto a la situación actual, decir según tu experiencia, a que se debe, momento de año y periodo de tiempo.
- **Las variables: Periodo de funcionamientos institucional, Horas de trabajo, Edad de los niños con los cuales trabajas, Cantidad de niños a cargo, Recesos durante el trabajo, Falta o ausencia de la compañera de sala, Ingreso diario de los niños.** Es la respuesta a la pregunta ¿Cómo sentís que incide o repercuten en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, los siguientes ítems? Cuantifica de 0 a 10 en donde 0 no tiene relación, 1 tiene poco relación y 10 tiene alta relación. Se codifica y recodifica en 1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia, 0 no tiene relación.
- **Cantidad de cambiados diarios** que realiza cada trabajadora (en numero). Es la respuesta a la pregunta ¿Cuántos cambiados haces regularmente por días?. Se recodifica en 1:0-4 2:5-7 3:8-11 4:12 > 5 no contesta
- **Cantidad de niños que alimenta** cada trabajadora (en número). Es la respuesta a la pregunta ¿a cuantos niños alimentas por día? Se recodifica en 1:4-5 2:6-9 3:10-14 4:>14.

- **Cantidad de niños que asiste para el descanso** cada trabajadora (en número). Es la respuesta a la pregunta ¿a cuantos niños asistís durante el descanso?

## PROCESAMIENTO

A fin de determinar los factores de riesgo de desordenes músculo esquelético, del personal a cargo de niños entre 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales<sup>1</sup>, se aplicó una encuesta semi estructurada elaborada para tal fin. Se sometió dicha encuesta a una prueba piloto, seleccionada según muestreo intencional no probabilística<sup>2</sup>

El criterio priorizado fue, una institución maternal de cada tipo (A, B y C), con doble turno de funcionamiento y disponibilidad institucional a someterse a la prueba piloto. Dentro de las instituciones maternas tipo A se incluyeron las dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, en las de tipo B se incluyeron las dependientes de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón y de las de tipo C se incluyeron las privadas inscriptas en Diprejep.

Dentro de las variables seleccionadas e incluidas en la encuesta, algunas de ellas, se encontraron relacionadas con el riesgo de desorden músculo esquelético, otras no presentaron antecedentes que establezcas dicha relación, pero se cree que pueden estar asociadas. Por otro lado, se incluyeron variables que intentan complementar a las variables asociadas al riesgo, fundamentalmente ellas de índole institucional – ambientales.

Las variables asociadas con el riesgo de desorden músculo esquelético son: Edad, Género, Estado Civil. Antigüedad en el cargo actual (en años), Antigüedad en que trabaja con niños (en años), Nivel de instrucción, índice de Quetelet o IMC, la alimentación, el Ejercicio físico, tener un Hijo de 3 o menos años de edad a cargo, las Tareas y actividades asociadas a tu hogar: La cantidad de niños a cargo, horas de trabajo diario, Recesos durante el trabajo, Llanto de los niños, Posturas de trabajo: sentado, arrodillado, etc., Flexión o elevación de tronco, Carga y traslado de peso, Demanda o sobrecarga en el trabajo, Desbalance apoyo recibido y la demanda, Dificultades en el trabajo con padres, pares y/o directivos,

---

<sup>1</sup> Se establece como equivalente a los Jardines Maternales, las llamadas Guarderías y Centros de Atención Infantil, ya que el objetivo del presente trabajo no se aborda la función educativa.

<sup>2</sup> Silva y Sager Muestreo de Ciencia de la Salud.

Edad de los niños con los cuales trabaja, Falta o ausencia de la compañera de sala, Demanda de los niños, en la atención o cuidado.

Las que no presentaron antecedentes son: Condición socioeconómica de la población infantil con que trabaja, Ingreso diario de los niños, Adaptación de los niños al jardín o sala, Condiciones de funcionamiento de la institución en relación al periodo.

Las variables fueron agrupadas según las condiciones personales, biomecánicas, psicosociales e institucionales – ambientales.

Las instituciones maternas entrevistadas fueron cuatro públicas (tipo A del Ministerio de Salud N=2, del tipo B de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón N=2) y 7 instituciones maternas tipo C. El relevamiento de las instituciones tipo C fue obtenido según la información suministrada por inspección de enseñanza no oficial del Consejo Escolar. Quedó fuera del estudio, una institución oficial tipo A del Ministerio de Salud, el resto de las instituciones fueron incluidas.

No se incluyeron como población de estudio las instituciones privadas no inscriptas en Diprejep, ya que su heterogeneidad y la falta de datos completos y precisos, dificultaron su relevamiento.

Se evaluaron 32 trabajadoras pertenecientes a Instituciones Maternas<sup>3</sup> públicas (del Ministerio de Salud N=6 y municipales N=10) y privadas (N=16) de la ciudad de Mar del Plata, a cargo de niños de uno a dos años de edad durante el año 2006.

Para realizar los análisis estadísticos de los datos, se utiliza el programa Epiinfo 6 y el programa SPAD.N Integrado Versión 2.5, (análisis multivariado) ver en resultados. Realizándose el análisis univariado, bivariado y multivariado de los datos. El método multivariado a utilizado fue el de correspondencias múltiples y de clasificación.

## **PLAN DE ANÁLISIS**

Análisis univariado

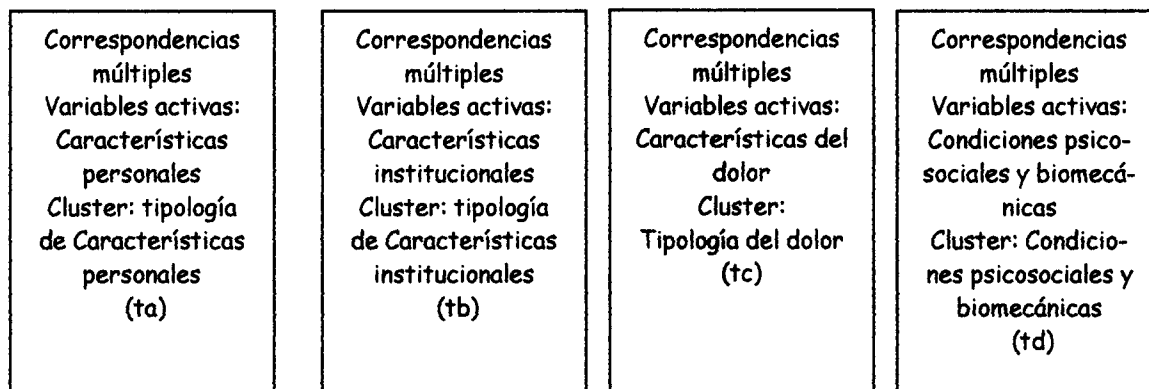
---

<sup>3</sup> La denominación de instituciones Maternas incluye Jardines Maternas, Guarderías infantiles y Centros de Atención Infantil.



**Análisis bivariado**

**Análisis multivariado**



**Cruce de variables:**

- Ta - Características personales
- Tb - Características institucionales
- Tc - Tipología del dolor
- Td - Condiciones psicosociales y biomecánicas

### **METODOLOGIA DE OBSERVACION DE LAS CONDICIONES BIOMECANICAS**

Se busco desarrollar un instrumento adicional que permitiera cuantificar o medir los factores de riesgo músculo esquelético de las trabajadoras a causa de las condiciones bio-

mecánicas. Para ello se grabó en imagen a 6 trabajadoras a cargo de niños entre 1 a 2 años durante el cambiado de 7 niños y el descanso de 3 de ellos. Para ello, se utilizó una cámara Sony X7. No se registro el momento en que las trabajadoras asistían a los niños cuando se despertaban del descanso.

Las actividad de alimentación, fueron descartadas como unidad de análisis, ya que, por cuestiones de responsabilidad institucional, fue dificultosa la recolección de los datos, siendo necesario preservar el anonimato de los niños.

**Preparación del equipo, espacio físico:** La filmadora se niveló con una burbuja para nivel horizontal adquirida para tal fin. Se colocaron marcas verticales adheridas en la pared o los muebles cuyo objetivo era establecer una referencia la vertical (nivel)

**Preparación de las trabajadoras:** Se les colocó a las trabajadoras, una banda elástica con dos marcas equidistantes, una de ellas ubicadas en la apófisis espinosa y la otra en la parte anterior del tronco.

**Video y fotografías:** Para capturar la fotografía del video, se utilizo el programa Paint. Se midió sobre la foto seleccionada, con un goniómetro, el ángulo de inclinación de tronco. El ángulo medido, fue producto de la intersección de dos líneas, por un lado la formada por la línea de unión entre el trocánter mayor y el acromion y por otro lado la línea dada por la proyección de la vertical. Para ello se tomo como referencia las marcas realizadas en paredes o muebles. La intersección entre la línea vertical y el punto correspondiente al trocánter mayor, determinaba el ángulo a ser medido.

## RESULTADOS

Se evaluaron 32 trabajadoras pertenecientes a Instituciones Maternales<sup>1</sup> públicas del Ministerio de Salud (A) y Municipales (B) e instituciones privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata, a cargo de niños de uno a dos años de edad durante el año 2006.

El 50% de ellas (N=16), trabaja en Instituciones Maternales privados y el otro 50% en Instituciones Maternales oficiales (31,3% pertenecientes a la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón y el 18,8% restante, al Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires). Datos no mostrados en tablas.

### CONDICIONES PERSONALES

Todas las trabajadoras fueron de **sexo femenino**.

**Tabla N° 1:** Medidas de dispersión y de posición central de la **edad del personal** a cargo de niños de 1 a 2 años, pertenecientes a las Instituciones Maternales públicas y privadas seleccionadas de la ciudad de Mar del Plata Año 2006.

Total		Media	Varianza	Desv est	Error est
	32	34,124	59.21	7,695	1,36
Mínimo	Percen,25	Mediana	Percen,75	Máximo	Moda
21	27.5	35	39	48	39

La edad promedio del personal es de 34 años, con un mínimo de 21 años y un máximo de 48 años. Tabla N° 1. Para estudios posteriores se recodifica la edad en 4 grupos, de acuerdo a los percentiles: Ed1 : 21-27 ed2: 28-34 ed3 35-38 ed4 > 38. Tabla N° 1.

**Tabla N° 2:** Medidas de dispersión y de posición central en la **edad del personal** a cargo de niños de 1 a 2 años en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Edad	Institución A	Institucion B	Institucion C	P value
Total	6	10	16	0.001
Media	37	40	29	
Varianza	25	23	45	
Std Dev	5	4	6	
Mínimo	32	35	21	
25%	34	36	23	
Mediana	36.5	39.5	27.5	
75% cuartil	43	42	36	

<sup>1</sup> La denominación de Instituciones Maternales incluye las entidades llamadas Guarderías infantiles y Centros de Atención Infantil.

Máximo	44	48	39	
Modo	34	35	22	

Las instituciones Municipales (B), son las que tienen trabajadoras con mayor edad promedio (40 años) en cambio, las Instituciones privadas (C) son quienes poseen, trabajadoras más jóvenes en edad (promedio: 28 años) que el resto de la instituciones. En las trabajadoras de instituciones privadas, es en donde se presentó, mayor amplitud de edades entre las trabajadoras es mayor que en el resto.

El 50% de las trabajadoras de las instituciones privadas (C), cuentan con 27 años de edad, en los oficiales están por arriba de dicho valor (36 años en institución oficial A y 39 años en institución oficial B). Tabla N° 2.

**Tabla N° 3:** Distribución de frecuencia del **Estado Civil** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Estado civil	N	%
Soltera	13	40,6
Casada / unión de hecho	16	50
Separada / divorciada	3	9,4
Totales	32	100

La mitad de las encuestadas son casadas (N=16) o unidas de hecho, el 40,6% (N=13) es soltera y el resto (N=3) esta separada o divorciada. Tabla N° 3.

**Tabla N° 4:** Distribución de frecuencia del **Estado Civil** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años según instituciones oficiales A y B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Estado civil	Institución A		Institución B		Institución C		Ch2 9.04	p 0.060
	N	%	N	%	N	%		
Soltera	0	0	4	40	9	56.25		
Casada / Unión de hecho	4	66.67	5	50	7	43.75		
Separada / divorciada	2	33.33	1	10	0	0		
Totales	6	100	10	100	16	100		

En las instituciones privadas el **estado civil** de mayor frecuencia son las solteras. En las oficiales (A Y B) lo más frecuente son las casadas o unión de hecho. Entre las trabajadoras de la institución oficial A, no hay solteras y entre las privadas C no hay separadas o divorciadas. Ellas se presentaron con mayor frecuencia entre las trabajadoras de las instituciones Provinciales (A). Tabla N° 4

El 18,3% (N=6) de las encuestadas, tiene **hijos de menos de 3 años** de edad a su cargo. De ellos el 33,33% pertenecen a trabajadoras de instituciones provinciales (A), el

18,75% a las de instituciones privadas y el 10% a Municipales (B). Datos no mostrados en tabla.

**Tabla N° 5:** Distribución de frecuencia del **Nivel de instrucción** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Nivel de Instrucción	N	%	% acum.
A lo sumo secundario incompleto	4	12.5	12.5
Secundario completo	5	15.6	28.1
Terciario completo	23	71.9.	100

En cuanto al **nivel de instrucción** del personal encuestado, a cargo de los niños: 4 (12,5%) tienen a los sumo secundaria incompleta, 5 (15,6%) alcanzo el nivel secundario completo y el resto (N=23) completo el nivel de instrucción terciario. Todas las carreras terciarias declaradas, son acordes a las exigencias del puesto de trabajo (puericultoras con o sin capacitación docente y profesoras de nivel inicial entre otras). Tabla N° 5.

**Tabla N° 6:** Distribución de frecuencia del **Nivel de instrucción** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años según Instituciones Maternales oficiales (A y B) y privados (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Nivel de instrucción	Institución A		Institución B		Institución C		Ch2	p
	N	%	N	%	N	%		
A lo sumo secundario incompleto	2	33.33	5	50	0	0	16.71	0.010
Secundario completo	1	16.67	1	10	0	0		
Terciario completo	3	50	4	40	16	100		
Totales								

El 100% del personal de las instituciones privadas (N=16), presenta **nivel de formación terciaria**. En las instituciones oficiales A, ese nivel de formación es alcanzado por el 50% de las trabajadoras y en oficiales B, por el 40% de las mismas. Las instituciones oficiales, poseen nivel de formación primario o secundario incompleto (33,33% del personal en institución oficial (A) y el 50% en oficial B). Tabla N° 6.

**Tabla N° 7:** Medidas de dispersión y de posición central de **antigüedad en el cargo**, del personal que tiene a su cargo los niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales públicos y privados seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Total	Media	Varianza	Desv est	Error est
32	7.469	42.838	6.545	1.15
Mínimo	Percen,25	Mediana	Percen,75	Máximo
0	1	5	13.5	21
				Moda
				1

El promedio de la **antigüedad en el cargo** es de 7,5 años, con una amplitud de menos de un año a 21 años. Tabla N° 2. Es una curva sesgada a la izquierda. Para análisis posteriores se reagrupa en: Antigüedad 1: 0-1 años, Antigüedad 2: 2-4 años, Antigüedad 3: 5-13 años y Antigüedad 4: 14-21 años. Tabla N° 7.

**Tabla N° 8:** Medidas de dispersión y de posición central de las **Antigüedad en el cargo de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años, en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006.**

Antig Cargo	Institución A	Institucion B	Institucion C	P value
Total	6	10	16	0.039
Media	11.167	10	4.5	
Varianza	58.567	35.111	28.8	
Std Dev	7.653	5.925	5.367	
Mínimo	1	0	0	
25%	5	5	1	
Mediana	11	12	2	
75% cuartil	18	14	7	
Máximo	21	19	15	
Modo	1	14	1	

Las trabajadoras en las instituciones privadas presentan menor **antigüedad de trabajo en el cargo actual** (4,5 años promedio), en relación al resto (11.2 años en Instituciones oficiales A y 10 años para institución oficiales B). El 75% de las trabajadoras que presenta mayor antigüedad en el cargo, son las oficiales (18 años en las Provinciales y 14 años las Municipales), que en el caso de las privadas (7 años). Tabla N° 8.

**Tabla N° 9:** Medidas de dispersión y de posición central de **antigüedad en trabajo con niños, del personal a cargo de niños de 1 a 2 años, pertenecientes a las Instituciones Maternas oficiales y privados seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.**

Total	Media	Varianza	Desv est	Error est
32	10.75	44.839	6.696	1.18
Mínimo	Percen,25	Mediana	Percen,75	Máximo
0	5	13.5	15.5	21
				Moda
				15

El promedio de la **antigüedad de trabajo con niños** es de 10.75 años, con una amplitud de menos de un año a 21 años. Es una curva sesgada a la derecha. Para análisis posteriores se reagrupa en: Tabla N 3: Antigni1: 0-5 años Antigni2: 6-13 años Antigni3: 14-15 años Antigni4: 16-21 años. Tabla N° 9.

Las trabajadoras de las instituciones privadas, son las que tienen menor **antigüedad promedio en el trabajo con niños** (7,438 años) en comparación con la oficial (12 años las Oficiales A y 15 años las oficiales B. Datos no mostrados en tabla.

**Tabla N° 10:** Distribución de frecuencia del **Índice de Masa corporal (IMC)** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

IMC	Freq	%	% acumulado
1- <19.5	8	25.0	25.0
2- 19.5 a 22.5	8	25.0	50.0
3- 22.5 a 30	11	34.4	84.4
4- >30	5	15.6	100.0
Total	32	100.0	

Una cuarta parte de las encuestadas, presenta peso adecuado a su talla (IMC entre 19.5 a 22.5), la mitad presenta sobrepeso u obesidad (34,4% exceso de peso, 15,6% obesidad) y otra cuarta parte de ellas presentan valores de índice de masa corporal inferiores a los aceptables (desnutrición). Tabla N° 10.

**Tabla N° 11:** Distribución de frecuencia del **Índice de Masa corporal (IMC)** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años según las Instituciones Maternales oficiales (A y B) y privados (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Índice de Masa Corporal *	Institución A		Institución B		Institución C		Ch2	p
	N	%	N	%	N	%		
1- <19.5	2	33.33	0	0	6	37.5	13.50	0.036
2- 19.5 a 22.5	0	0	2	20	6	37.5		
3- 22.5 a 30	3	50	4	40	4	25		
4- >30	1	16.67	4	40	0	0		

Referencia: 1 desnutrición, 2 peso normal o acorde a peso y talla, 3 Sobrepeso 4 Obesidad

La presencia de **obesidad o sobre peso**, predomina en las instituciones oficiales B (80% de las trabajadoras). En las oficiales A se presento en el 66,66% de las trabajadoras. Un cuarto de las trabajadoras de las instituciones privadas presentan obesidad. No se presenta trabajadoras con **peso normal o acorde a peso y talla** (IMC valores normales) en las instituciones oficiales Provinciales (A). Se encuentra **IMC inferior al normal**, en el 37,5% las trabajadoras de instituciones maternales privadas y en un tercio de las trabajadoras en instituciones oficiales del Ministerio de Salud. No se presenta desnutrición en las trabajadoras oficiales de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón. Tabla N° 11.

**Tabla N° 12:** Distribución de frecuencia del **desayuno y colación durante el trabajo**, del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privados seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Modalidades	Desayuno previo al trabajo			Colación en el trabajo		
	N	%	%acum	N	%	%acum
1.No	10	31.3	31.3	2	6.3	6.3
2.Inadecuado	12	37.5	68.8	22	68.8	75.0
3.Medianamente adecuado	4	12.5	81.3	2	6.3	81.3
4.Adecuado	6	18.8	100	6	18.8	100.0
Total	32	100		32	100	

Cerca de dos tercios de las encuestadas no desayuna o lo hace en forma inadecuada, solo dos maestras no toman colación durante el trabajo; la mayoría de las colaciones, son inadecuadas. Una quinta parte (N=6), toma desayuno y colaciones adecuadas. Tabla N° 12.

**Tabla N° 13:** Distribución y frecuencia del **desayuno y de la colación durante el trabajo**, del personal a cargo de niños de 1 a 2 años en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006

ALIMENTACION	Institución A		Institución B		Institución C		Chi2	p
	N	%	N	%	N	%		
<b>Desayuno previo al trabajo</b>								
1.No	4	66,66	4	40%	2	12.5	11.92	0.064
2.Inadecuado	1	16,66	2	20	9	56.25		
3.Medianamente adecuado	0	0	3	30	1	6.25		
4.Adecuado	1	16.66	1	10	4	25		
Total	6		10		16	100		
<b>Colación en el trabajo</b>								
1.No	0	0	0	0	2	12.5	9.97	0.126
2.Inadecuado	4	66.66	5	50	13	81.25		
3.Medianamente adecuado	0	0	2	20	0	0		
4.Adecuado	2	33.33	3	30	1	6.25		
Total	6		10		16	100		

**Desayuno:** El 25% de las trabajadoras de institución privadas desayunan en forma adecuada, en las oficiales los hacen en menor medida (el 16,66% de las trabajadoras para A y 10% para B), pero colacionan en forma adecuado el 33,33% de las trabajadoras institución A y 30% institución B y tan solo una trabajadora de institución C. El 90% de las trabajadoras de la institución oficial B, el 83,32% de la institución oficial A y el 75% de la institución C, no desayunan en forma adecuada.

**Colación:** No colacionan en forma adecuada el 93,75% de las trabajadoras de la institución C, el 70% de la institución B y el 66,66% de la institución A. Tabla N° 13.



**Tabla N° 14:** Distribución y frecuencia del **ejercicio físico** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006

Ejercicio físico	Institución A		Institución B		Institución C		N	%
	N	%	N	%	N	%		
No	5	83.33	5	50	13	81.25	23	71.9
Inadecuado	0	0	3	30	0	0	3	9.4
Adecuado	1	16.67	2	20	3	18.75	6	18.8
Totales	6	100	10	100	16	100	32	

Ch2 7.59. P 0.108

Dos tercios de las encuestadas (N= 23) no hace ningún tipo de **ejercicio físico**. Entre las que hacen algún tipo de ejercicio físico (el 18,8% del total) lo hace en forma adecuada y el 9,4% lo hace en forma inadecuada. Datos no mostrados en tabla.

La mayor cantidad de trabajadoras que hacen ejercicio físico son las Municipales (B) (50%), a pesar que el 30% de ellas lo hacen en forma inadecuada. Tabla N° 14.

## CONDICIONES BIOMECÁNICAS

Dentro de las condiciones biomecánicas, las trabajadoras consideran que la condición que mas frecuentemente se les presenta en el trabajo, es la flexión y elevación del tronco, que la carga o traslado de peso (para el 56,3% y 34,1% de las trabajadoras). Tabla N° 15

**Tabla N° 15: Condiciones Biomecánicas.** Intensidad de su presencia en el trabajo del personal a cargo de niños de 1 a 2 años de Instituciones Maternas oficiales y privadas año 2006.-

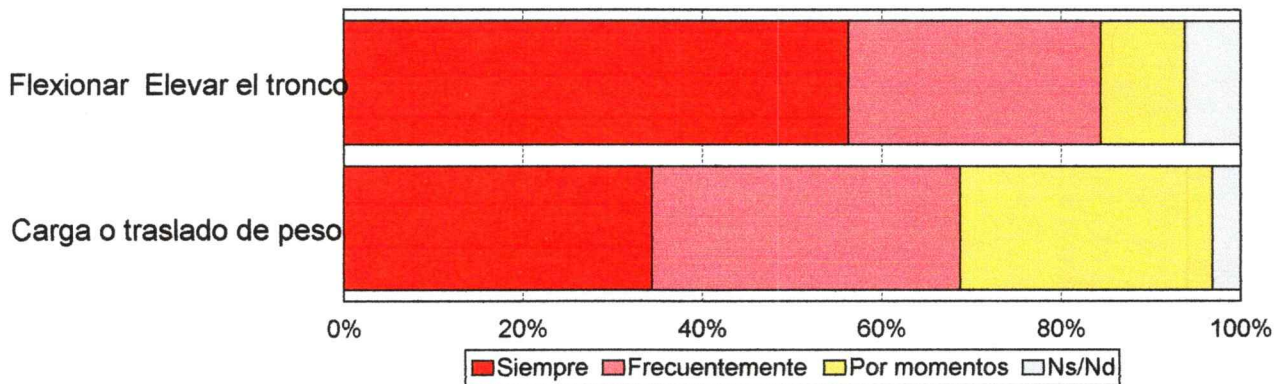
Condiciones Biomecánicas		2*	3*	4*	NS/ND*	Total %
Flexión y extensión del tronco	N	3	9	18	2	32
	Frecuencia	9.4%	28.1%	56.3%	6.2%	100.0
Carga o traslado de peso	N	9	11	11	1	32
	Frecuencia	28.1%	34.4%	34.4%	3.1%	100.0

\* Referencias: 1 nunca, 2 por momentos, 3 frecuentemente, 4 siempre, NS/ND: no sabe, no determina.

La flexión y elevación de tronco, se presenta siempre en más de la mitad de las trabajadoras y en forma frecuente en un 28% más. La carga y traslado de peso siempre o frecuentemente

se presenta en un 68,2% de los casos. Ningún caso reportó que no se dieran estas

condiciones en el trabajo .Tabla N° 15. Grafico N° 1



**Grafico N° 1: Condiciones Biomecánicas.** Intensidad de su presencia en el trabajo del personal a cargo de niños de 1 a 2 años de Instituciones Maternales oficiales y privadas año 2006.-

**Tabla N° 16: Condiciones Biomecánicas:** Intensidad de su presencia en el trabajo del personal a cargo de niños de 1 a 2 años, según Instituciones Maternales oficiales A, B y privadas C, año 2006.-

Condiciones Biomecánicas	Intensidad	Institución A		Institución B		Institución C		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Flexo extension	Por momentos	2	33,33	0	0	1	6,25	3	9,38
	Frecuentemente	1	16,67	2	20	6	37,50	9	28,13
	Siempre	3	50	7	70	8	50	18	56,25
	NS/ND	0	0	1	10	1	6,25	2	6,25
Chi 2 6.88 p 0.33194702									
Carga y traslado de peso	Por momentos	2	33,33	1	10	6	37,50	9	28,13
	Frecuentemente	0	0	3	30	8	50	11	34,38
	Siempre	4	66,67	5	50	2	12,50	11	34,38
	NS/ND	0	0	1	10	0	0	1	3,13
Chi 2 11.94 p 0.063									

El 70% de las trabajadoras de la institución B siempre realizan flexo extensión de columna, superior esto al de las instituciones A y C (50% en cada una de ellas).

Las trabajadoras de las instituciones oficiales siempre cargan y trasladan peso (66,67% oficial A y 50% oficial B) las privadas lo hacen frecuentemente (59% de ellas).

Tabla N° 16. Según datos cualitativo suministrado por las trabajadoras: la Carga y traslado de peso: se da en actividades como cambiarlos, recibirlos, atenderlos. Relacionan con la presencia o aumento del dolor los niños más grandes de 12 meses debido al peso.

Con relación a la **Posturas de trabajo** una de las trabajadoras, aclara “esto es lo que más me perjudicó la columna”.

### CONDICIONES PSICOSOCIALES

Dentro de las condiciones Psicosociales, las trabajadoras consideran que la condición que más frecuentemente se les presenta en el trabajo (siempre y frecuentemente), es la demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia, le sigue el llanto de los mismos (71,9% de las trabajadoras y 31,3%). Tabla N° 17

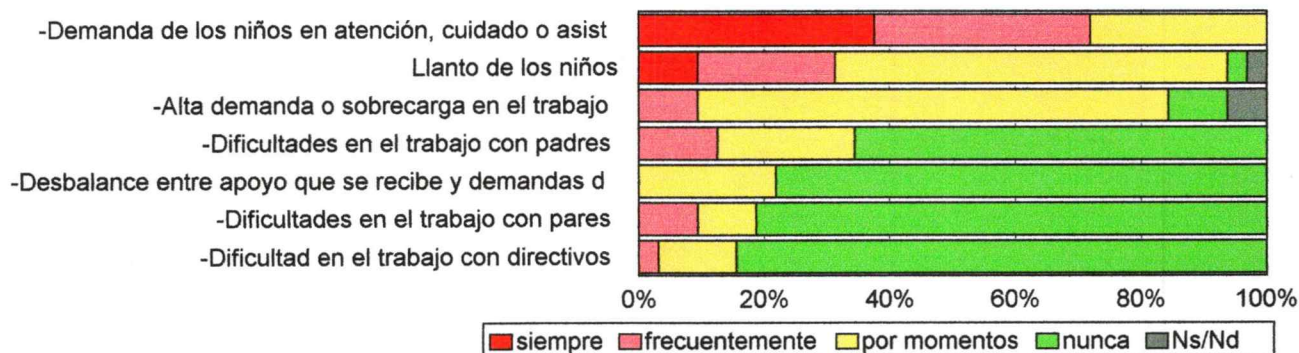
**Tabla N° 17: Condiciones psicosociales.** Intensidad de su presencia en el trabajo del personal a cargo de niños de 1 a 2 años de Instituciones Maternales oficiales y privadas año 2006.-

Condiciones psicosociales	nunca		Por momentos		frecuentem ente		siempre		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
-Alta demanda o sobrecarga en el trabajo	3	10.0	24	<b>80.0</b>	3	10.0	0	0	30*	100
-Desbalance entre apoyo que se recibe y demandas de trabajo	25	<b>78.1</b>	7	21.9	0	0	0	0	32	100
-Dificultades en el trabajo con pares	26	<b>81.3</b>	3	9.4	3	9.4	0	0	32	100
-Dificultades en el trabajo con padres	21	<b>65,6</b>	7	<b>21.9</b>	4	12.5	0	0	32	100
-Dificultad en el trabajo con directivos	27	<b>84.4</b>	4	12.5	1	3.1	0	0	32	100
-Demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia.	0	0	9	28.1	11	<b>34.4</b>	12	<b>37.5</b>	32	100
Llanto de los niños	1	3.1	20	<b>62.5</b>	7	21.9	3	9.4	31**	100

\* dos encuestados no determinan el dato

\*\* un encuestado no determina el dato.

**Grafico N° 2: Condiciones psicosociales.** Intensidad de su presencia en el trabajo del personal a cargo de niños entre 1 a 2 años de Instituciones Maternales oficiales y privadas año 2006.-



La **demanda o sobrecarga en el trabajo** se presenta por momentos en el 80% de las encuestadas. Según datos cualitativos, las trabajadoras asocian la Alta demanda o sobrecarga en el trabajo, con los momentos de ingreso y salida de los niños del jardín, fundamentalmente cuando ingresan varios niños en el mismo momento, la alimentación (desayuno almuerzo), cambiado y descanso de los niños, actos escolares, días especiales y cumpleaños. Estando influenciada por la cantidad de niños que debe atender, los períodos de adaptación “demandan mas tiempo que el resto” o cuando la compañera de sala falta, estar sola en la sala “cambiando y observando al resto de los niños a la vez”, ante las vacaciones del personal.

El 81,3% de las trabajadoras, no presentan **dificultad en el trabajo** con pares, en cambio la dificultad con los padres se presenta por momentos o frecuentemente en cerca de un tercio de los casos (34,4%) y con los directivos en el 15,6% de los casos.

Dentro de las dificultades en el trabajo, las mas frecuentemente son las que se presentan con los padres 34,4% (por momentos y frecuentemente), 18,8% con los pares y 15,6% con los directivos.

La **demanda de los niños en la atención y cuidado**, es lo de mayor presencia en el trabajo (100%), siendo frecuentemente y siempre para el 71,9% de los casos. Cualitativamente, las trabajadoras consideran que las variaciones en la demanda en los niños en la atención y cuidado “aumenta los días lunes, el fin de semana, durante los momentos de cambiado y alimentación y durante el periodo de adaptación”.

El **llanto de los niños**, es frecuente, se presento por momentos y frecuentemente en el 62,5% y 21.9% de los casos, respectivamente. Tabla N° 17

**Tabla N° 18:** según intensidad de presencia de las **Condiciones Psicosociales** en el trabajo del personal a cargo de niños entre 1 a 2 años de Instituciones Maternales oficiales A, B y privadas C de Mar del Plata año 2006.- Valores absolutos.

Condiciones psicosociales	Intensidad	Institución A N= 6		Institución B N=10		Institución C N=16		Total N=32	
		N	%	N	%	N	%	N	%
-Alta demanda o sobrecarga en el trabajo	Nunca	0	0,0	1	10,0	2	12,5	3	9,4
	Por momentos	5	83,3	7	70,0	12	75,0	24	75,0
	Frecuentemente	1	16,7	2	20,0	0	0,0	3	9,4
	NS/ND	0	0,0	0	0,0	2	12,5	2	6,3
Chi 2 5.87 P 0.438									
-Desbalance entre apoyo que se recibe y demandas de trabajo	Nunca	6	100	6	60,0	13	81,3	25	78,1
	Por momentos	0	0,0	4	40,0	3	18,8	7	21,9
Chi 2 3.69 P 0.158									
-Dificultades en el trabajo con pares	Nunca	4	66,7	8	80,0	14	87,5	26	81,3
	Por momentos	1	16,7	1	10,0	1	6,3	3	9,4
	Frecuentemente	1	16,7	1	10,0	1	6,3	3	9,4
Chi 2 1.26 P 0.868									
-Dificultades en el trabajo con padres	Nunca	3	50,0	5	50,0	13	81,3	21	65,6
	Por momentos	2	33,3	2	20,0	3	18,8	7	21,9
	Frecuentemente	1	16,7	3	30,0	0	0,0	4	12,5
Chi 2 6.17 P 0.187									
-Dificultades en el trabajo con directivos	Nunca	5	83,3	7	70,0	15	93,8	27	84,4
	Por momentos	1	16,7	2	20,0	1	6,3	4	12,5
	Frecuentemente	0	0,0	1	10,0	0	0,0	1	3,1
Chi 2 3.65 P 0.456									
-Demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia.	Por momentos	1	16,7	2	20,0	6	37,5	9	28,1
	Frecuentemente	3	50,0	4	40,0	4	25,0	11	34,4
	Siempre	2	33,3	4	40,0	6	37,5	12	37,5
Chi 2 1.99 P 0.738									
-Llanto de los niños	Nunca	0	0,0	0	0,0	1	6,3	1	3,1
	Por momentos	4	66,7	4	40,0	12	75,0	20	62,5
	Frecuentemente	1	16,7	3	30,0	3	18,8	7	21,9
	Siempre	1	16,7	2	20,0	0	0,0	3	9,4
	NS/ND	0	0,0	1	10,0	0	0,0	1	3,1
Chi 2 7.92 P 0.441									

La alta demanda y sobrecarga en el trabajo se presenta durante la jornada laboral, por momentos para la mayoría de las trabajadoras de las tres instituciones A, B y C. El Desbalance entre apoyo que se recibe y demandas de trabajo no se presenta nunca en las instituciones A, pero se presenta por momentos en las instituciones B y C (40% y



18,75%). Como dato cualitativos surgió que la mayoría de las trabajadoras expresaron que hay cooperación, comparten las tareas, pero también que dicha cooperación depende de la persona con la cual se este trabajando, porque “a veces la persona esta pero no ayuda”. Esto esta influenciado por la demanda de ayuda del niño hacia la trabajadora, por la mala organización en la distribución del personal “en una sala 3 personas y en otra 1”. Los directivos en las instituciones A, facilitan la tarea de sus trabajadoras, planificando y organizando las tareas. (Datos cualitativos obtenidos por exposición de las maestras observadas). Impresiones obtenidas de la observación directo: Las encuestadas manifestaron dudas en la calificación de la variable desbalance entre el apoyo que recibe y la demanda de trabajo, lo que sugiere la necesidad de utilizar otro mecanismo en la recolección de esta información

**Dificultad en el Trabajo:** Como dato cualitativos surgió que: las trabajadoras consideran que son mas estresantes las dificultades con los grandes que con los niños “me molestan mas los problemas con los grandes que con los chicos”, que cuando pasa “explota una bomba” y que el hecho de poder apoyarse sobre los pares con los que tienen afinidad ayuda a enfrentar las dificultades en el trabajo.

El 33,34% de las trabajadoras de la institución oficial A, el 20% de la oficial B y el 12,5% de las privadas, tiene **dificultad con los pares** (por momentos y frecuentemente). Como dato cuantitativo surgió, que las dificultades en el trabajo con pares, se presentan, cuando la compañera es muy complicada, falta mucho o por falta de acuerdo entre los pares. En un caso manifestó que le daba más problema que viniera a que no viniera.

Las trabajadoras de la institución A y C, **presentan dificultad con los padres** por momentos (33,33% de las trabajadoras de institución oficial A y el 18,75% de las trabajadoras de instituciones privadas). Para las de las instituciones B dicha dificultad se les presenta frecuentemente para cerca del 30% de las trabajadoras. Como dato cuantitativo las trabajadoras refieren, que se presentan, cuando los padres demandan de la trabajadora e institución cosas que escapan a su función, como que “esperan que sus hijo sea atendido como único alumno”, exigen la “forma de cómo deben estar peinados los niños, puestos los pañales, que duerman o que no duerman”, cambiados. También cuando ellos no aceptar las

normativas institucionales y no responden a las demandas de la institución tales como traer el certificado de alta medica, traer los elementos de higiene o traer al niño enfermo, “los padres no entienden un montón de cosas, piensan que el Jardín es una Guardería y no que los niños vienen a aprender”. Ante las exigencias de los padres una de ellas dijo que aunque tenga dificultades con los padres no la afectan y a otra no le afectan, ya que considera que ellos no comprenden lo que se les dice, no lo llevan al medico por enfermedad, lo traen sin alta médica.

Las **dificultades con los directivos y equipo técnico**, de la institución B se le presentan al 30% de las trabajadoras, tanto por momentos como frecuentemente. Según datos cualitativos, se asocian la dificultad con directivos con la falta de consenso en las decisiones tomadas. Cuando el directivo no resuelve situaciones. Una dice “a veces estoy sola y ni se enteran”. También, que el hecho que el directivo colabore con la trabajadora, planifique y le facilite la ejecución de la tarea de la trabajadora, hace que esa dificultad no se presente durante el trabajo.

Impresiones obtenidas de la observación directa: Cuando se sondeaba la dificultad de las trabajadoras en el trabajo con pares, padres y directivos, se observo que tendían a mostrar nerviosismo y a dudar ante la respuesta, tanto cuando en su frecuencia en el trabajo como en su asociación con el dolor, malestar o contractura física. Esto permite poner en consideración la modalidad y metodología utilizada en la recolección de estos datos.

La **Demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia** se presento con frecuencia superior a por momentos en todos las instituciones, en donde para la instituciones públicas tiende a concentrarse en siempre y frecuentemente y en la institución privada hay una leve tendencia a presentarse por momentos.

Y el **llanto de los niños** se presenta para el 90% de las trabajadora de las tres instituciones, concentrándose mas por momentos en la institución A y C y tendiendo hacia frecuentemente y siempre en la institución B. Tabla N° 18. Como dato cualitativo, las trabajadoras, consideran, que el llanto aumentaba cuando los niños están enfermos, durante el periodo de adaptación, accidentes, en enero y febrero porque los niños están mas agotados. Lo encontraron asociados con las condiciones socioeconómicas de los niños, debido a que los niños que tienen las necesidades básicas insatisfechas “lloran mas, son

mas demandantes". Con relación a la respuesta del personal ante el llanto, una dice "el llanto de los niños me altera, vengo con eso toda la noche", produce agotamiento y deja mal la cabeza, le produce problemas por tener alta sensibilidad en uno de los oídos, en cambio para otras trabajadoras "el llanto lo tengo incorporado, no me molesta tanto", a veces me afecta y a veces no me afecta.

## CONDICIONES INSTITUCIONALES

### Relacionado con la Institución

En relación a horas de funcionamiento de las Instituciones Maternales, las mismas, se encuentran abiertas en promedio 11,1 horas, con un mínimo de 8 horas y un máximo de 16 horas. Tabla N° 19. Para estudios posteriores, esta variable se recodifica en: horas1: 8-9, horas2 10-11 horas3 12-16 horas.

**Tabla N° 19:** Medidas de dispersión y de posición central de las horas de funcionamiento de las Instituciones Maternales oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata, incluidos en el estudio 2006.

Total		Media	Varianza	Desv est	Error est
32		11.1	59.21	2.03	1,36
Mínimo	Percen,25	Mediana	Percen,75	Máximo	Moda
8	10	10.5	12	16	10

**Tabla N° 20:** Medidas de dispersión y de posición central de las horas de funcionamiento de las instituciones maternas oficiales A, B y privadas C en la ciudad de Mar del Plata año 2006.

	Institución A	Institucion B	Institucion C	P value
Total	6	10	16	0.000
Media	13.833	9.8	10.938	
Varianza	0.167	0.178	4.196	
Std Dev	0.408	0.422	2.948	
Minima	13	9	8	
25%	14	10	10	
Mediana	14	10	11	
75% cuartil	14	10	11	
Máximo	14	10	16	
Modo	14	10	11	

Las instituciones oficiales A, están diariamente abiertas mayor cantidad de horas (14 horas) en relación al resto de las instituciones (10 horas en B y 11 horas en C). Las horas mínimos y máximos alcanzadas son entre 13 a 14 horas en las instituciones Provinciales



(A), entre 9 a 10 horas en las Municipales (B), y entre 8 a 11 horas en las privadas. Las instituciones privadas, son las que poseen mayor variabilidad de franja horaria de apertura institucional. Tabla N° 20.

**Periodo de funcionamiento institucional:** Las instituciones a las que concurren las trabajadoras, en un 84,4% (N= 27) permanecen abiertas durante todo el año, el resto de ellas concurren a instituciones que cierran durante algún momento del año. Las instituciones privadas, cierran en algún momento del año (31,25% de las trabajadoras) y todas las oficiales (100% de ellas) permanecen abiertas todo el año. Datos no mostrados en tabla. Como dato cualitativo surgió que las instituciones, tendrían que contar en verano, un mes entero de cierre “a medio mes no das más”. El hecho de que la institución cierre permitiría que las trabajadoras puedan tomar todas juntas las vacaciones y no se recarguen durante todo el año con la falta de compañeras. El contar con las vacaciones al mismo momento que los niños, esto permitiría “desengancharse” y se utilizaría para las vacaciones del personal.

La falta de cierre de la institución genera estrés en los niños, debido a que ellos no cuentan con vacaciones “los niños se ponen mal, no tienen vacaciones”

El 75% del personal a cargo de los niños de 1 a 2 años, trabaja 5 días semanales, el 21,9% de ellos, trabaja 5 días a la semana mas uno o dos sábados al mes y el 3,1% restante, trabaja 6 días semanales. Se recodifica en : 1: 5 días 2: mas de 5 días. Datos consignados sin tabla. El 100% las trabajadoras de las instituciones oficiales B y el 87,5% de las privadas, trabajan 5 días semanales. Las oficiales A trabajan por arriba de es valor. Datos consignados sin tabla.

**Tabla N° 21:** Medidas de dispersión y de posición central de las horas de trabajo del personal a cargo de los niños de 1 a 2 años en las Instituciones Maternales Oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Total		Media	Varianza	Desv est	Error est
32		39.563	116.512	10.794	1.908
Mínimo	Percen,25	Mediana	Percen,75	Máximo	Moda
20	30	40	46.5	60	30

El promedio y la mediana de las horas de trabajo semanal, es de 40 horas, con un mínimo de 20 y un máximo de 60 horas semanales Tabla N° 21

**Tabla N° 22:** Medidas de dispersión y de posición central de las **horas de trabajo semanales** entre las instituciones oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Horas de trabajo semanales	Institución A	Institucion B	Institucion C	P value
Total	6	10	16	0.000
Media	53.33	40.90	33.56	
Varianza	17.067	10.989	113.063	
Std Dev	4.131	3.315	10.633	
Mínimo	48	35	20	
25%	48	40	27	
Mediana	56	42	30	
75% cuartil	56	42	40	
Máximo	56	45	60	
Modo	56	42	30	

El personal perteneciente a instituciones oficiales Tipo A, presentan mayor cantidad promedio de **horas de trabajo semanales** (53,33 horas semanales), que el resto de las instituciones. Las trabajadoras que trabajan menos cantidad de horas son las pertenecientes a las institución privadas (33.56 horas semanales). El 50% del personal, en las instituciones oficiales Tipo A trabajan 56 horas semanales, las oficiales tipo B (de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredon) 42 horas semanales y para los privados 30 horas semanales. Tabla N° 22. Como dato cualitativo surgió, para una de las trabajadoras el hecho de trabajar mitad de la jornada laboral con niños de 1 a 2 años y mitad en la atención de niños mas grandes hace que considere, que no tenga tanta incidencia con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física las horas de trabajo, para otra trabajadora que trabajo durante todas las horas con niños entre 1 a 2 años, el dolor, malestar y contractura física aumenta a medida que transcurren las horas de trabajo

**Tabla N° 23:** Distribución y frecuencia de la **Condición socioeconómica de la población infantil** a cargo del personal a cargo de niños de 1 a 2 años en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006

Condición socioeconómica de la población infantil	N	%
1. Necesidades básicas insatisfechas y necesidades básicas satisfechas	1	3.1
2. Necesidades básicas insatisfechas arriba del 75%	10	31.3
3. Necesidades básicas satisfechas arriba del 75%	21	65.6
	32	100

La mayor parte del personal (65,6% N=21) esta a cargo de niños que tienen sus necesidades básicas satisfechas (mas del 75% de su población a cargo), el 31,3% lo esta a cargo de niños con necesidades básicas insatisfechas y una trabajadora tiene a su cargo,

mitad de su población de niños a cargo con necesidades básicas satisfechas y mitad con necesidades básicas insatisfechas. Tabla N° 23. Las instituciones oficiales (B), tiene población infantil con necesidades básicas insatisfecha (para el 70% de las trabajadoras).

En cambio en las instituciones oficiales del Ministerio de Salud, al igual que para las instituciones privadas la población infantil que concurre, tiene las necesidades básicas satisfechas (83,33% de las trabajadoras institución B y 87,5% de las trabajadoras instituciones privadas). Datos mostrados sin tabla.

En la mayoría de los casos (81,3%) el horario de ingreso a la institución es variable a demanda de los padres, un 12,5% de casos es concensuado entre la institución y la demanda de los padres y para el resto (2 casos) es fijo a demanda de la institución. Dato no mostrado en tabla.

**Tabla N° 24:** Distribución y frecuencia del Ingreso a la institución de los niños del personal a cargo de niños de 1 a 2 años en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006

Ingreso a la institución de los niños	Institución A		Institución B		Institución C		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Fijo a demanda de la institución	0	0	0	0	2	12.5	2	6.2
Variable a demanda de los padres	6	100	8	80	12	75	26	81.3
Mixto	0		2	20	2	12.5	4	12.5
	6	100	10	100	16	100	32	
Chi 2 3.54 p 0.472								

El ingreso de los niños a las instituciones maternas, es mayoritariamente variable a demanda de los padres (100% instituciones A, 80% de las instituciones oficiales B y 75% de las instituciones maternas privadas. Tan solo las privadas presentan horario fijo a demanda de la institución (12,5%). Tabla N° 24.

La matrícula de niños por sala para el 37,5% de las docentes encuestadas es establecido según normativa establecida por Dipregep, para el 28,1% de ellos se basa en la matrícula instituido por usos y costumbre, para el 18,8% de ellos la matrícula es establecido por el directivos y/o equipo técnico o demandas de juzgado de menores, para el 12,5% lo establece el sindicato, un 3,1% no sabe no determina. Datos mostrados sin tablas.

**Tabla N° 25:** Distribución y frecuencia de la determinación de **matricula de niños por sala** en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006

	Institución A		Institución B		Institución C		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Normativa establecidas por Diprejep	0	0	0	0	12	75	12	37.5
Directores/ equipo técnico juez de menores	1	16.67	5	50	0	0	6	18.75
Sindicato y/o Diprejep	0	0	0	0	4	25	4	12.5
Matricula instituida por usos y costumbres	4	66.66	5	50	0	0	9	28.2
No sabe	1	16.67	0	0	0	0	1	3.1
Chi2 37.93 p 0.000								

En las instituciones privadas la matricula de niños por sala esta determinada mayoritariamente por Dieprejep y Dieprejep y Sindicato (75%, 25%).

En las instituciones oficiales es establecido mayoritariamente por la matricula instituida por los usos y costumbres (66,66% oficial A y 50% oficial B) y para el otro 50% de las oficiales municipales (50%) es establecida por el equipo directivo / técnico de la institución y/o juez de menores. Tabla N° 25.

El 78,1% (N=25) de las salas en las que trabajan los docentes encuestados, están integradas exclusivamente por niños de 1 a 2 años de edad (se les llama, **salas puras**) y 21,9% restante (salas no puras), esta integrada por niños de 1 a 2 años de edad y algún niño por arriba o por debajo de esa edad. Datos consignados sin tabla.

El 100% del personal de las instituciones privadas y oficiales Provinciales (A) trabaja, en salas puras (edad de los niños comprendidos entre 1 a 2 años), mientras que en las instituciones oficiales Municipales el 70% de las trabajadoras trabajan con niños de edad por arriba y por debajo de 1 a 2 años (salas no puras). Datos consignados sin tabla

### Relacionado con las vacaciones

**Tabla N° 26:** Distribución de frecuencias de las características de las **vacaciones del personal** a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las Instituciones Maternales de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Días anuales básicos de vacaciones	N	%
1. 15 días o menos	17	53.1
2. 16 a 22 días	7	21.9
3. mayor de 22 días	6	18.8
4. Ns/Nd	2	6.3
Total	32	100.0
Otras condiciones asociadas	N	%
1. Semana de Stress + presentismo		15.6%
2. Premio por presentismo		37.5%
3. Ns/Nd		46.9%
total	32	100.0%
Valoración de los días de vacaciones	N	%
1. Insuficiente	11	34.4
2. Medianamente suficiente	9	28.1
3. Suficientes	9	28.1
4. Ns/Nd	3	9.4
Total	32	100.0

Más de la mitad (53,1%) del personal a cargo de los niños de 1 a 2 años, posee 15 días o menos de **vacaciones básicas sin antigüedad**. Dos docentes (6,3%) no pudieron determinar los días básicos de vacaciones sin antigüedad. Con respecto a la valoración de las vacaciones, para el 62,5% de las trabajadoras, no resultan suficientes. Tabla N° 26.

Aunque no se preguntó algunas trabajadora expresaron que además de vacaciones básicas contaban con premio por presentismo, en otros casos además del premio por presentismo contaban con una semana por stress. Tabla N° 26.

El 100% de las trabajadoras de instituciones oficiales (A) y el 50% de las de, instituciones oficiales (B) poseen 15 o menos días de vacaciones básicas sin antigüedad, el 50% restante de las oficiales B, poseen entre 16 a 22 días o no saben la cantidad de días básicos de vacaciones sin antigüedad.

Las trabajadoras de instituciones privadas posee 15 o menos días de vacaciones (el 37,5% de ellas), mas de 22 días el otro 37,5% y entre 16 a 22 días el 25% de ellas. Datos mostrados sin tabla.

**Tabla N° 27:** Determinación de la época del año en que el personal a cargo de los niños de 1 a 2 años se toma las **vacaciones** y del fraccionamiento de las mismas, año 2006.

Determinado por	Determinación de la época del año del periodo de vacaciones		Determinación Fraccionamiento de las vacaciones	
	N	%	N	%
1. Docente	13	40.6	15	46.9
2. Conducción	3	9.4	6	18.8
3. Docente y conducción	2	6.3	3	9.4
4. reglamentación vigente	14	43.8	8	25.0
total	32	100.0	32	100.0

La determinación de la época del año en que el personal se toman las vacaciones, esta dada en partes muy similares entre la reglamentario vigente (43,8 %) y el docente (40,6%). Mientras que la posibilidad del fraccionamiento de las vacaciones, solo en una cuarta parte (25%) esta establecido por la reglamentación, convenio o autoridades externas a las instituciones y para el 46,9%, es el docente el que determina el fraccionamiento o no de sus vacaciones. Tabla N° 27.

La mayoría de las trabajadoras de instituciones oficiales, son ellas mismas las que determinan el periodo en que se toman sus vacaciones (el 100% de las trabajadoras Provinciales (A) y el 50% en las Municipales (B), el 50% restante de las Municipales (B) es determinado por reglamentaciones vigentes (institucionales, sindicales u otras) El período en que las trabajadoras de instituciones privadas, se toman las vacaciones es determinado por la reglamentación vigente (institucional, sindical u otras). Datos mostrados sin tabla.

El **fraccionamiento de las vacaciones**, en las instituciones oficiales, en su mayoría, es determinado por el trabajador (para el 100% instituciones A y para el 70% de institución tipo B).

En las instituciones privadas es determinado por reglamento o autoridad externa a la institución, convenio (50% de ellas) y para 25% de ellas, por las autoridades de la institución. Datos mostrados sin tabla.

#### **Relacionado con la tarea y función:**

El 50% (N=16) de las trabajadoras, ejerce **función** de maestra, el 43,8% lo hace de preceptora de Institución Maternal, una encuestada realiza funciones de Preceptora de

Institución Maternal y apoyo escolar y otra realiza la función de dirección con sala a cargo. Para realizar análisis posteriores se reagrupa la función en maestras, preceptoras y otra función.

**Tabla N° 28:** Distribución y frecuencia de la **función del personal** a cargo de niños de 1 a 2 años en las instituciones maternas oficiales (A y B) y privadas (C) de la ciudad de Mar del Plata año 2006

	Institución A		Institución B		Institución C		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Maestra	4	66.67	2	20	10	62.5	16	50
Preceptora	2	33.33	7	70	5	31.25	14	87.5
Preceptora y apoyo escolar	0	0	1	10	0	0	1	6.25
Directivo con sala a cargo	0	0	0	0	1	6.25	1	6.25
	6	100	10	100	16	100	32	100
Chi2 8.13 p 0.229								

El 70% del personal de las instituciones Municipales (B), ejerce funciones de preceptora, el 66,67 de las oficiales Provinciales (A) y el 62,5% de las privadas ejercen funciones de maestras. Tabla N° 28.

### .Relacionado con presentismo y ausentismo

**Tabla N° 29:** Medidas de dispersión y de posición central del **presentismo de niños de 1 a 2 años, ausentismo de la encuestada y ausentismo de la compañera de sala**, (medido en porcentaje) de las Instituciones Maternas oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

	Presentismo niños	Ausentismo encuestada	Ausentismo compañera
Total	32	31	30
Media	86.281	5.581	9.533
Varianza	107.822	56.118	324.878
Desv est	10.384	7.491	18.024
Error est	1.836	1.439	3.291
Mínimo	64	0	0
Percen,25	77	0	0
Mediana	90	2	2.5
Percen,75	93	9	8
Máximo	100	25	75
Moda	90	0	0

Más de la mitad de los niños tienen un porcentaje de presentismo superior al 90% (amplitud 64-100%). Para análisis posteriores se reagrupa esta variable en: presen1: 64-77 presen2: 78-90 presen3: >90-93 presen4:>93

El 50% de las encuestadas tiene un ausentismo del 2% o menor, con un máximo del 25%. No se recodifica para análisis posteriores, por tener datos ausentes al igual que el ausentismo de la compañera, donde mas de la mitad de las que respondieron, indican que la compañera se ausentan menos del 3% de los días. Tabla N° 29. Dato cualitativo: una de las trabajadora refirió que cuando su compañera de sala falta no le afecta, debido al alto porcentaje de ausentismo y el hecho de tener una compañera complicada le afecta cuando esta presente.

**Tabla N° 30:** Medidas de dispersión y de posición central del **presentismo de los niños** entre las instituciones oficiales A, B y privadas C privadas de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Presentismo niños	Institución A	Institucion B	Institucion C	P value
Total	6	10	16	value = 0.303068
Media	82.83	81	90.87	
Varianza	187.767	83.11	64.517	
Std Dev	13.703	9.117	8.032	
Mínimo	71	64	73	
25%	71	75	90	
Mediana	77.50	81.50	93	
75% cuartil	100	88	95	
Máximo	100	92	100	
Modo	71	88	90	

Es superior el presentismo promedio de los niños que concurren a instituciones privadas 90.87% que en el caso de instituciones oficiales (82.83% para instituciones tipo A y 81% para instituciones tipo B). Tabla N° 30.

No se recodificó el ausentismo de la encuestada y el ausentismo de la compañera de sala, ya que en la instituciones Privadas falta el dato en una de las encuestadas por sesgo de memoria y en dos de la institución B no recuerdan el ausentismo de su compañera de sala.

**Tabla N° 31:** Distribución de frecuencias de la cobertura de la **falta de compañera** de sala, como **primera, segunda y tercera opción** dentro de las Instituciones Maternales oficiales y privados seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.-

Características	Primer opción		Segunda opción		Tercer opción	
	N	%	N	%	N	%
Colaboran docentes otras salas	19	59.4%	6	18.8%	1	3.1%
Asume la tarea sola	6	18.8%	4	12.5%	3	9.4%
Colabora directivo u otro	4	12.5%	3	9.4%	3	9.4%
Se juntan salas	2	6.3%	3	9.4%	8	25.0%
Cuenta con suplente	1	3.1%	5	15.6%	1	3.1%
Colabora maestranza u otro			6	18.8%	1	3.1%
No corresponde			5	15.6%	15	46.9%



Cuando la compañera de sala falta, como primera opción para el 59,4% de ellas se cuenta con la colaboración por momentos de una docente de otras salas, o asume la tarea sola (18,8%), como segunda opción, en partes similares colabora otra docente o personal de maestranza, y como tercera opción, lo mas frecuente es juntar salas (25%) Tabla N° 31.

**Tabla N° 32:** Distribución de frecuencias de la cobertura de la falta de compañera de sala, como primera, segunda y tercera opción en las Instituciones Maternales oficiales A, B y privados C seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.-

Opciones ante falta de compañera sala	Institución A		Institución B		Institución C		Totales	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Primera opción</b>								
Colaboran docentes otras salas	5	83.33	5	50	9	56.25	19	59.38
Asume la tarea sola	0	0	4	40	2	12.5	6	18.75
Colabora directivo u otro	0	0	0	0	4	25	4	12.5
Se juntan salas	1	16.67	1	10	0	0	2	6.25
Cuenta con suplente	0	0	0	0	1	6.25	1	3.12
Colabora maestranza u otro	0	0	0	0	0	0	0	0
No corresponde *								
Chi 2 11.89 p 0.156								
<b>Segunda Opción</b>	N	%	N	%	N	%	N	%
Colaboran docentes otras salas	1	16.67	3	30	2	12.5	6	18.75
Asume la tarea sola	0	0	2	20	2	12.5	4	12.5
Colabora directivo u otro	3	50	0	0	0	0	3	9.37
Se juntan salas	2	33.33	0	0	1	6.25	3	9.37
Cuenta con suplente	0	0	0	0	5	31.25	5	15.63
Colabora maestranza u otro	0	0	5	50	1	6.25	6	18.75
No corresponde *	0		0	0	5	31.25	5	15.63
Chi 2 37.67 p 0.000								
<b>Tercera opción</b>	N	%	N	%	N	%	N	%
Colaboran docentes otras salas	0	0	0	0	1	6.25	1	3.12
Asume la tarea sola	0	0	2	20	1	6.25	3	9.38
Colabora directivo u otro	3	50	0	0	0	0	3	9.38
Se juntan salas	3	50	4	40	1	6.25	8	25
Cuenta con suplente	0	0	0	0	1	6.25	1	3.12
Colabora maestranza u otro	0	0	1	10	0	0	1	3.12
No corresponde *	0	0	3	30	12	75	15	46.88
Chi 2 29.90 p 0.003								

- Referencia: no corresponde equivale a que no se utiliza como opción

Cuando la compañera de sala falta, como primera opción, se cuenta en las tres instituciones, con la colaboración de docentes de otras sala (para el 83,33% de las trabajadoras de A, para el 50% de las de B, y 56,25% de las de C).

Un 40% de las trabajadoras Municipales (B) asumen la tarea sola, y un 25% de las trabajadoras de instituciones privadas, reciben la colaboración del directivo. Tan solo las trabajadoras de C cuentan con suplente (6,25%).

Como **Segunda opción** de mayor frecuencia, las trabajadoras de las instituciones oficiales (A) cuentan con la ayuda del director (50% de ellos) y juntan salas (el 33,33%). En la institución oficial B, colabora personal de maestranza (50% de las trabajadoras) y colaboran docentes de otras salas (30% de las trabajadoras) y en las instituciones privadas se cuenta con suplente (31,25% de las trabajadoras)

Como **Tercera opción**, el 100% de las trabajadoras de instituciones provinciales (A) cuentan con la colaboración del directivo o juntas salas (50% de cada una), el 40% de las oficiales municipales (B) juntan salario. Dos terceras partes de las docentes de instituciones privadas, no presentaron una tercera opción. Tabla N° 32

### Características de la actividad y de la tarea

**Tabla N° 33:** Medidas de dispersión y de posición central del número de niños a cargo de cada docente en las Instituciones Maternales oficiales y privados de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Total		Media	Varianza	Desv est	Error est
32		7.188	3.706	1.925	0.34
Mínimo	Percen,25	Mediana	Percen,75	Máximo	Moda
4	6	8	8	12	8

Los docentes están a cargo en promedio de 7 niños, con una amplitud de 4 a 12 niños. Tabla N° 15. Para análisis posteriores se reagrupa en: Nniños1: 4-5 Nniños2: 6-7 Nniños3: 8 Nniños4: 9-12. Tabla N° 33.

**Tabla N° 34:** Medidas de dispersión y de posición central de la cantidad de niños a cargo entre las instituciones oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

Cantidad de niños	Institución A	Institucion B	Institucion C	P value
Total	6	10	16	0.003302
Media	5.833	6.5	8.125	
Varianza	1.767	7.833	0.383	
Std Dev	1.329	2.799	0.619	
Mínimo	4	4	7	
25%	5	4	8	
Mediana	6	6	8	
75% cuartil	7	8	8.5	
Máximo		12	9	
Modo	7	4	8	

Las trabajadoras de las instituciones privadas, tiene mayor **cantidad de niños a cargo** (8 niños) en relación a las oficiales (6 niños institución oficial A y 6,5 institución oficial B). Los valores mínimos y máximos de niños a cargo, en instituciones privadas es entre 7 a 9 niños, mientras que en las oficiales el mínimo se dio por debajo de ese valor (4 niños) y el máximo igual o por arriba de dicho valor (7 niños institución tipo A y 12 niños institución Tipo B). Tabla N° 34. Según dato cualitativo: para una de las trabajadoras esto, no le afectaba durante los primeros años de trabajo pero actualmente si "el transcurso del tiempo se va notando"

**Tabla N° 35:** Distribución de frecuencias de las **horas de descanso**, del personal a cargo de los niños de 1 a 2 años, sin niños a cargo y de horas de **descanso o disminución de las actividades** con niños a cargo durante el trabajo.

	Descanso/receso sin niños a cargo Durante el día de trabajo			Descanso/disminución de actividad con niños a cargo Durante el día de trabajo		
	N	%	% acum	N	%	% acum
1. Nulo	24	75.0	75.0	3	9.4	9.4
2. Insuficiente	4	12.5	87.5	13	40.6	50.0
3. Suficiente	4	12.5	100.0	16	50.0	100.0
total	32	100.0		32	100.0	

La mayoría de las docentes no tienen descanso o tiene descansos insuficientes sin niños a cargo (87.5%) durante la jornada de trabajo, y la mitad, tiene descanso o disminución de la actividad suficiente durante la jornada laboral, mientras tiene niños a cargo. Tabla N° 35.

**Tabla N° 36:** Distribución de frecuencias de las **horas de descanso**, del personal a cargo de los niños de 1 a 2 años, sin niños a cargo y de horas de **descanso o disminución de las actividades** con niños a cargo durante el trabajo entre las instituciones oficiales (A y B) y privadas (C).

Características	Primer opción		Segunda opción		Tercer opción	
	N	%	N	%	N	%
<b>Descanso sin niños a cargo</b>						
Nulo	5	83.33	10	100	9	56.25
Insuficiente	1	16.67	0	0	3	18.75
Suficiente	0	0	0	0	4	25
Chi 2 7.47 p 0.113						
<b>Descanso con niños a cargo</b>						
Nulo	0	0	0	0	3	18.75
Insuficiente	3	50	7	70	3	18.75
Suficiente	3	50	3	30	10	62.5
Chi 2 8.44 p 0.077						

Las instituciones oficiales (A y B) no cuentan con **recesos o descanso sin niños a cargo**, el 43.75% de las privadas cuentan con receso aunque a algunas de ellas le resultan insuficientes (18.75% de ellas) El 100% de las trabajadoras de instituciones oficiales (A y B) cuentan con **descanso o disminución de la actividad con niños a cargo**, el 18,75% de las privadas no cuentan con ello. Para el 70% de las trabajadoras oficiales Municipales (B) el descanso o disminución de la actividad con niños a cargo, es insuficientes (70%), para las oficiales Provinciales (A) son insuficientes para el 50% de ellas. Al 62,5% de las privadas le resultan suficientes. Tabla N° 36. Según Dato cualitativo: una de las trabajadoras dice que "necesita momentos de quietud" el hecho de contar con disminución de actividad con niños a cargo "no cuentan ya que hay que estar en atención permanente".

Para 12 de las encuestadas (37.5%) se presenta un **aumento en la demanda de trabajo** con respecto a la situación al momento de la entrevista. Las causas asociadas a tal incremento fueron: periodo de adaptación de los niños, producto tanto de pases de sala, como de ingresos de niños a las Instituciones Maternales (8 respuestas), otras actividades anexas a las cotidianas tales como actos escolares, fiestas infantiles y actividades de verano, también a las vacaciones o enfermedad de los pares (4 respuestas).

8 de las encuestadas, refieren que se presenta **disminución en la demanda de trabajo** con respecto a la situación al momento de la entrevista. Entre las causas asociadas, esta las vacaciones de los padres (3 respuestas) y a las enfermedades invernales de los niños (5 respuestas).

### **Ingresos – pases**

El **ingreso diario de los niños** se hace mayoritariamente (71,9%) en grupos (varios niños juntos), una cuarta parte lo hace de a un niño por vez (25%), el resto es variable.

El ingreso mayoritariamente en las tres clases de instituciones maternas se hace en grupo (100% institución oficial A, 70% institución oficial B y 62.5% trabajadoras privadas). Datos mencionados sin tabla. Según Dato cualitativo: Ingreso diario de varios niños a la vez: no le afecta porque tiene el apoyo y ayuda de los pares en cambio en otros casos le afecta ya que no le da el tiempo para asumir la tarea.

El 62,5% de las trabajadoras, realizan el **pase de sala** de los niños durante un período de tiempo determinado (mes, meses), el resto lo realiza durante todo el año, en cualquier momento del mismo. En las instituciones privadas y oficiales provinciales (A) el pase de sala, se realiza en un determinado momento o período del año (87,5% y 100%), en las oficiales Municipales (B) se realiza durante todo el año en cualquier momento del mismo (para el 100%). Datos mencionados sin tabla.

El **criterio de pase**, es para la mayoría de las docentes (62,5%) según la edad del niño o edad al 30 de junio. Otros criterios como la relación entre la edad de los niños y la etapa madurativa; la edad de los niños y el espacio físico disponible y solo la disponibilidad de espacio físico, se dan en el 9,4% de las docentes (para cada criterio mencionado). Un porcentaje menor, el 6,3%, esta estipulado por la etapa madurativa de los niños y el resto por una combinación entre los criterios madurativo de los niños, edad, y espacio disponible. Datos mencionados sin tabla. En las Instituciones privadas y oficiales provinciales (A), el pase mayoritariamente se hace según la edad de los niños, en oficiales Municipales (B) el pase se hace según la disponibilidad de espacio físico y también según la relación entre etapa madurativa y edad de los niños. Según datos cualitativos, la evaluación de la etapa madurativa la realiza el equipo técnico profesional. Datos mencionados sin tabla. Según datos cualitativos: una de las encuestadas manifestó que el Pases de niños: debido al hecho de compartir la tarea con los pares no le genera un aumento en la demanda de trabajo.

### **Adaptaciones**

La mayoría de las docentes (87,5% del total) tienen niños en **adaptación** durante todo el año o ciclo lectivo, para un 9,4% se realiza durante un determinado periodo o momento del año, y el 3,1% no sabe, no determina. Mayoritariamente en las tres instituciones (A, B y C) las adaptaciones se realizan durante todo el año o ciclo lectivo, y tan solo las privadas (18.75% de ellas) lo hacen en un determinado periodo del año

Para el 37,5% del personal, la **cantidad de niños en adaptación**, se hace en forma variable (de a uno o varios juntos), para el 34,4% de ellas, se hace de a uno, una cuarta parte lo hace en grupo. Un 3,1% no sabe, no determina. En las instituciones privadas y oficiales A, se adapta un niño por vez (50% para institución A y C), en las instituciones

oficiales B, se prioriza la modalidad mixta (adaptan uno o varios niños a la vez para el 80% del personal).

Este tiempo de adaptación es establecido mayoritariamente por el docente (62,5%), el resto en forma variable entre el docente, padres y equipo de conducción. En los tres tipos de instituciones el tiempo de adaptación lo establece el docente, el 50% de las Provinciales A se realiza por acuerdo entre equipo de conducción y personal a cargo de los niños. Según datos cualitativo: durante la adaptación los niños lloran más, no quieren nada es como "volver a parir nuevamente"

Cuantitativamente el personal se refirió al Mobiliario, espacio físico y equipamiento.

- **Mobiliario:** El hecho de utilizar durante toda la jornada laboral sillas y mesas de niños, le producía dolor de cuello y cintura lo que desapareció al utilizar sillas y mesas de adultos al menos durante algún momento durante el trabajo. En una de las instituciones se incorporo mobiliario a la medida del adulto, lo que disminuyo los dolores músculo esquelético.
- **Espacio físico** considerando la situación que se le presenta en su institución, una trabajadora, manifestó que el espacio físico le genera estrés, debido a que no existe división entre salas, lo que hace que el medio ambiente de trabajo sea mas ruidoso, dificultando la realización de las actividades, la relajación de los niños, aumenta el llanto de los niños. También que le genera stress, el hecho de haber cambiado frecuentemente del espacio físico de la sala (tres veces).
- **Equipamientos:** una trabajadora expreso que le genera stress el hecho de no contar con medidas de seguridad en riesgos de accidente de los niños como es el caso de contar con un calefactor no debidamente

## CAMBIADO, ALIMENTACIÓN Y DESCANSO

**Tabla Nº 37:** Medidas de dispersión y de posición central del **Cambiado, alimentación y descanso** de los niños en las instituciones oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.-.

<b>Cambiado</b>	<b>Institución A</b>	<b>Institucion B</b>	<b>Institucion C</b>	<b>P value</b>
Total	5	10	16	0.653
Media	7	9.1	8.25	
Varianza	6.5	25.878	51	
Std Dev	2.550	5.087	7.141	
Mínimo	4	4	0	
25%	5	5	3.5	
Mediana	7	9	7.5	
75% cuartil	9	12	10.5	
Máximo	10	20	29	
Modo	4	4	0	
<b>Alimentación</b>	<b>Institución A</b>	<b>Institucion B</b>	<b>Institucion C</b>	<b>P value</b>
Total	5	10	16	0.130
Media	6.4	10.60	11.25	
Varianza	7.8	40.044	28.067	
Std Dev	2.793	6.328	5.298	
Mínimo	4	4	5	
25%	5	5	7.5	
Mediana	5	8.5	9.0	
75% cuartil	7	17	15	
Máximo	11	20	21	
Modo	5	5	9	
<b>Descanso</b>	<b>Institución A</b>	<b>Institucion B</b>	<b>Institucion C</b>	<b>P value</b>
Total	5	7	16	0.861
Media	4.2	5.143	5.938	
Varianza	0.2	17.810	46.862	
Std Dev	0.447	4.22	6.846	
Mínimo	4	0	0	
25%	4	2	1.5	
Mediana	4	5	5	
75% cuartil	4	7	7.5	
Máximo	5	13	28	
Modo	4	0	5	

Los valores mínimos y máximos alcanzado en el **cambiado de niños** se presento en la instituciones privadas (N=0, N=29). El 75% de las trabajadoras, de las instituciones oficiales Municipales (B) son las que presentaron mayor cantidad de cambiados (N por arriba de 12) y las que alcanzaron el mayor promedio en el cambiado (N=9). Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Cualitativamente, se relevo que en algunas de las instituciones privadas, se mantienen más diferenciadas las funciones y roles, entre maestras y preceptoras. Las maestras se orientan hacia tareas pedagógicas y la preceptora a tareas asistenciales (cambiado, alimentación y descanso de los niños).

Los valores promedios alcanzados en la **alimentación de niños**, fue muy similar entre las instituciones Oficiales B y las privada (8.5%, 9%) pero superior a las oficiales. All igual que los valores de alimentación alcanzado por el 75% de las trabajadoras (por arriba de 17 alimentos institución B y por arriba de 15 alimentos institución C) y muy inferior a las oficiales A por arriba de 7 alimentos por trabajadora.

Los valores máximos en el **descanso de niños** se presento en las instituciones privadas 28 cambiados. Para el 75% de las trabajadoras se presentaron valores similares en el cambiado entre las instituciones oficiales B y las privadas (7 cambiados para instituciones oficiales B y 7,5 cambiados para instituciones privadas). Tabla N° 37.



**Incidencia del Dolor, malestar y contractura física según  
Condiciones personales, biomecánicas,  
Psicosociales e institucionales ambientales  
en las instituciones maternas oficiales (A, B) y privadas (C)**

Se le pregunto a las docentes que valoraran del 1 al 10 la incidencia o repercusión en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, o 0 si no lo relacionaban, según las condiciones institucionales ambientales, personales, psicosociales y biomecánicas de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternas seleccionados de la ciudad de Mar de Plata. Los resultados se resumen en la tabla N° 38 y 39.

**Tabla N 38:** Valoración de la incidencia o repercusión en la **presencia del dolor, malestar o contractura física** según las condiciones instituciones – ambientales, personales, psicosociales y biomecánicas de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternas seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006. Números absolutos.

Condiciones Institucionales- ambientales Personales Psicosociales y biomecánicas	Valoración N absolutos por categoría					
	Escasa incidencia			Elevada incidencia		
	0	1-3	4-5	6-7	8-10	NS/ND
Flexión o elevación de tronco	1	1	6	8	15	1
Adaptación de los niños al jardín o sala	0	3	7	5	15	2
Carga y traslado de peso	0	1	7	8	14	2
Demanda o sobrecarga en el trabajo	1	3	3	7	14	4
Demanda de los niños, en la atención o cuidado.	0	1	7	8	14	2
Recesos durante el trabajo	1	6	7	7	3	8
Posturas de trabajo: sentado, arrodillado, etc	0	3	5	10	13	1
Falta o ausencia de la compañera de sala	0	2	5	8	13	4
Cantidad de niños a cargo	2	5	5	8	11	1
Edad de los niños con los cuales trabajas	2	6	4	5	11	1
Tareas y actividades asociadas a tu hogar	1	4	6	8	9	4
Horas de trabajo diario	3	3	4	13	8	1
Llanto de los niños o sonidos	3	5	8	6	7	3
Dificultades en el trabajo con Directivos	4	9	1	1	6	11
Periodo de funcionamiento institucional	4	2	5	9	6	6
Dificultades en el trabajo Padres	3	9	2	2	4	12
Dificultades en el trabajo Pares	3	8	1	3	4	13
Condición socioeconómico de la población infantil con que trabajas	6	14	2	3	4	3
Ingreso diario de los niños (de a uno - varios juntos - mixto)	5	12	4	5	4	2
Desbalance apoyo recibido y la demanda	0	7	5	3	2	15

Referencias: 1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia 0 no tiene relación.

**Tabla N° 39:** Valoración de la incidencia o repercusión en la **presencia del dolor, malestar o contractura** según las condiciones institucionales – ambientales, personales, psicosociales y biomecánicas de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternales seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006. Porcentajes.

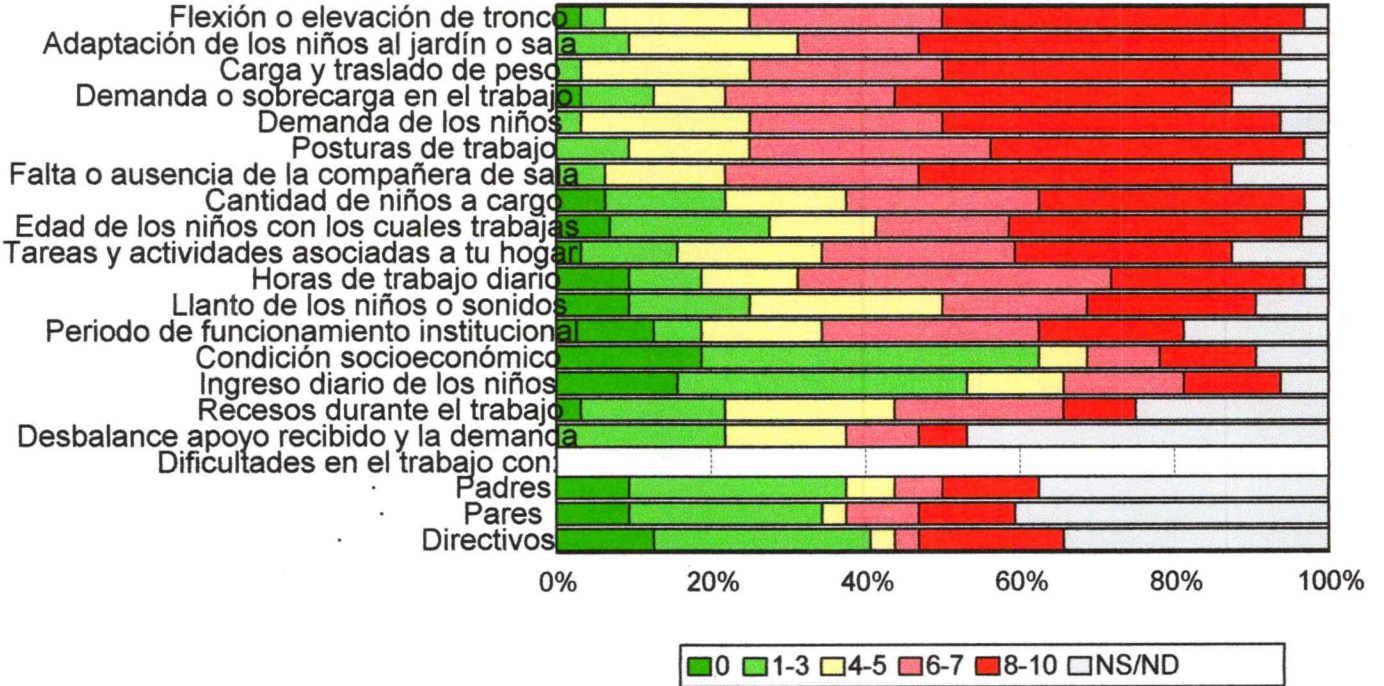
Condiciones Institucionales- ambientales Personales Psicosociales y biomecánicas	Porcentajes					
	Escasa incidencia		Elevada incidencia			NS/ND
	0	1-3	4-5	6-7	8-10	
Flexión o elevación de tronco	3,10	3,10	18,80	25,00	46,90	3,10
Adaptación de los niños al jardín o sala	0	9,40	21,90	15,60	46,90	6,30
Carga y traslado de peso	0	3,10	21,90	25,00	43,80	6,30
Demanda o sobrecarga en el trabajo	3,10	9,40	9,40	21,90	43,80	12,50
Demanda de los niños, en la atención o cuidado.	0	3,10	21,90	25,00	43,80	6,30
Posturas de trabajo: sentado, arrodillado, etc	0	9,40	15,60	31,30	40,60	3,10
Falta o ausencia de la compañera de sala	0	6,30	15,60	25,00	40,60	12,50
Cantidad de niños a cargo	6,30	15,60	15,60	25,00	34,40	3,10
Edad de los niños con los cuales trabajas	6,30	18,80	12,50	15,60	34,40	2,50
Tareas y actividades asociadas a tu hogar	3,10	12,50	18,80	25,00	28,10	12,50
Horas de trabajo diario	9,40	9,40	12,50	40,60	25,00	3,10
Llanto de los niños o sonidos	9,40	15,60	25,00	18,80	21,90	9,40
Dificultades Directivos	12,50	28,10	3,10	3,10	18,80	34,40
Periodo de funcionamiento institucional	12,50	6,30	15,60	28,10	18,80	18,80
Dificultades Padres	9,40	28,10	6,30	6,30	12,50	37,50
Dificultades Pares	9,40	25,00	3,10	9,40	12,50	40,60
Condición socioeconómica de la Tipo de población infantil con que trabajas	18,80	43,80	6,30	9,40	12,50	9,40
Ingreso diario de los niños	15,60	37,50	12,50	15,60	12,50	6,30
Recesos durante el trabajo	3,10	18,80	21,90	21,90	9,40	25,00
Desbalance apoyo recibido y la demanda	0	21,90	15,60	9,40	6,30	46,90

Referencias: 1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia 0 no tiene relación.

Las docentes opinan que lo que mas incide en la presencia del dolor, malestar o contractura física es la Flexión y elevación de tronco, adaptación de los niños al jardín o sala, carga y traslado de peso, demanda o sobrecarga en el trabajo, demanda de los niños en la atención o cuidado, posturas de trabajo (sentado, arrodillado, etc) la falta o ausencia de la compañera de sala y horas de trabajo (porcentajes superiores al 40%).

Las que tuvieron mayor cantidad de respuestas faltantes (no sabían / no determinaron con frecuencias superiores al 30%) son: el desbalance apoyo recibido y demanda de trabajo, dificultades con los pares, padres y directivos. Tablas N 38 y 39, Grafico N° 2.

**Grafico N° 2:** Valoración de la incidencia o repercusión en la presencia del dolor, malestar o contractura según las condiciones instituciones – ambientales, personales, psicosociales y biomecánicas de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternales seleccionados de la ciudad de Mar del Plata año 2006



**Tabla Nº 40:** Frecuencia y Porcentaje de la valoración de la incidencia o repercusión en la presencia del dolor, malestar o contractura física de las **condiciones biomecánicas**, de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años según las Instituciones Maternales Oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

CONDICIONES BIOMECAICAS											
	Intensidad	Institución A		Institución B		Institución C		total		Chi2	p
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Postura de trabajo	1 - 3	0	0	2	20	1	6.3	3	9,4	3.42	0.90 5115 65
	4 - 5	1	16.7	1	10	3	18.7	5	15,6		
	6 - 7	2	33.3	3	30	5	31.2	10	31,3		
	8 - 10	3	50	4	40	6	37.5	13	40,6		
	NS / ND	0	0	0	0	1	6.3	1	3,1		
Flexión y elevación de tronco	0	0	0	0	0	1	6.2	1	3,1	4.11	0.94 2195 37
	1 - 3	0	0	0	0	1	6.2	1	3,1		
	4 - 5	1	16.7	2	20	3	18.8	6	18,8		
	6 - 7	1	16.7	3	30	4	25	8	25,0		
	8 - 10	4	66.6	5	50	6	37.6	15	46,9		
NS / ND	0	0,0	0	0	1	6.2	1	3,1			
Carga y traslado de peso	1 - 3	0	0	0	0	1	6.2	1	3,1	7.93	0.44 0009 33
	4 - 5	0	0	2	20	5	31.3	7	21,9		
	6 - 7	2	33.3	4	40	2	12.5	8	25,0		
	8 - 10	4	66.7	4	40	6	37.5	14	43,7		
	NS / ND	0	0	0	0	2	12.5	2	6,3		

Referencia: 1-3 significa escasa incidencia, 4-5 implica mediana incidencia y de 6 a 10 elevada incidencia en donde de 6-7 es alta y 8 a 10 es excesiva. O significa que no lo relaciona.

Para las tres instituciones, la **postura de trabajo**, tiene incidencia elevada en la presencia del dolor, malestar y contractura física (Provincial A para el 83,33% de las trabajadoras, Municipal B para el 70% de las trabajadoras y privadas 68,75%).

Para las trabajadoras de instituciones oficiales (83,34% en A y 80% en B) la **flexión y elevación del tronco**, tiene elevada incidencia (consideradas como valoraciones de 6 a 10) en la presencia del dolor, malestar y contractura con tendencia en ambos casos a valoraciones máximas (8 – 10), en cambio en las instituciones privadas, dicha incidencia se presento para el 50% de las trabajadoras.

La **carga y traslado de peso**, para el 100% de las trabajadoras institución A tiene elevada incidencia (valoración entre 6 a 10) con la presencia del dolor, malestar y contractura física, en cambio para las instituciones tipo B lo fue para el 80% de las trabajadora y para las privadas para el 50% de las mismas. Tabla Nº 40

**Tabla N° 41:** Frecuencia y Porcentaje de la valoración de la incidencia o repercusión en la presencia del dolor, malestar o contractura física según las **condiciones Psicosociales**, de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternales Oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

CONDICIONES PSICOSOCIALES											
	Intensidad	Institución A		Institución B		Institución C		total		Chi2	p
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Demandas o sobrecarga en el trabajo	0	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1	18.04	0.05 4244 99
	1 - 3	0	0	0	0	3	18.7	3	9.4		
	4 - 5	0	0	0	0	3	18.7	3	9.4		
	6 - 7	0	0	3	30	4	25	7	21.9		
	8 - 10	6	100	4	40	4	25	14	43.7		
	NS / ND	0	0	3	30	1	6.3	4	12.5		
Desbalance apoyo recibido y demanda de trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.00	0.26 5115 05
	1 - 3	1	16.6	0	0	6	37.5	7	21.9		
	4 - 5	1	16.7	2	20	2	12.5	5	15.6		
	6 - 7	1	16.7	2	20	0	0	3	9.4		
	8 - 10	0	0	0	0	2	12.5	2	6.2		
	NS / ND	3	50	6	60	6	37.5	15	46.9		
Dificultad en el trabajo con padres	0	0	0	1	10	2	12.5	3	9.4	11.28	0.33 6012 68
	1 - 3	4	66.7	2	20	3	18.7	9	28.1		
	4 - 5	0	0	1	10	1	6.3	2	6.2		
	6 - 7	0	0	0	0	2	12.5	2	6.2		
	8 - 10	0	0	3	30	1	6.3	4	12.5		
	NS / ND	2	33.3	3	30	7	43.7	12	37.6		
Dificultad en el trabajo con pares	0	0	0	2	20	1	6.3	3	9.4	6.71	0.75 2289 12
	1 - 3	3	50	2	20	3	18.7	8	25		
	4 - 5	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1		
	6 - 7	1	16.7	1	10	1	6.3	3	9.4		
	8 - 10	0	0	1	10	3	18.7	4	12.5		
	NS / ND	2	33.3	4	40	7	43.7	13	40.6		
Dificultad en el trabajo con directivos	0	1	16.7	2	20	1	6.3	4	12.5	6.58	0.76 4521 17
	1 - 3	3	50	2	20	4	25	9	28.1		
	4 - 5	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1		
	6 - 7	0	0	1	10	0	0	1	3.1		
	8 - 10	1	16.7	2	20	3	18.7	6	18.7		
	NS / ND	1	16.6	3	30	7	43.7	11	34.5		
Llanto de los niños	0	1	16.7	1	10	1	6.3	3	9.4	10.99	0.35 8359 55
	1 - 3	1	16.7	1	10	3	18.7	5	15.6		
	4 - 5	1	16.7	3	30	4	25	8	25		
	6 - 7	2	33.3	0	0	4	25	6	18.7		
	8 - 10	0	0	5	50	2	12.5	7	21.9		
	NS / ND	1	16.6	0	0	2	12.5	3	9.4		

Condición socioeconómica de la población infantil	0	0	0	0	0	6	37.4	6	18.7	26.1 1	0.00 3599 75
	1 - 3	3	50	3	30	8	50	14	43.7		
	4 - 5	2	33.3	0	0	0	0	2	6.3		
	6 - 7	0	0	3	30	0	0	3	9.4		
	8 - 10	0	0	3	30	1	6.3	4	12.5		
	NS / ND	1	16.7	1	10	1	6.3	3	9.4		
Adaptación de los niños	1 - 3	0	0	0	0	3	18.7	3	9.4	8.69	0.36 8991 53
	4 - 5	2	33.3	3	30	2	12.5	7	21.9		
	6 - 7	0	0	1	10	4	25	5	15.6		
	8 - 10	3	50	6	60	6	37.5	15	46.9		
	NS / ND	1	16.7	0	0	1	6.3	2	6.2		
Demanda de los niños de atención y cuidado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.52	0.70 0400 69
	1 - 3	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1		
	4 - 5	1	16.7	1	10	5	31.2	7	21.9		
	6 - 7	1	16.7	3	30	4	25	8	25		
	8 - 10	3	50	6	60	5	31.2	14	43.7		
	NS / ND	1	16.6	0	0	1	6.3	2	6.3		

Referencia: 1-3 significa escasa incidencia, 4-5 implica mediana incidencia y de 6 a 10 elevada incidencia en donde de 6-7 es alta y 8 a 10 es excesiva. 0 significa que no lo relaciona

El 100% de las trabajadoras de la institución A, la **demanda o sobrecarga de trabajo** tiene una incidencia elevada sobre la presencia del dolor malestar y contractura física, en cambio esto se presento para el 70% de las trabajadoras en la institución B y para el 50% en la institución C. Las trabajadoras de la institución C determinaron una incidencia escasa y mediana. Como dato cuantitativo surge que para una de las trabajadoras de la instituciones Municipales B, el ingreso y salida de los niños, al igual que la alimentación, no lo sienten como momentos de sobrecarga de trabajo, ya que a pesar de no contar con la asignación de compañera de sala, durante esos momentos juntan las salas y todo el personal de la institución esta disponible para esas tareas.

El 50% en institución A y 60% de las trabajadoras en institución B no pudieron determinar si el **desbalance entre el apoyo recibido y demanda de trabajo** estaba relacionado con la presencia del dolor, malestar y contractura física, esto se presento en el 37,50% de las trabajadoras en la institución C, el resto de ellas valoro entre escasa y mediana incidencia.

En relación a la **dificultad con padres y pares**, muchas de las trabajadoras determinaron que no respondían, que no sabían, (33,33% Oficial A, 30% oficial B y 43,75% privados en la dificultad con los padres y 33,33% oficial A, 40% oficial B y 43,75% privada en



la dificultad con los pares). A pesar de ello las trabajadoras de la institución oficial A lo consideraron como de elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física, las dificultades con padres y pares (66,67% ante la dificultad con padres y el 50% ante dificultad con pares).

Las **dificultades con los directivos**, la consideraron como de escasa incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (50% de las trabajadoras oficiales A, 20% oficiales B y 18,75% privadas), no determinaron el 16,67% en institución oficial A, el 30% en institución oficial B y el 43,75% en institución privada C.

El **llanto de los niños** fue determinado que tiene una elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física para el 33,33% de las trabajadoras oficiales A, el 50% trabajadoras oficiales B y 37,50% trabajadoras privadas, dándole las trabajadoras de la institución oficial B valores mas altos (8 a 10) que las de las instituciones oficiales A.

**Condiciones socioeconómicos de la población infantil**, las trabajadoras de las instituciones oficiales B la consideraron como de elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física, (60% de ellas), en cambio lo valoraron como de escasa o mediana incidencia el 83.33% de las trabajadoras oficiales A y escasa o no lo relacionaron las trabajadoras privadas (50% escasa).

La **adaptación de los niños** la consideraron como de elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física, en las tres instituciones (A 50%, 70% B y 62,50% C).

La **demanda de los niños en la atención y cuidado** en las tres instituciones las trabajadoras, la consideraron como de elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (66,67% en oficiales A, 90% oficiales B y 56,25% privadas C). Tabla N° 41.

**Tabla N° 42:** Frecuencia y Porcentaje de la valoración de la incidencia o repercusión en la presencia del dolor, malestar o contractura física según las **condiciones Institucionales - ambientales**, de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternales Oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

CONDICIONES INSTITUCIONALES - AMBIENTALES											
	Intensidad	Institución A		Institución B		Institución C		Totales		Chi2	p
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Cantidad de niños a cargo	0	0	0	0	0	2	12.4	2	6.3	14.01	0.172
	1 - 3	0	0	1	10	4	25	5	15.6		
	4 - 5	3	50	1	10	1	6.3	5	15.6		
	6 - 7	0	0	4	40	4	25	8	25		
	8 - 10	3	50	4	40	4	25	11	34.4		
	NS / ND	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1		
Horas de trabajo diarias	0	0	0	1	10	2	12.5	3	9.4	12.48	0.254
	1 - 3	0	0	0	0	3	18.7	3	9.4		
	4 - 5	2	33.3	0	0	2	12.5	4	12.5		
	6 - 7	1	16.7	6	60	6	37.5	13	40.6		
	8 - 10	3	50	3	30	2	12.5	8	25		
	NS / ND	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1		
Recesos durante el trabajo	0	0	0	0	0	1	6.3	1	3.1	15.49	0.115
	1 - 3	3	50	1	10	2	12.5	6	18.7		
	4 - 5	0	0	3	30	4	25	7	21.9		
	6 - 7	1	16.7	1	10	5	31.2	7	21.9		
	8 - 10	2	33.3	1	10	0	0	3	9.4		
	NS / ND	0	0	4	40	4	25	8	25		
Edad de los niños	0	0	0	0	0	2	12.5	2	6.3	6.58	0.765
	1 - 3	0	0	3	30	3	18.7	6	18.7		
	4 - 5	1	16.7	1	10	2	12.5	4	12.5		
	6 - 7	2	33.3	1	10	2	12.5	5	15.6		
	8 - 10	2	33.3	3	30	6	37.5	11	34.4		
	NS / ND	1	16.7	2	20	1	6.3	4	12.5		
Ingreso diario de los niños	0	0	0	2	20	3	18.7	5	15.6	27.45	0.002
	1 - 3	0	0	3	30	9	56.2	12	37.5		
	4 - 5	1	16.7	2	20	1	6.3	4	12.5		
	6 - 7	0	0	3	30	2	12.5	5	15.6		
	8 - 10	4	66.6	0	0	0	0	4	12.5		
	NS / ND	1	16.7	0	0	1	6.3	2	6.3		
Falta compañera de sala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.93	0.864
	1 - 3	0	0	0	0	2	12.5	2	6.3		
	4 - 5	1	16.7	1	10	3	18.7	5	15.6		
	6 - 7	1	16.7	4	40	3	18.7	8	25		
	8 - 10	3	50	4	40	6	37.6	13	40.6		
	NS / ND	1	16.6	1	10	2	12.5	4	12.5		



Periodo de funcionamiento institucional	0	0	0	1	10	3	18.7	4	12.5	7.20	0.70 6
	1 - 3	0	0	1	10	1	6.3	2	6.2		
	4 - 5	1	16.7	1	10	3	18.7	5	15.6		
	6 - 7	2	33.3	5	50	2	12.6	9	28.1		
	8 - 10	2	33.3	1	10	3	18.7	6	18.8		
	NS / ND	1	16.7	1	10	4	25	6	18.8		

Referencia: 1-3 significa escasa incidencia, 4-5 implica mediana incidencia y de 6 a 10 elevada incidencia en donde de 6-7 es alta y 8 a 10 es excesiva. O significa que no lo relaciona con el dolor, malestar y contractura física.

Las instituciones privadas consideran que el “numero de niños que ingresan diariamente” tiene escasa incidencia o relación con la presencia. Las instituciones oficiales provinciales (A) consideran que tiene excesiva incidencia en la presencia o aumento del dolor o contractura física. Y para las instituciones oficiales Municipales (B) su relación va entre escasa a alta incidencia o relación con el dolor, malestar o contractura física.

Las trabajadoras de las tres instituciones consideraron que la de **cantidad de niños a cargo**, tiene elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (50% tipo A, 80% tipo B y 50% tipo C. el 50% restante de las trabajadoras de la instituciones oficiales A la considero como de mediana incidencia.

Las **horas de trabajo** se consideró que tienen elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (66,67% tipo A, 30% tipo B y 50% tipo C)

Los **recesos en el trabajo** para el 50% de las trabajadoras de las instituciones oficiales A tiene elevada incidencia y para el otro 50% escasa incidencia.

Para el 30% de las trabajadoras de las instituciones oficiales B tiene mediana incidencia y el 40% de ellas no sabe, no determina y tan solo para el 31,25% de las trabajadoras de la institución C tiene elevada incidencia el resto de ellas le dio valores inferiores.

La **edad de los niños a cargo** (entre 1 a 2 años en salas puras y entre 1 a 2 años y por arriba y debajo de ese valor para salas impuras) tiene elevada incidencia para el 66,66% de las trabajadoras oficiales A, 40% oficiales B y 50% privadas. También, las trabajadoras oficiales B, la valoraron como de escasa incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física. El 12,5% de las privadas no lo encontró relacionado.

Cuantitativamente consideraron **Edad de los niños**: considera que esta relacionada con la presencia o aumento del dolor ya que a esta edad los niños “requieren mas atención de upa”

El **ingreso diario de los niños**, en el caso de la institución oficial A la consideraron como de elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (66,67% de las trabajadoras) al igual que para el 30% de las trabajadoras de la institución oficial B. El resto de las trabajadoras de la institución B y las de institución C le otorgaron escasa incidencia y en el caso de la C no lo relaciono con lo músculo esquelético.

La **falta de compañera de sala** consideraron que tenía elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (66,67% trabajadoras institución A, 80% trabajadoras institución B y 56,25% institución C. el resto de las trabajadoras de la institución C le asignaron valores inferiores.

**Periodo de funcionamiento institucional** consideran que tiene elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física, (66.66% en oficial A y el 60% oficial B). Las trabajadora de la institución privadas lo consideraron de elevada incidencia para el 31,25% de las trabajadoras y como inferior o como no relacionado (18,75% de ellas no lo relacionó). Tabla N° 42.

**Tabla N° 43:** Frecuencia y Porcentaje de la valoración de la incidencia o repercusión en la presencia del dolor, malestar o contractura física según las **condiciones Personales**, de las trabajadoras a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternales Oficiales A, B y privadas C de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

CONDICIONES PERSONALES											
	Intensidad	Institución A		Institución B		Institución C		Totales		Chi2	p
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Tareas y actividades asociadas al hogar	0	0		1	10	0	0	1	3.2	13.43	0.200
	1 - 3	0	0	2	20	2	12.5	4	12.5		
	4 - 5	1	16.7	0	0	5	31.3	6	18.7		
	6 - 7	1	16.7	5	50	2	12.5	8	25		
	8 - 10	3	50	2	20	4	25	9	28.1		
	NS / ND	1	16.6	0	0	3	18.7	4	12.5		

Referencia: 1-3 significa escasa incidencia, 4-5 implica mediana incidencia y de 6 a 10 elevada incidencia en donde de 6-7 es alta y 8 a 10 es excesiva.

En el caso de las **Tareas y actividades asociadas al hogar** las trabajadoras de las instituciones públicas, consideraron que tenían elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física (66,67% de las instituciones A y el 70% de las instituciones B,

en cambio tan solo se presento para el 37,50% de las privadas, el resto de ellas le dieron valores de incidencia inferiores. Tabla N° 43. Según datos cualitativos: se asocia con la presencia y aumento de dolor, el hecho de tener hijos a cargo lo que se ve agravado por tener continuidad en la tarea de niños entre el hogar y el trabajo, el amamantamiento del hijo. Llegar al hogar y tener que continuar trabajando, no poder descansar. En una de las trabajadoras, le ocurre que después que sale del trabajo, necesita un tiempo para recomponerse físicamente, antes de poder realizar cualquier actividad del hogar e inclusive se ve limitada en la ejecución de tareas que impliquen agacharse, flexionar la espalda, cargar cosas.

### DESORDEN MÚSCULO ESQUELÉTICO DE LAS TRABAJADORAS

Se les pregunto a las trabajadoras con que situaciones asociadas al trabajo y el hogar, relacionaban los **desordenes músculo esquelético** a lo que respondieron que los **desordenes de cuello** como producto de la actividad de trabajo, estaba relacionado con el aumento en la cantidad de niños por sala "a mayor cantidad mas se hace nota", al periodo de adaptación de los niños tanto por ingresos nuevos como por pases de sala, Levantar peso, Dificultades con los otros (stress laboral) "en el sentido que los otros determinen las pautas sin considerar la opinión de la maestra", sentarse encorvando la espalda, llanto de los niños, la combinación entre el ritmo de trabajo y el del hogar, falta de descanso entre la actividad del trabajo y el hogar. Otras: al Amamantamiento del hijo, a actividades tales como tejido, dormir mal, la almohada que uno tiene en la cama, estar sola a cargo de las tareas de su hogar, con el frío, aire en el cuello, con el hecho de ser nerviosos, estado anímico, problemas o preocupaciones personales.

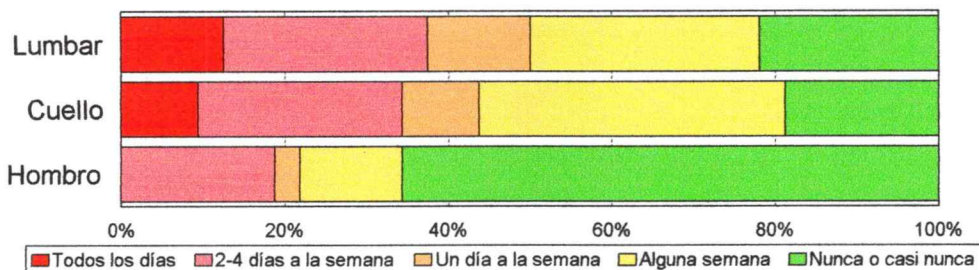
En el caso de los desordenes en **Hombros y miembros superiores**, lo asociaron con el peso de los niños de 1 a 2 años, "tener a los niños a upa", Amamantamiento El alivio en el desorden, fue asociado con la carga del niño sobre la cadera.

En relación a los desordenes **músculo esquelético lumbar** como causas asociadas al trabajo dijeron que lo encontraban asociados con permanecer con el tronco flexionado por ejemplo durante el momento de cambiado, agacharse y levantarse para juntar juguetes, colocar colchonetas, etc., levantar a los niños "...a upa" o para el cambiado, levantar niños pesados, levantar mal la carga, con edad superior a 12 meses. Mantener alzados a los niños por largo tiempo. Sentarse y levantarse del piso, sentarse en silla bajas, Hacer rápidos cambios en la postura. Ritmos altos de trabajo, hacer muchas tareas simultáneamente. Falta de compañera de sala, cuando esta sola en la sala. Falta de ejercicio físico, Sobrepeso del docente Nervios, el tener examen o estar próxima a la fecha de examen. Una de las trabajadoras manifestó que el dolor, malestar y contractura física le apareció cuando ingreso al Jardín, otra de las trabajadoras expreso que esa contractura desaparece los fines de semana y le reaparece el lunes y otra de ellas, que recién se recompone físicamente a la noche, pasadas las 8 horas de trabajo "me vengo abajo". Y que, el hecho de compartir las tareas permanentemente con otras trabajadoras de la institución (al ingreso, alimentación y retiro de los niños) alivia la tarea.

**Tabla N° 44:** Presencia de dolor, malestar o contractura física en región de cuello y cervical, hombro o miembro superior y/o región Lumbar del personal a cargo de niños de 1 a 2 años, pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privados año 2006.

	Cuello y reg cervical			Hombro o MMSS			Lumbar		
	N	%	%acum	N	%	%acum	N	%	%acum
5. Todos los días	3	9,38	9,38	0	0	0	4	12,50	12,50
4. 2-4 días a la semana	8	25,00	<b>34,38</b>	6	18,75	18,75	8	25,00	<b>37,50</b>
3. Un día a la semana	3	9,38	43,75	1	3,13	21,88	4	12,50	50,00
2. Alguna semana	12	37,50	<b>81,25</b>	4	12,50	34,38	9	28,13	<b>78,13</b>
1. Nunca o casi nunca	6	18,75	100,00	21	<b>65,63</b>	100,00	7	21,88	100,00
	32	100,0%		32	100,0%		32	100,0%	

**Grafico N° 3:** Presencia de dolor, malestar o contractura física en región de cuello y cervical, hombro o miembro superior y/o región Lumbar del personal a cargo de niños de 1 a 2 años, pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privadas. Mar del Plata. 2006.



En cuanto a la presencia de dolores, malestares o contracturas físicas en las distintas zonas del cuerpo, el desorden de hombros o miembro superior es el menos frecuente, lo presenta menos de un tercio de las docentes, y ninguna lo presenta en forma permanente. Lo más intenso, es el dolor, malestar o contractura lumbar, que se presenta más de una vez a la semana el 37,5% de las docentes, similar al dolor de cuello (34,4%). Son estas, también, las molestias más frecuentes: el 81,2 % presenta en algún momento molestias cervicales y el 78,1% molestias lumbares. Tabla N° 44. Grafico N° 3.

Se excluye del análisis el tiempo (duración en años hasta el momento actual) en que se presentó el dolor, por falta de congruencia en las respuestas, o por sesgos de memoria.

**Tabla N° 45:** Presencia de dolor, malestar o contractura física en región de cuello y cervical, hombro o miembro superior y/o región Lumbar del personal en las Instituciones Maternales oficiales A, B y privadas C en la ciudad de Mar del Plata año 2006.-

	Institución A		Institución B		Institución C		Totales	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Cuello</b>								
Nunca o casi nunca	0	0	1	10	5	31,25	6	18,8
Alguna semana	3	50	5	50	4	25	12	37,5
Un día a la semana	1	16,67	0	0	2	12,50	3	9,4
Entre 2 a 4 días	2	33,33	3	30	3	18,75	8	25,0
Todos los días	0	0	1	10	2	12,50	3	9,4
Totales	6	100	10	100	16	100	32	100,0
Chi 2 6.89 p 0.548								
<b>Hombro y MMSS</b>								
Nunca o casi nunca	5	83,33	5	50	11	68,75	21	65,6
Alguna semana	0	0	3	30	1	6,25	4	12,5
Un día a la semana	0	0	0	0	1	6,25	1	3,1
Entre 2 a 4 días	1	16,67	2	20	3	18,75	6	18,8
Todos los días	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Totales	6	100	10	100	16	100	32	100,0
Chi 2 5,40 p 0.493								
<b>Lumbares</b>								
Nunca o casi nunca	0	0	3	30	4	25	7	21,9
Alguna semana	4	66,67	2	20%	3	18,75	9	28,1
Un día a la semana	0	0	1	10%	3	18,75	4	12,5
Entre 2 a 4 días	1	16,67	3	30%	4	25%	8	25,0
Todos los días	1	16,67	1	10%	2	12,50	4	12,5
Totales	6	100%	10	100%	16	100%	32	100,0
Chi 2 7.29 p 0.505								

Las instituciones oficiales A son las que presentaron mayor porcentaje de trabajadoras con algún grado de desorden en cuello (100% de ellas); las oficiales B el 90% de las trabajadoras y privadas C el 68,75% de ellas. En el hombro y miembro superior el mayor porcentaje se dio en Institución oficial B (50% de sus trabajadoras) y en la zona lumbar en la institución oficial A (100% de las trabajadoras), próximas a la institución oficial B (70% de las trabajadoras) y privadas (75% de las trabajadoras)

El dolor, malestar y contractura física en la zona cervical, con frecuencia superior a 1 vez por semana, se dio en el 50% de las trabajadoras de la Institución oficial A, en el 43,75% de las de institución privada C y en el 40% de las oficiales B. En zona del hombro y miembro superior, se presentó en forma similar en las tres instituciones (16,67% Provincial A, 20% Municipal B y 25% privadas C). En la zona lumbar se dio en el 56,25% de las trabajadoras Privadas, 50% Municipales (B) y 33,34% Provinciales (A).

Ninguna de las trabajadoras de la institución A presentó dolor, malestar y contractura física todos los días en zona de cuello y hombro y miembro superior, si lo presenta el 16,67% de ellas, en zona lumbar.

Tanto alguna semana como de 2 a 4 veces por semana, fueron las frecuencias sobresaliente en las tres tipos de instituciones y tipos de desordenes. Con excepción de alguna semana que no se presentó en hombro y miembro superior en la institución oficial A. Tabla N° 45.

Se le ha **diagnosticado enfermedad músculo esquelética** al 25% (N=8) del personal encuestado. Uno de los cuales, tiene dos diagnósticos. El tiempo transcurrido desde el diagnóstico al momento actual (antigüedad de la enfermedad), varió entre 1 a 28 años. El 50% del personal con enfermedad músculo esquelético, pertenece a instituciones oficiales (B), el 16,67% a oficiales A y el 12,5% a las privadas.

### **IMPRESIONES DE LA OBSERVACION DIRECTA**

En una de las encuestadas a medida que se avanzó en la encuesta se manifestó dispersa y dificultad comprensiva, estaba recibiendo medicación Psiquiátrica y en otra de las encuestadas (institución privada) se observa nerviosa e inquieta ante la entrevista (N° 14) muchas de sus respuestas son no sabe, no determina, su función de preceptora y posee vínculo familiar con la dueña de la institución.

## CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES

La caracterización de las instituciones, se realizó en forma bi variada con el paquete estadístico **SpadN**, el análisis correspondiente se adjunta en el **Anexo N° 1**. Se considera característica de una institución, aquella modalidad de una variable que presenta un valor test superior a los dos desvíos Standard y un valor de p correspondiente, menor al 0.05

**Tabla N° 46:** Modalidades características según las instituciones Maternales Oficiales y privadas seleccionadas, de la ciudad de Mar del Plata año 2006.

		Porcentajes					
Valor test	Probabilidad	CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	Modalidades características	Variable	N
				18.75	Inst A		6
4.73	0.000	100.00	100.00	18.75	Inst A	Institucion	6
4.01	0.000	75.00	100.00	25.00	horas3	Horas	8
4.01	0.000	75.00	100.00	25.00	horatra4	horatrab	8
4.01	0.000	75.00	100.00	25.00	diasem2	diasem	8
3.34	0.000	100.00	66.67	12.50	ingre5	Ingreso	4
2.90	0.002	46.15	100.00	40.63	periodovac1	periodvacaciones	13
2.71	0.003	42.86	100.00	43.75	scarga5	Sobrecarga	14
2.65	0.004	100.00	50.00	9.38	opc33	Opcion3	3
2.65	0.004	100.00	50.00	9.38	opc23	Opcion2	3
2.54	0.006	40.00	100.00	46.88	fraccion1	fracción	15
		Porcentajes					
Valor test	Probabilidad	CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	Modalidades características	Variable	N
				31.25	Inst B		10
5.54	0.000	100.00	100.00	31.25	Inst B	eInstitución	10
4.75	0.000	83.33	100.00	37.50	pasesala2	epasesala	12
3.97	0.000	100.00	70.00	21.88	sala1	eSala	7
3.26	0.001	72.73	80.00	34.38	horatra3	ehoratrab	11
2.96	0.002	66.67	80.00	37.50	adapta3	eNadaptac	12
2.74	0.003	70.00	70.00	31.25	NBSNBI2	eNBS / NBI	10
2.49	0.006	83.33	50.00	18.75	opc24	opcion2	6
2.44	0.007	63.64	70.00	34.38	valorvac1	evalorvac	11
Inst C		Porcentajes					
Valor test	Probabilidad	CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	Modalidades características	Variable	N
				50.00	Inst C		16
5.91	0.000	100.00	100.00	50.00	Inst C	eInstitucion	16
4.31	0.000	100.00	75.00	37.50	matini1	ematricniños	12
3.35	0.000	69.57	100.00	71.88	terciario	Instruccion	23
3.08	0.001	90.91	62.50	34.38	nnis3	Nninos	11
3.03	0.001	100.00	50.00	25.00	fraccion3	efraccion	8
3.03	0.001	100.00	50.00	25.00	ed1	Edad	8
3.03	0.001	100.00	50.00	25.00	antigni1	Antigni	8
2.89	0.002	80.00	75.00	46.88	opc38	Opcion3	15
2.71	0.003	64.00	100.00	78.13	sala2	eSala	25
2.61	0.005	70.00	87.50	62.50	critpase1	eCriteriopase	20
2.61	0.005	70.00	87.50	62.50	pasesala1	epasesala	20



2.37	0.009	100.00	37.50	18.75	tipo1	fTipopobl	6
2.37	0.009	100.00	37.50	18.75	vacac3	evacuaciones	6

Es característico de la **Institución Maternal tipo A** (Oficiales dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.) Tabla N° 46.

Funcionar entre 10 a 12 horas diarias y tener el máximo de horas semanales trabajadas (47 a 60 horas semanales); el ingreso diario de los niños y la demanda o sobrecarga en el trabajo sean valorados como de alta incidencia en la presencia del dolor, malestar o contractura física; mas de cinco días semanales de trabajo; vacaciones determinadas prioritariamente por el docente tanto en la época del año a realizarlas, como en su fraccionamiento.

Es característico de la **Institución Maternal tipo B** (Oficiales de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón) Tabla N° 46.

Salas no puras, pase de sala durante todo el año, trabajan entre 40 a 46 horas semanales, el periodo de adaptación lo determinan los docentes, tienen una población a cargo mayoritariamente con necesidades básicas insatisfechas (mas del 75% de sus alumnos), cuando falta la compañera de sala, tienen como segunda opción reemplazar con personal de maestranza, las vacaciones básicas son valoradas como insuficientes.

Es característico de la **Institución Maternal tipo C** (Privados inscriptas en Dipregep) Tabla N° 46.

Son salas puras, donde la matricula de los niños es determinada por la normativa de Dipregep, al igual que los criterios de pase de sala, y fechas de pase de sala y las normativas de fraccionamiento de vacaciones. Las docentes tienen a cargo generalmente 8 niños. Todas las docentes alcanzaron un nivel terciario de educación con titulo acorde a la exigencia del cargo, son menores de 27 años, siendo también las que menos antigüedad tienen en el trabajo con niños. Todas las docentes que opinaron que el tipo de población que atienden no tiene incidencia en la presencia de dolor, malestar o contractura física. Están en este grupo de instituciones.

## ANÁLISIS MULTIVARIADO

El proceso estadístico se realizó a través del programa SPAD.N Integrado Versión 2.5, del Programa PRESTA (Programme de Recherche et D'Enseignement en Statistique Appliquee) de la Universidad Libre de Bruselas - Bélgica -, específico para el análisis de variables cualitativas en Ciencias Sociales.

En este análisis se introducen las variables dentro de dos categorías: variables activas y variables ilustrativas (ó suplementarias).

Las **activas** son aquellas que forman la correspondencia, y las **ilustrativas** son las asociadas a ella. Se excluye del análisis la variable impacto 3 por ser constante en todos los pacientes.

### **Correspondencias múltiples:**

Cormu1: correspondencias múltiples, variables activas: Características personales

Cormu2: correspondencias múltiples, variables activas: Características institucionales

Cormu3: correspondencias múltiples, variables activas: Evaluación del dolor

Cormu4: correspondencias múltiples, variables activas: Condiciones psicosociales y biomecánicas

Cormu5: correspondencias múltiples, variables activas: tipologías, ilustrativas : instituciones.

### **Tipologías:**

Clasi1: tipología de Características personales

Clasi2: tipología de Características institucionales

Clasi3: tipología de Evaluación del dolor

Clasi4: tipología de Condiciones psicosociales y biomecánicas

Para la mejor comprensión de todos los gráficos, se agrega en el Anexo 2 un listado de las variables, sus modalidades, las etiquetas correspondientes y la frecuencia relativa global de cada modalidad. Los individuos (personal a cargo niños de 1 a 2 años) se identifican por números.



La edad, junto a la antigüedad en el cargo y de trabajo con niños, y el índice de masa corporal, son las variables que más contribuyen a la inercia total y se explican mayoritariamente en el primer eje factorial que opone a los valores bajos de estas variables en el eje 1 negativo a los altos en el eje 1 positivo. El eje dos opone al ejercicio inadecuado (eje2 positivo) y colación inadecuada, al ejercicio adecuado en el eje 2 negativo.

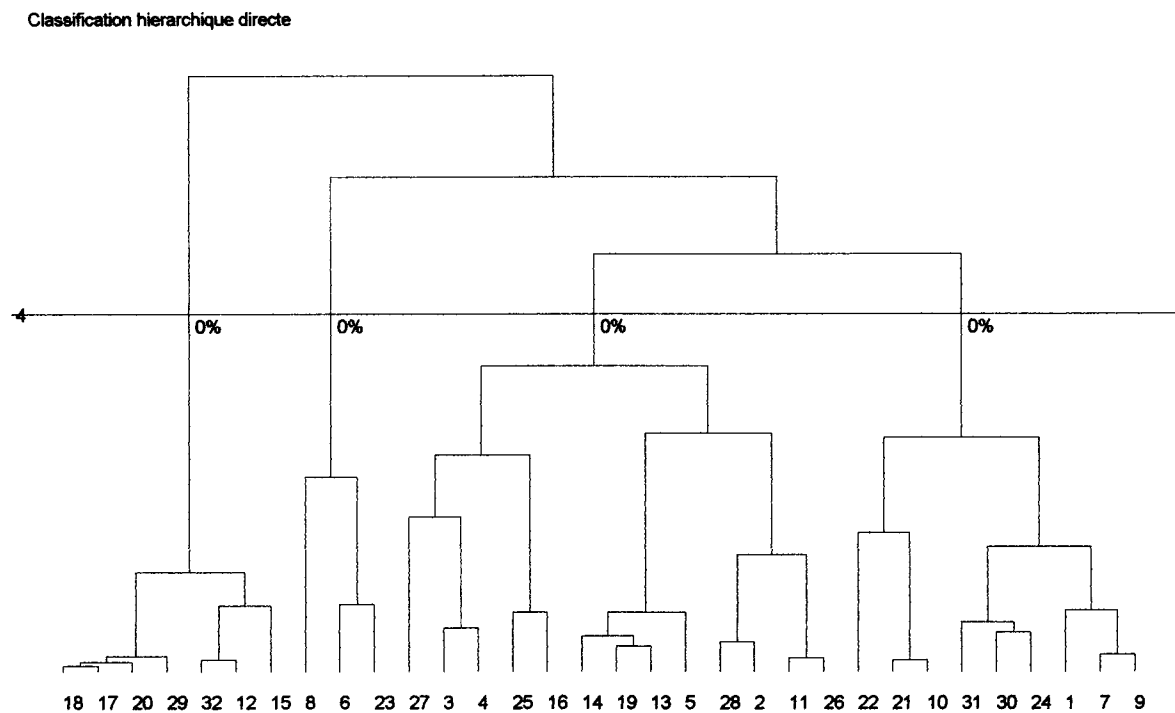
Las modalidades que se encuentran cercanas, están indicando una asociación entre sí. Observando el gráfico, las docentes que no toman colación durante la jornada laboral tienen un IMC inferior al normal, son las docentes más jóvenes y de menor antigüedad en el cargo. (cuadrante superior izquierdo)

En el cuadrante superior derecho, se agrupan las docentes de mayor edad, separadas o casadas, con hijos menores a cargo, desayunan en forma insuficiente, IMC en el tercer percentil, y también asociadas con un nivel de instrucción primario.

En el cuadrante inferior izquierdo, se agrupan jóvenes que desayunan bien, hacen ejercicio en forma adecuada y tienen un IMC normal.

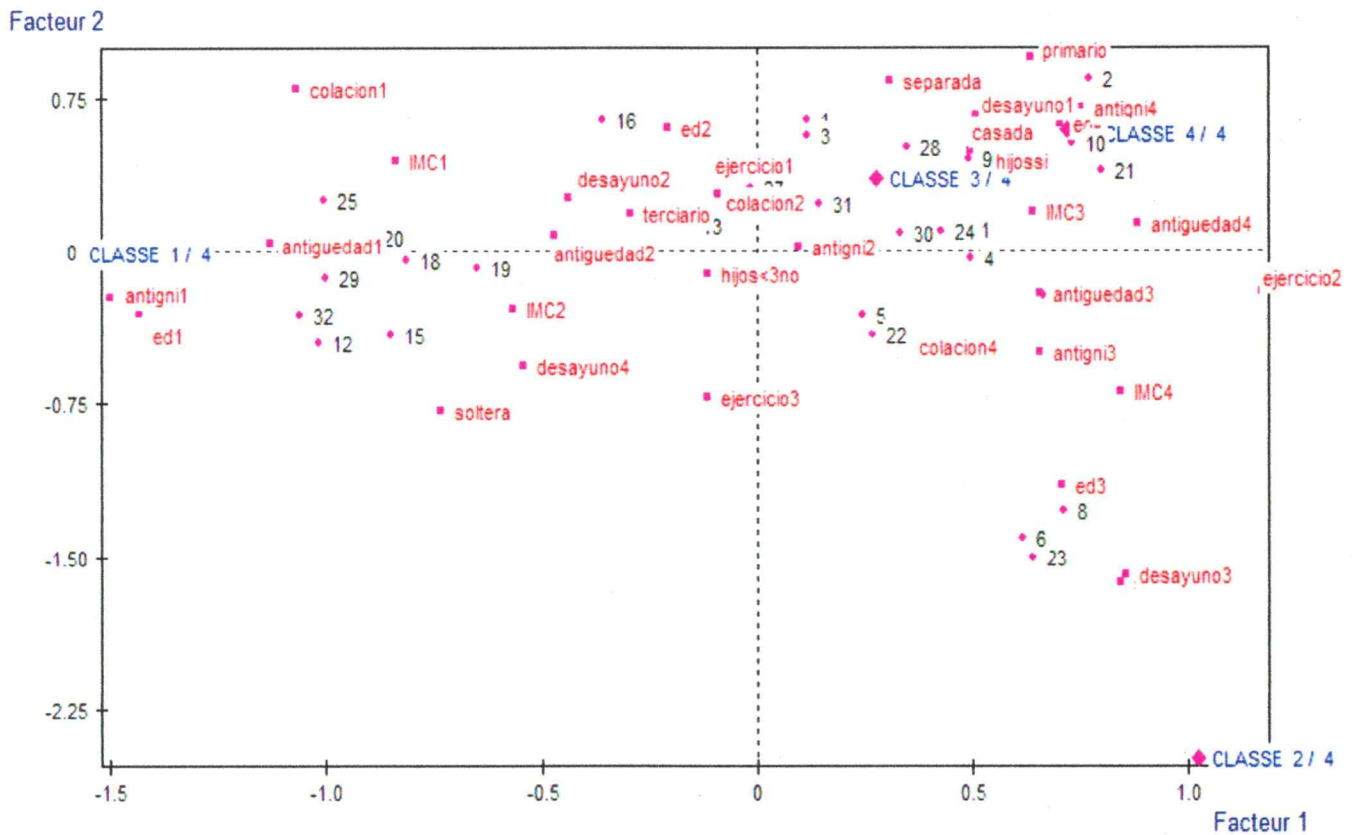
En el cuadrante inferior derecho se observan las docentes que tienen un IMC superior (obesas), con secundario completo, edad en el tercer cuartil.

Se realiza una clasificación jerárquica con los primeros nueve ejes factoriales, que acumulan un 78,6% del total de la inercia acumulada. El dendograma obtenido, muestra que la mejor clasificación es en cuatro clases.

**Grafico N° 5:** Dendograma de las características personales

De acuerdo a esta agrupación se obtiene la tipología en cuatro clases de las características personales.

**Grafico N° 6:** Representación de individuos, variables activas y clases, sobre los dos primeros ejes factoriales.



Los individuos, (marcados con su número de identificación) se proyectan cercanos a las modalidades que les son características.

**Tabla N° 36:** Composición de las clases de **características personales** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a las instituciones maternas oficiales y privadas año 2006

	Individuos	%
Clase 1/4	7	21,88
Clase 2/4	3	9,38
Clase 3/4	13	40,63
Clase 4/4	9	28,13
total	32	100,00

La **Clase 1/4**, esta compuesta por 7 individuos. El total de esta clase esta compuesta por las docentes más jóvenes, con menor antigüedad en el trabajo con niños, y menor antigüedad en el cargo, solteras.

La **Clase 2/4**, esta compuesta por 3 individuos, con nivel de instrucción secundario, colación medianamente adecuada y edad en el tercer cuartil.

La **Clase 3/4**, es la que mayor cantidad de docentes agrupa (N=13). Son características: estado civil casada, edad en el segundo cuartil, con hijos menores de 3 años,

La **Clase 4/4**, compuesta por 9 docentes, son las de mayor edad y mayor antigüedad en el cargo.

Se archiva la clasificación para análisis posteriores, como tipología A (Ta).

**Correspondencias múltiples. Variables activas:**  
**Características institucionales**  
**Cluster: tipología de Características institucionales**  
**(tb)**

Se realiza el segundo análisis tomando como ilustrativa al tipo de institución (A-B-C) y como activas a todas las variables de las características institucionales:

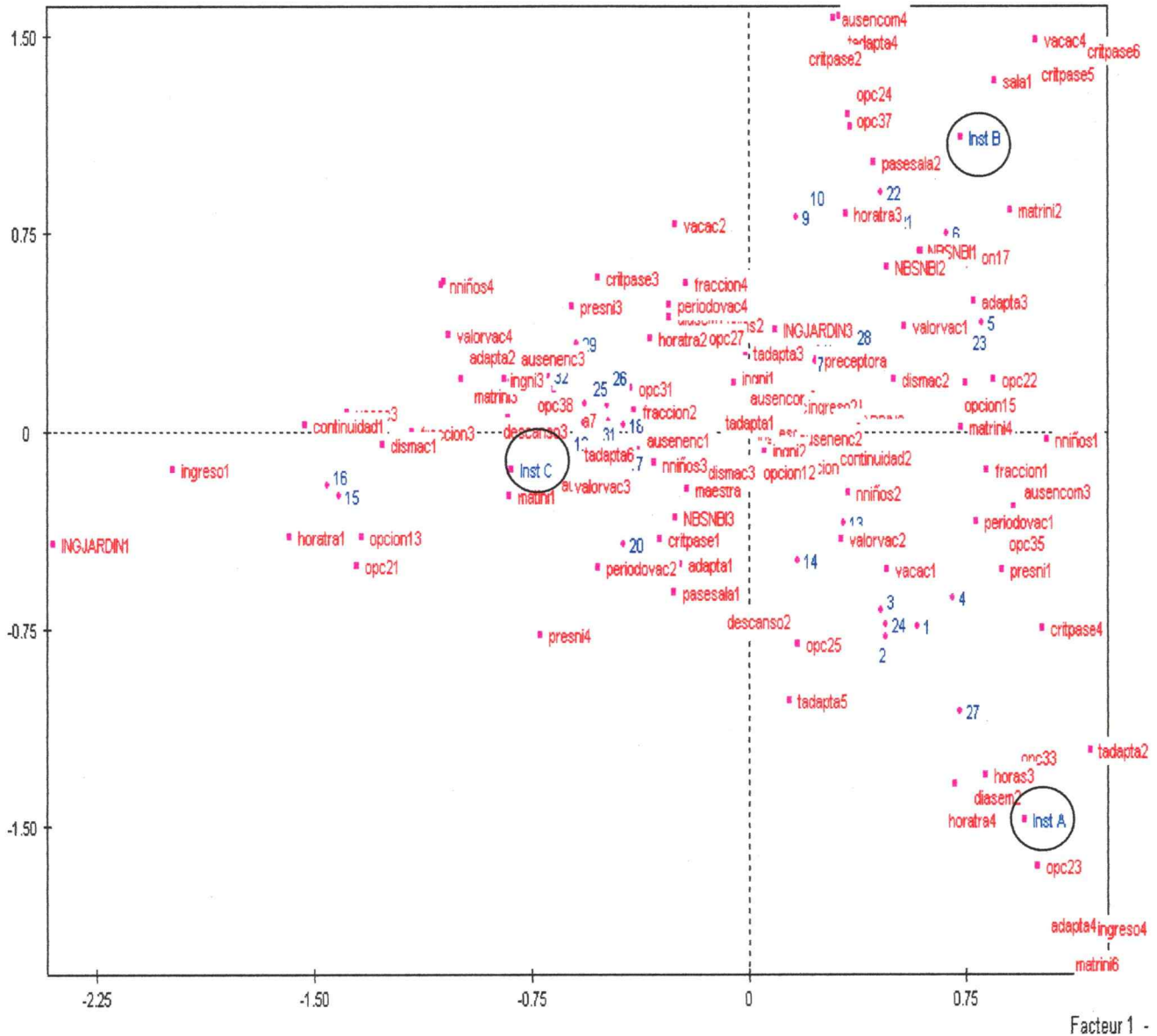
Horas de funcionamiento institucional	Descanso o receso sin niños a cargo
Función del trabajador	Descanso o Disminución de la actividad con niños a cargo
Tipo de Sala	Falta compañera opcion1
Relación niño /docente	Falta compañera opcion2
Presentismo niños	Falta compañera Opcion3
Ausencia encuestada	Condición socioeconómica niños (NBS / NBI)
Ausencia compañera de sala	Horario de ingreso al Jardín
Horas semanales de trabajo	Ingreso diario de los niños
Días semanales de trabajo	Determinación matrícula sala
Días de vacaciones	Período de adaptación niños ingresados
Valoración vacaciones	Numero de adaptaciones
Época del año de vacaciones	Determinación Tiempo en adaptaciones
Fraccionamiento de vacaciones	Periodo pase sala
Funcionamiento anual institucional	Criterio pase sala

Son 28 variables activas, con 114 modalidades asociadas y una variable ilustrativa con 3 modalidades asociadas. En total suman 2.82 eigen value o valores propios, que explican el total de la varianza. Los 10 primeros ejes factoriales, explican el 70% de esta varianza y son los que se tomaran en cuenta para la clasificación posterior.



**Grafico N° 7:** Representación de individuos, variables activas e ilustrativas de Características institucionales sobre los dos primeros ejes factoriales.

Facteur 2 - 9.64 %



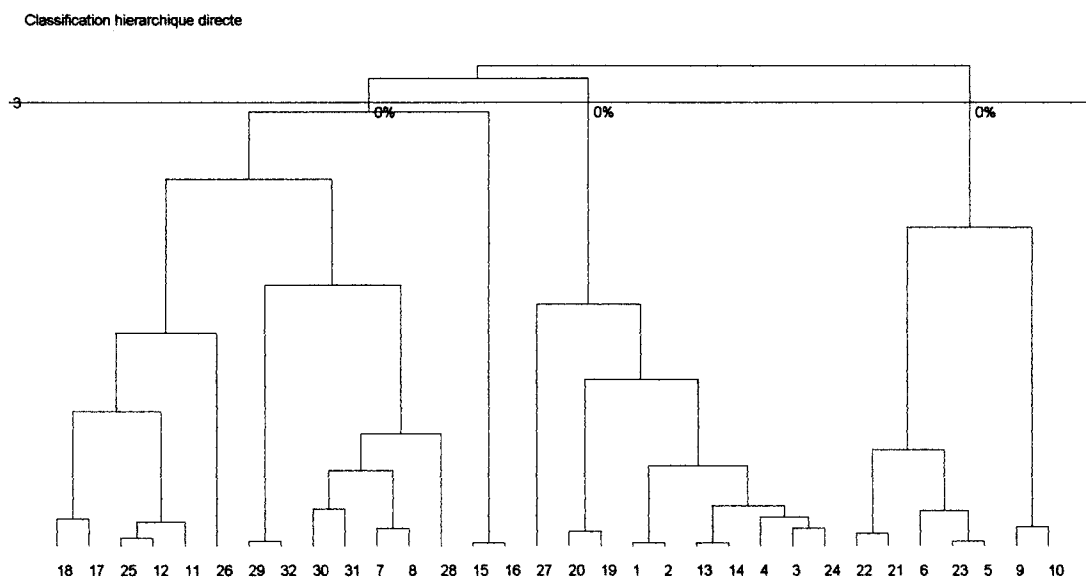
En los gráficos N° 7 y 8 se representan los individuos, variables activas e ilustrativas de las Características institucionales sobre los dos primeros ejes factoriales. Se distribuyo en dos gráficos para poder observar las etiquetas con más detalles.

Tanto los individuos como las modalidades se distribuyen en tres grupos asociados a los distintos tipos de institución, esto se había observado en la caracterización de las

En el cuadrante inferior derecho, se proyectan las instituciones oficiales A, en el cuadrante superior derecho las instituciones B y en el eje 1 negativo las instituciones C. La descripción de las asociaciones se realiza luego al describir las tipologías de las instituciones.

Se realiza un dendograma con una clasificación jerárquica ascendente, conservando los primeros 10 ejes factoriales.

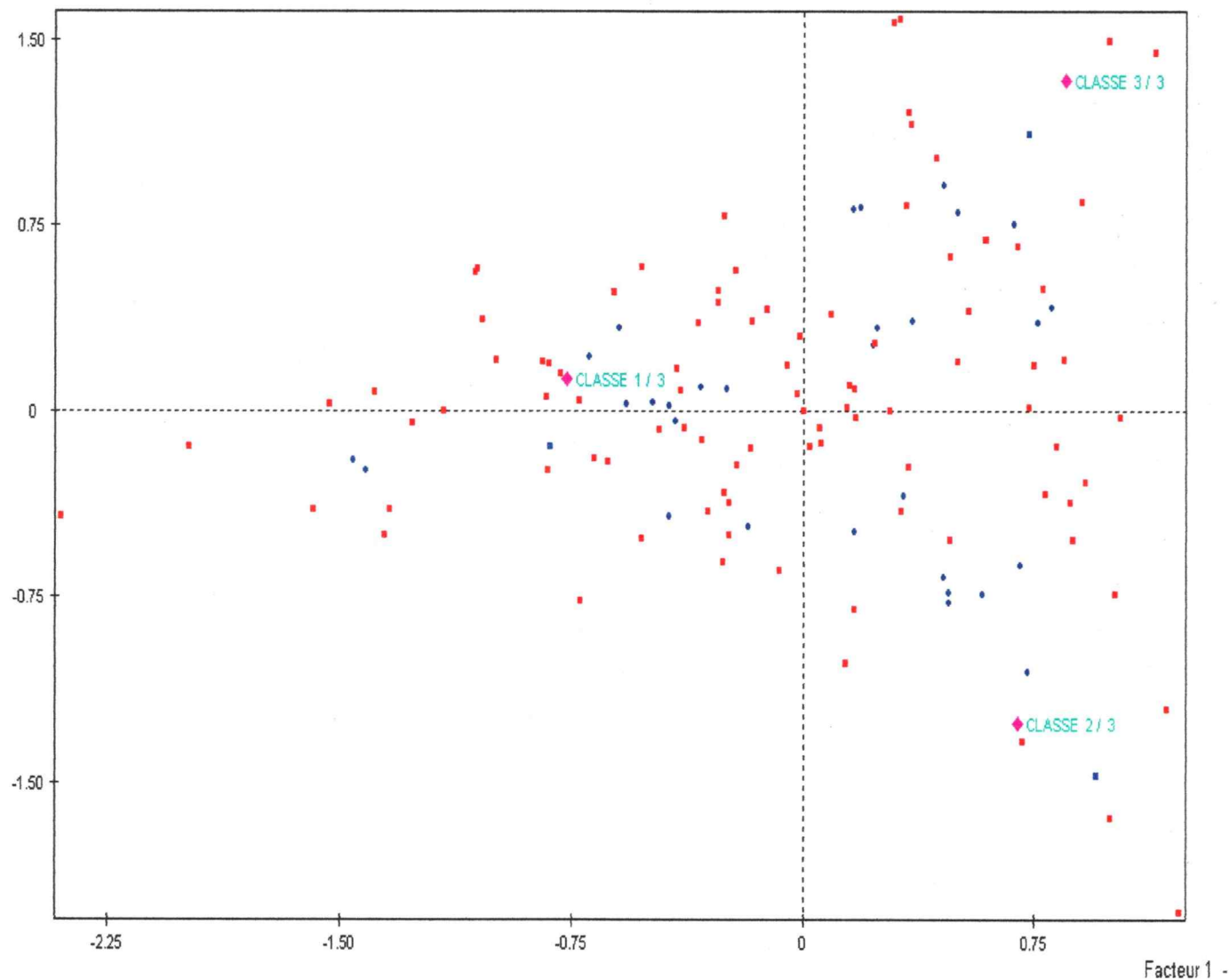
**Grafico N° 8:** Dendograma de las **características institucionales**



De acuerdo al dendograma, se realiza una clasificación en tres grupos.

**Grafico N° 9:** Representación de individuos, variables activas e ilustrativas y clases de Características institucionales sobre los dos primeros ejes factoriales.

Facteur 2 - 9,64 %



Las clases obtenidas se proyectan en el grafico sobre las agrupaciones previamente vistas.

**Tabla N° 37:** Composición de las clases de **características institucionales** del personal a cargo de niños de 1 a 2 años con la Condiciones institucional de las instituciones maternas oficiales y privadas, año 2006.-

	Individuos	%
Clase 1/3	16	50,00
Clase 2/3	9	28,13
Clase 3/3	7	21,88
total	32	100,00

La **Clase 1/3**, esta compuesta por 16 individuos, proyectada sobre el cuadrante superior izquierdo del primer plano factorial. Está compuesto mayoritariamente por docentes de las **instituciones privadas** (C inscritas en Diprejep), el total de esta clase trabaja 5 días a la semana, la adaptación de los niños se realiza en grupos, el periodo de adaptación se hace en grupos de niños. Las vacaciones son fraccionadas de acuerdo a los reglamentos o autoridades externas al jardín o condiciones institucionales, convenio. El total de las salas de este grupo son puras o sea que están integradas por niños entre 1 a 2 años. Las horas de funcionamiento institucional es entre 10 a 11 horas. La determinación del periodo en el cual las docentes hacen uso de las vacaciones es determinado según la Reglamentación vigente (Institucional, sindical, etc), con vacaciones básicas mayores a 22 días.

Se archiva la clasificación para análisis posteriores, como tipología C (Tc).

La **Clase 2/3**, esta compuesta por 9 individuos, proyectada sobre el cuadrante inferior derecho. Esta compuesto prioritariamente por docentes que trabajan en **institución oficiales Provinciales (A)** (pertenecientes al Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires), son las instituciones que permanecen abiertas mayor cantidad de horas (mas de 12 hrs), mas de 5 días a la semana y el personal trabaja entre 46,5 a 60 horas semanales, cuyas vacaciones básicas son de 15 días o menos, el personal a cargo de los niños elige el periodo en que se toma las vacaciones al igual que el fraccionamiento de las mismas y el pase de los niños de sala se realiza durante un determinado periodo del año.

Se archiva la clasificación para análisis posteriores, como tipología A (Ta).

La **Clase 3/3**, es la que menor cantidad de docentes agrupa (N=7). Son características el estar integrada por trabajadoras a cargo de niño entre 1 a 2 años pertenecientes a las **instituciones oficiales Municipalidad (B)**, esta constituida por salas no puras (niños menores de 1 año y mayores de 2 años) . El pase de sala de los niños se realiza durante todo el año, el criterio en el pase de los niños de una sala a la otra esta condicionado por la disponibilidad de espacio físico. La cantidad de niños en adaptación es variable: a veces uno y otras veces más de uno a la vez. Las instituciones de este grupo tienen entre 10 y 11

40 a 46 hrs.

Se archiva la clasificación para análisis posteriores, como tipología B (Tb).

**Correspondencias múltiples. Variables activas:**  
**Características dolor, malestar y contractura física**  
**Cluster: tipología de Características dolor, malestar y contractura física**  
**(tc)**

Se realiza el tercer análisis con las variables de las características del dolor, tomando como ilustrativa al diagnóstico de enfermedad y como activas a todas las variables de las características del dolor. Realizado el análisis se observa a un individuo (el N11) que posee la modalidad 3 (dolor una vez a la semana) en dolor en MMSS, por ser esta una modalidad muy extraña (un solo individuo la presenta) contribuye mucho a la inercia total, formando por sí solo un cluster por lo cual se reagrupa, asignándole el valor 2 (dolor en alguna semana) y se rehace el análisis.

El dolor en Miembros superiores, codificado en cuatro modalidades, se recodifica a 3 modalidades

Son 3 variables activas, con 14 modalidades asociadas y una variable ilustrativa con 2 modalidades asociadas. En total suman 3.33 eigen value o valores propios, que explican el total de la varianza. Los 6 primeros ejes factoriales, explican el 80% de esta varianza y son los que se tomarán en cuenta para la clasificación posterior

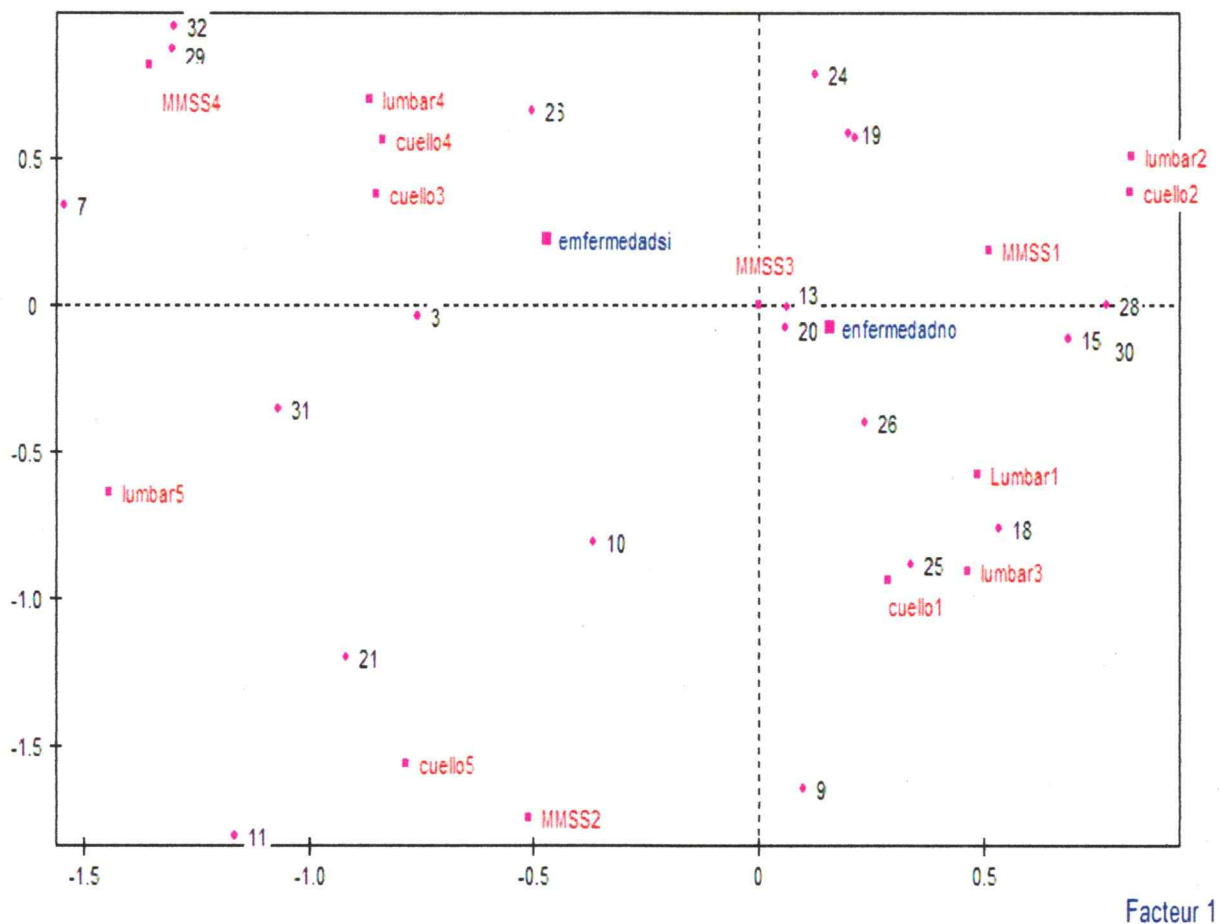
**Variables activas:**

dCuello
dMMSS
dLumbar

**Variables Ilustrativas:**

Enfermedad

Facteur 2



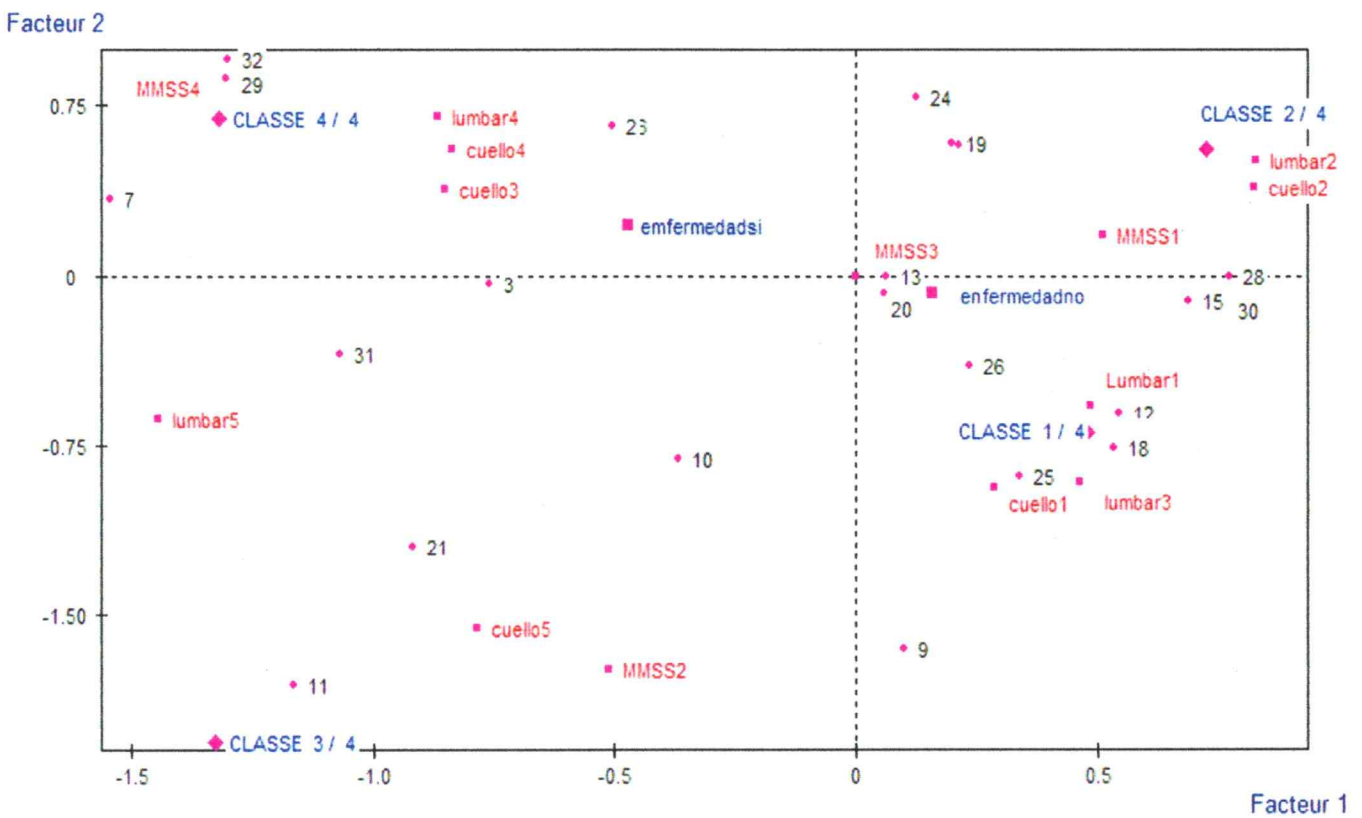
**Grafico N° 10:** Representación de individuos, variables activas e ilustrativas y clases de Características del dolor, malestar y contracturas, sobre los dos primeros ejes factoriales

El eje 1, opone en el lado positivo a quienes no tienen diagnóstico de enfermedad y en el lado negativo a quienes sí lo tienen. Así, en el cuadrante superior derecho, se observa a quienes tienen escaso dolor lumbar y de cuello, y no tienen dolor en MMSS, En el cuadrante inferior derecho, no tienen dolor o el dolor lumbar es de un día a la semana.

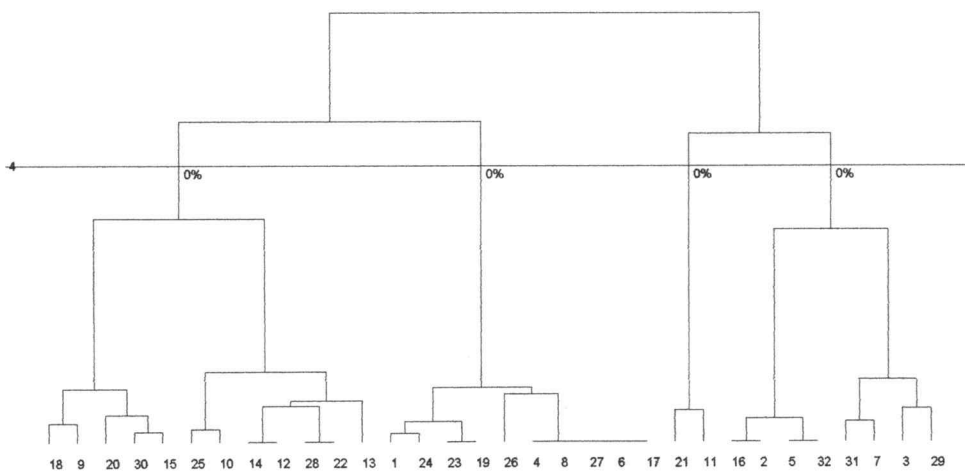
En el cuadrante superior izquierdo, se encuentra a quienes tienen dolor varios días en la semana, (son los más asociados al diagnóstico de enfermedad) y en el cuadrante inferior derecho, a quienes todos los días tienen dolor de cuello y lumbar.

Se realiza un análisis de clusster jerárquico. Obtenido el dendograma, se decide la clasificación en 4 grupos.

**Grafico N° 11:** Representación de individuos, variables activas e ilustrativas y clases de Características del dolor, malestar y contracturas, sobre los dos primeros ejes factoriales. Proyección de las tipologías.



Classification hierarchique directe



Las topologías obtenidas, se proyectan sobre los grupos observados.

Descripción de las tipologías del dolor, malestar y contracturas:

**Tabla N° 38:** Composición de las clases de características del dolor, malestar y contractura física del personal a cargo de niños de 1 a 2 años de las Instituciones Maternales oficiales y privadas año 2006.-

	Individuos	%
Clase 1/4	11	34,38
Clase 2/4	11	34,38
Clase 3/4	2	6,25
Clase 4/4	5	15,63
total	32	100,00

La **clase 1/4** esta conformada por 11 trabajadoras. Las cuales algunas nunca o casi nunca presentan en zona lumbar dolor, malestar o contractura física (63,64% de ellas) y otras lo presentan un día a la semana. Esta proyectada sobre el cuadrante inferior derecho.

La **clase 2/4** esta conformada por 11 individuos, de ellos, algunos presentan, algunas semanas dolor malestar y contractura física en zona lumbar y otros en cuello. Proyectado en el cuadrante superior derecho.

La **clase 3/4** esta conformada por tan solo dos individuos (N=2) que presentan dolor, malestar y contractura física en cuello, todos los días de la semana. Proyectada sobre el cuadrante inferior izquierdo.

La **clase 4/4** esta conformada por 5 individuos (N=5) que presentan dolor, malestar o contractura física en el hombro y miembro superior entre 2 a 4 días por semana. Proyectada sobre el cuadrante superior izquierdo.

Las clases 3/4 y 4/4 están asociadas al diagnóstico de enfermedad.



**Correspondencias múltiples. Variables activas:**  
 Condiciones psicosociales y biomecánicas  
**Cluster: tipología de Condiciones psicosociales y biomecánicas**  
 (td)

Se realiza un cuarto análisis tomando como activas, las variables que indican como siente el personal a cargo de niños entre 1 a 2 años, que inciden o repercuten algunas situaciones laborales en la presencia o aumento del dolor, malestar y contractura física y como ilustrativas, la frecuencia en que se dan dichas situaciones.

Son 20 variables activas, con 120 modalidades asociadas y 9 variables ilustrativas con 32 modalidades asociadas. En total suman 4.7 eigen value o valores propios, que explican el total de la varianza. Los 7 primeros ejes factoriales, explican el 62% de esta varianza y son los que se tomaran en cuenta para la clasificación posterior.

**Variables activas :**

Cantidad de niños a cargo. Matricula	Dificultad con pares
Horas de trabajo	Dificultad con directivos
Recesos	Condición socioeconomica de la población infantil
Llanto de niños	Edad de los niños a cargo
Posturas de trabajo	Ingreso diario de niños
Flexión y extensión de tronco.	Adaptación de los niños a jardín o sala
Carga y traslado de peso	Falta o ausencia de la compañera de sala
Sobrecarga en el trabajo	Tareas y Actividades asociadas al hogar
Desbalance apoyo que recibe y demanda de trabajo	Periodo funcionamiento institucional
Dificultad con padre	Demanda de los niños, en la atención o cuidado.

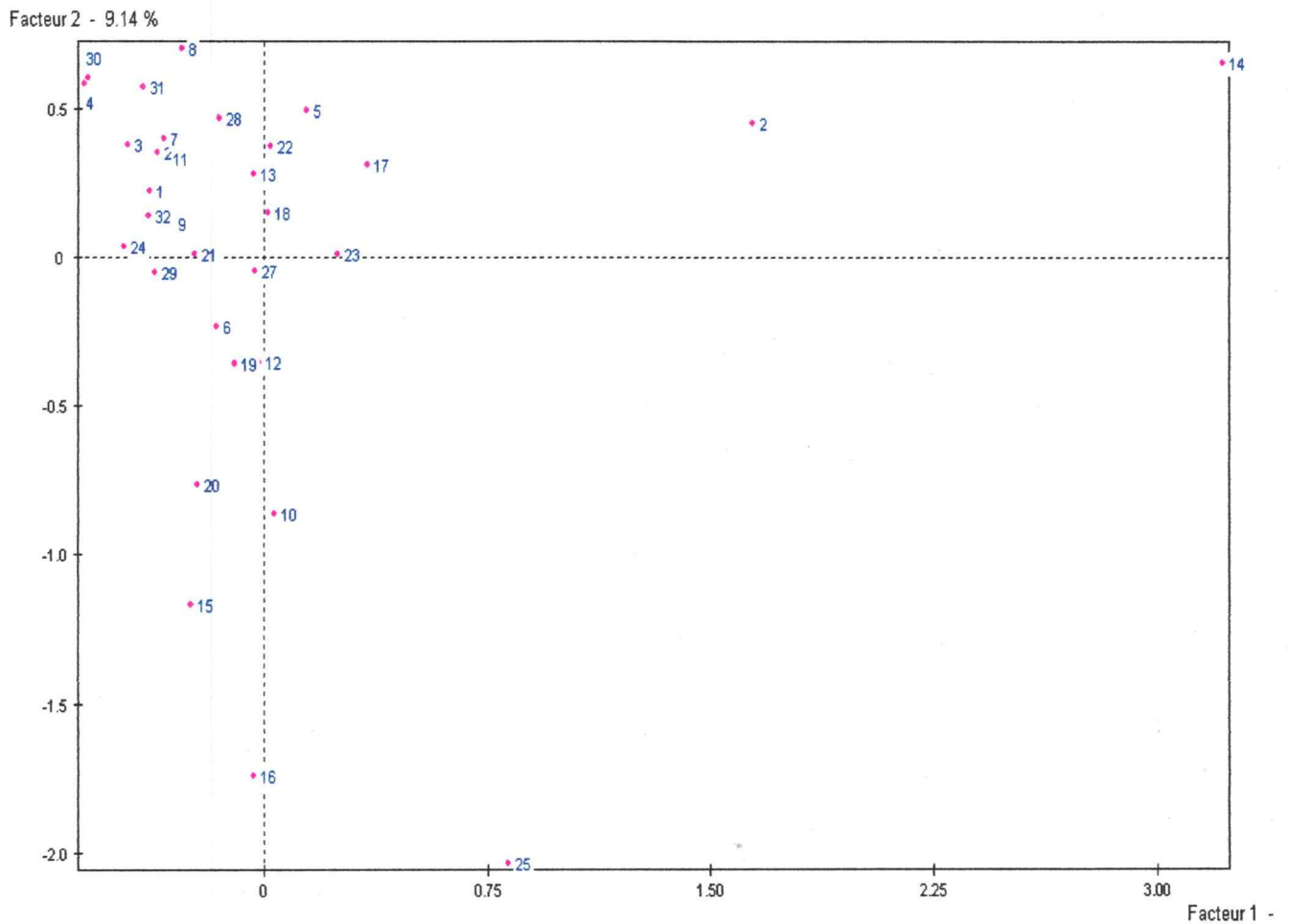
**Variables ilustrativas**

Sobrecarga de trabajo
Desbalance entre apoyo que se recibe y demandas de trabajo
Dificultades en el trabajo con padre
Dificultades en el trabajo con padres
Dificultades en el trabajo con directivos
Demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia.
Llanto de los niños
Flexionar Elevar el tronco
Carga o traslado de peso

Se ilustran los gráficos en forma secuencial: individuos activos, variables activas y luego variables ilustrativas, para poder observar con mayor detalle la distribución en el plano.

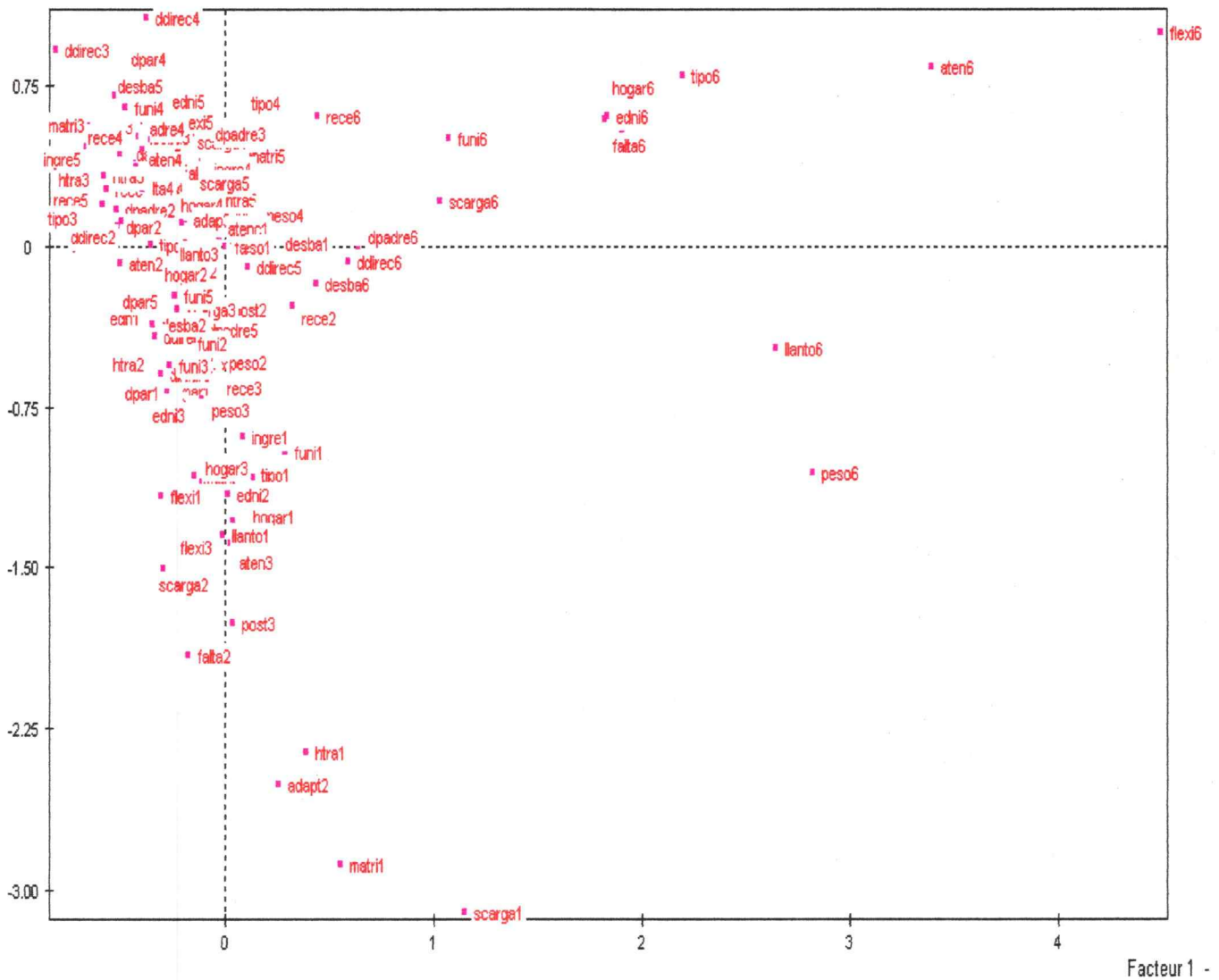
**Grafico N° 12:** Representación de individuos, **Condiciones psicosociales y biomecánicas**, sobre los dos primeros ejes factoriales

Los individuos se agrupan en el cuadrante superior izquierdo. Hacia el cuadrante inferior izquierdo, se proyecta otro grupo de individuos y en forma aislada, los individuos 2 y 14, aportan mucha inercia al primer eje factorial, indicando semejanza entre si, pero mucha diferencia con el resto de los individuos.



**Grafico N° 13:** Representación de variables activas, **Condiciones psicosociales y biomecánicas**, sobre los dos primeros ejes factoriales

Facteur 2 - 9.14 %



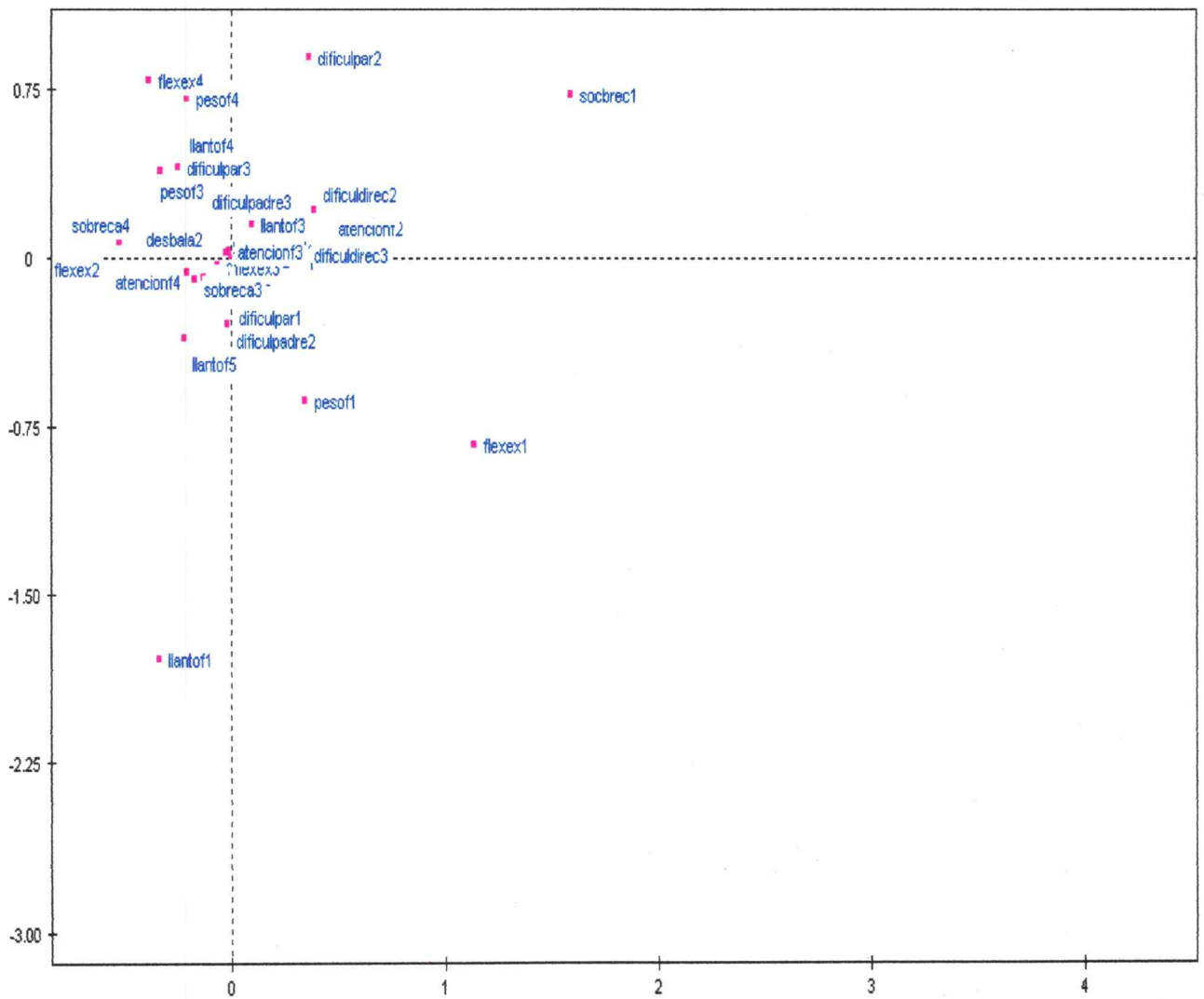
El eje uno opone, en el lado positivo a las modalidades “no pueden determinar la influencia...”, modalidades 6 de cada variable activa, a los que opinan que la incidencia es escasa o moderada (modalidades 1, 2 y 3 de las variables activas)

El eje dos opone, en su lado positivo a las modalidades 4 y 5 (elevada incidencia) a las modalidades 1 y 2. El detalle de la distribución, se explicara con la formación de las tipologías.

**Grafico N° 14:** Representación de variables ilustrativas, Condiciones psicosociales y biomecánicas, sobre los dos primeros ejes factoriales

Sobre el eje uno se proyectan: en el cruce de los ejes (que ilustran al individuo promedio) las modalidades 2 y 3 (por momentos y frecuentemente) de las variables ilustrativas, en el cuadrante superior derecho, se proyecta la modalidad 1 de alta demanda en sobrecarga en el trabajo, la modalidad 1 de flexionar y elevar el tronco(por momentos) se proyecta en el cuadrante inferior derecho. La otra modalidad muy contributiva, es el llanto frecuente, en su modalidad 1 (nunca). Estas modalidades son las que menos efectivos poseen, por ello contribuyen tanto a la inercia (son individuos muy distintos).

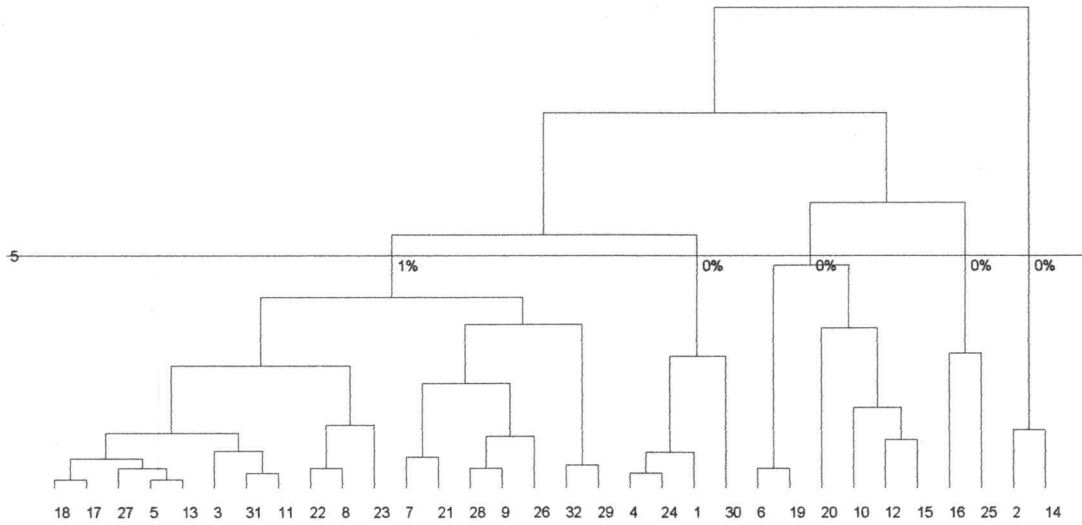
Facteur 2 - 9.14 %



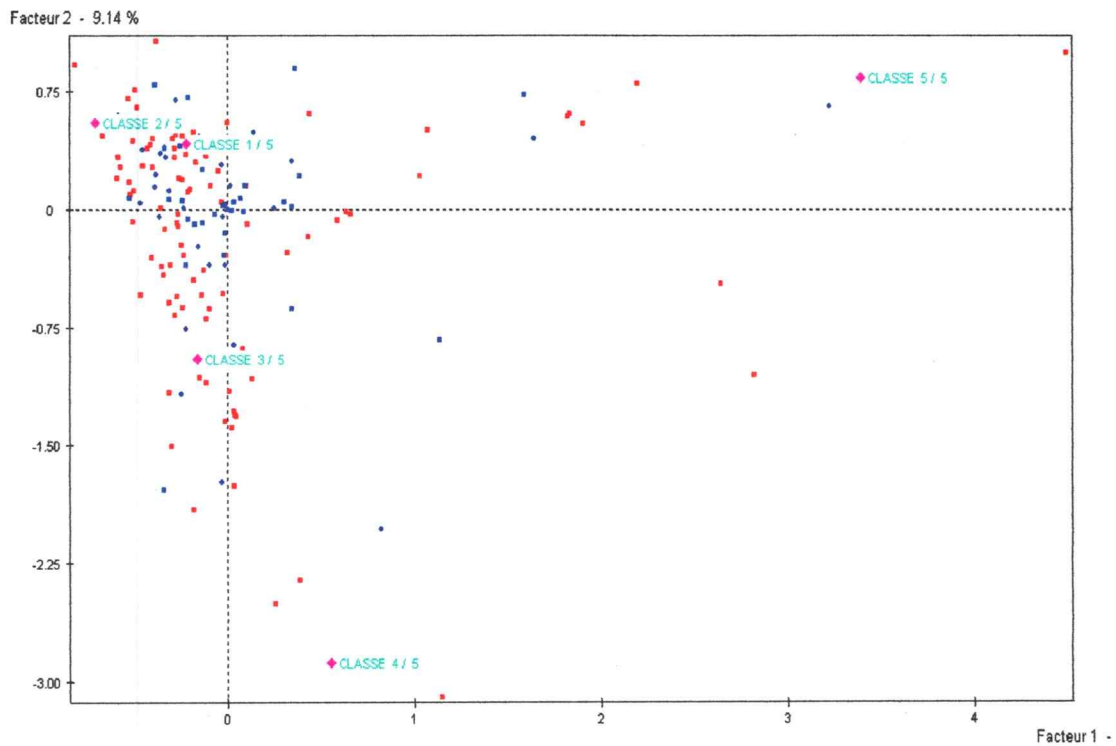
Facteur 1 -

dato lo observado en el dendograma, se decide una clasificación en cinco clases.

Classification hierarchique directe



**Grafico N° 15:** Representación de variables activas, ilustrativas, y tipologías. Condiciones psicosociales y biomecánicas, sobre los dos primeros ejes factoriales



**Descripción de las clases:****Tabla N° 22:** Composición de las clases de características de **Condiciones psicosociales y biomecánicas** .

	Individuos	%
Clase 1/5	18	56,25
Clase 2/5	4	12,50
Clase 3/5	6	18,75
Clase 4/5	2	6,25
Clase 5/5	2	6,25
total	32	100,00

**Descripción de las clases:**

La **Clase 1/5**: esta constituida por 18 individuos, para los cuales la falta de compañera, la flexión y elevación del tronco, la edad de los niños a cargo, la postura de trabajo y el llanto de los niños tiene excesiva relación con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física y tiene alta incidencia con la presencia y aumento del dolor, malestar y contractura física la cantidad de niños a cargo del trabajador. Se proyecta sobre el cuadrante superior izquierdo, cerca del cruce de ejes. (individuo tipo)

La **Clase 2/5** : Esta constituida por 4 individuos los que se caracterizan por considerar que el ingreso diario de los niños tiene excesiva relación con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, que la edad de los niños a cargo y el llanto de los niños tiene alta incidencia en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física y que la cantidad de niños a cargo, las horas de trabajo y la condición socioeconómica del la población infantil con la cual trabajan tiene mediana incidencia en la presencia o aumento. Cuadrante superior izquierdo con alta contribución al eje 1 negativo y al eje 2 positivo.

La **Clase 3/5** esta constituida por 6 individuos (N=6) para los cuales la Demanda de los niños, en la atención o cuidado, tiene mediana incidencia en la presencia o aumento del dolor malestar y contractura física y que la cantidad de niños a cargo, la edad de los niños, el ingreso diario de los niños tiene mediana relación con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física. Se proyecta sobre el eje dos negativo.

La **Clase 4/5** esta constituida por dos individuos para los cuales la postura de trabajo esta medianamente relacionado con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física; el periodo de adaptación tiene escasa relación con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física y que la cantidad de niños a cargo y las horas de trabajo y el ingreso diario de los niños no tienen relación con los trastornos estudiados. Se proyectan sobre el cuadrante inferior derecho.

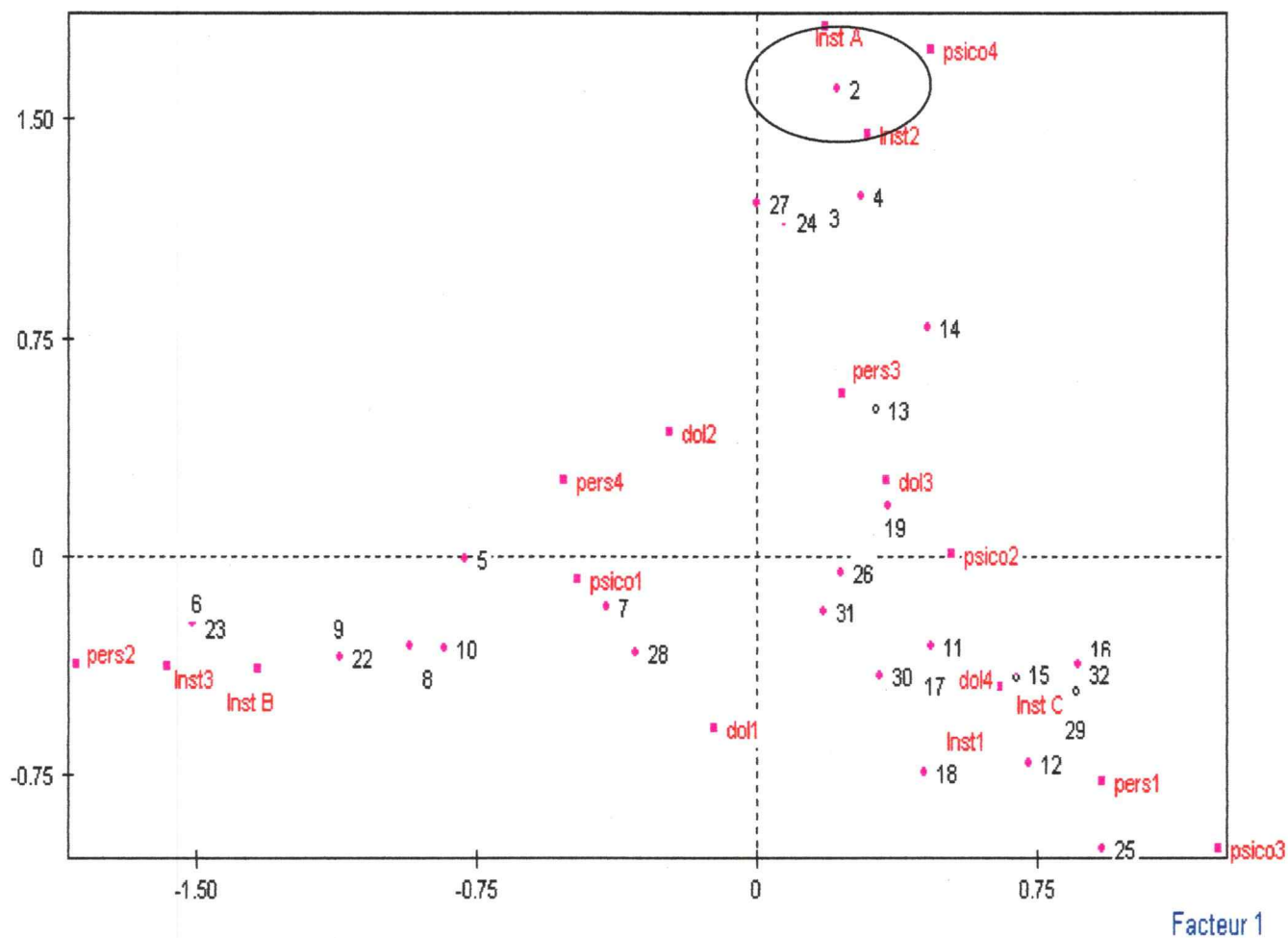
La **clase 5/5** esta constituida por dos individuos los cuales no pudieron determinar y no sabían si la Demanda de los niños, en la atención o cuidado, el ingreso diario de los niños, la adaptación de los niños a la institución o sala, el llanto de los niños, el tipo de población infantil, la edad de los niños a cargo, las Tareas y actividades asociadas a tu hogar y la falta de compañera de sala con el dolor, malestar y contractura física. Se proyectan sobre el cuadrante superior derecho.

Se puede considerar que las clases 3/5, 4/5 y 5/5, están formadas por individuos atípicos en sus respuestas con relación al resto del grupo.

#### **Cruce de tipologías:**

Se realiza un último análisis de correspondencias múltiples, utilizando como variables activas a las tipologías obtenidas en los análisis previos y como ilustrativas a las instituciones. **Se adjunta el análisis en el anexo cornu5**

Facteur 2



**Grafico N° 16** Representación de variables activas: tipologías e ilustrativas (instituciones), sobre los dos primeros ejes factoriales



**Las Instituciones A, están relacionadas a:****Tipología psicosocial 4/5**

Escasa relación entre los factores psicosociales y el dolor.

**Tipología personales 3/4**

Estado civil casada, edad en el segundo cuartil, con hijos menores de 3 años

**Tipología Institucional 2/3**

Permanecen abiertas mayor cantidad de horas (mas de 12 hrs), mas de 5 días a la semana y el personal trabaja entre 46,5 a 60 horas semanales, cuyas vacaciones básicas son de 15 días o menos, el personal a cargo de los niños elige el período en que se toma las vacaciones al igual que el fraccionamiento de las mismas y el pase de los niños de sala se realiza durante un determinado período del año.

**Las Instituciones B, están relacionadas a:****Tipología de características personales 2/4**

Con nivel de instrucción secundario, colación medianamente adecuada y edad en el tercer cuartil.

**Tipología institucional 3/3**

Salas no puras (niños menores de 1 año y mayores de 2 años) . El pase de sala de los niños se realiza durante todo el año, el criterio en el pase de los niños de una sala a la otra esta condicionado por la disponibilidad de espacio físico. La cantidad de niños en adaptación es variable: a veces uno y otras veces más de uno a la vez. Las instituciones de este grupo tienen entre 10 y 11 horas de funcionamiento diario, y las horas semanales de trabajo de las docentes es de 40 a 46 hrs.

**Las instituciones C están relacionadas a:****Tipología psicosociales 2/5**

El ingreso diario de los niños tiene excesiva relación con la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, que la edad de los niños a

cargo y el llanto de los niños tiene alta incidencia en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física y que la cantidad de niños a cargo, las horas de trabajo y la condición socioeconómica de la población infantil con la cual trabajan tiene mediana incidencia en la presencia o aumento)

#### **Tipología del dolor 4/4**

Dolor, malestar o contractura física en el hombro y miembro superior entre 2 a 4 días por semana)

#### **Tipología personal 1/4**

Docentes más jóvenes, con menor antigüedad en el trabajo con niños, y menor antigüedad en el cargo, solteras.

#### **Tipología institucional 1/3**

Trabaja 5 días a la semana, la adaptación de los niños se realiza en grupos, el periodo de adaptación se hace en grupos de niños. Las vacaciones son fraccionadas de acuerdo a los reglamentos o autoridades externas al jardín o condiciones institucionales, convenio. El total de las salas de este grupo son puras o sea que están integradas por niños entre 1 a 2 años. Las horas de funcionamiento institucional son entre 10 a 11 horas. La determinación del periodo en el cual las docentes hacen uso de las vacaciones es determinado según la Reglamentación vigente (Institucional, sindical, etc), con vacaciones básicas mayores a 22 días.

## **METODOLOGÍA DE OBSERVACION DE LAS CONDICIONES BIOMECAICAS**

Para determinar una metodología que permitiera medir, las condiciones biomecánicas del puesto de trabajo del personal a cargo de los niños, se realizó en las instituciones maternas, la filmación del personal, mientras, ejecutaba las actividades de cambiado y descanso con los niños.

### **Preparación del equipo de filmación**

Para asegurar que la cámara y su filmación se realizara paralela al plano del suelo, se colocó adherida en la parte superior del equipo (cámara Sony X7), una burbuja de nivel, adquirida para tal fin.

### **Preparación del espacio físico**

En diferentes sectores de la sala, en paredes o muebles, se colocaron marcas verticales. Ellas fueron construidas con cintas, en cuyo extremo se colocó una pesa. Las pesas seleccionadas, fueron plomadas utilizadas para pesca. Las cintas seleccionadas, fueron de un centímetro, en colores azul o rojo, ya que esto las hacía fácilmente visibles en la filmación. También se investigó, la adecuación de los niveles utilizados en la construcción, pero el fino grosor y color del hilo dificultaba su visualización en la filmación y la forma cónica de la plomada, impedía su adherencia a la pared.

### **Preparación de las trabajadoras**

Las trabajadoras, se colocaron una banda elástica en el tronco. Dicha banda elástica tenía dos marcas equidistantes. Ellas se ubicaron, una en la zona de la apófisis espinosa de las vértebras y la otra en la parte anterior del tronco. En algunos casos, se les pidió a las trabajadoras que se sacaran el guardapolvo, ya que ellos interferían con las observaciones y mediciones.

Las marcas en la banda elástica en una primera etapa se realizaron con ping, botones de diferentes tamaños, y después de reiterados intentos, se definió la utilización de botones redondos de madera pintados en color rojo y blancos, ya que eran fácilmente vistos en el video.

También se colocaron marcas en dos zonas anatómicas en el acromion y en el trocánter mayor, las que se localizaron por palpación y movilización en el cuerpo de la trabajadora. Estas marcas se hicieron con ping en color rojo o blanco.

### **Filmaciones**

Se filmaron, 7 cambiados y 3 descansos completos. Se considero que la actividad se iniciaba cuando la trabajadora tomaba al niño de la mano o se agachaba para alzarlo en brazos y se consideró finalizada, cuando tras cambiar o acostar al niño, lo dejaba en el suelo, cuna, catre según fuera el caso.

Para obtener los ángulos de inclinación de tronco, fue necesario ubicar la cámara en línea y perpendicular a la trabajadora. Dicha consideración espacial se pudo obtener sin interferir la ejecución de la actividad, en el caso de posturas estáticas, cuando la trabajadora por ejemplo permanecía parada en el cambiador y presento dificultad en el caso de posturas dinámicas, ya que la trabajadora flexionaba el tronco, dando respuesta a la demanda espontánea a la tarea. En ese caso fue necesario reproducir las posturas de trabajo a fin de obtener el registro correspondiente.

### **Relevamiento de los datos**

En una etapa posterior se observaron las filmaciones. Algunas de las variables biomecánicas detectadas, fueron: levantamiento de niños (en tiempo), transporte de niños (en tiempo) y ángulo de flexión de tronco (en ángulo), levantamiento simétrico y asimétrico de niños, posturas de trabajo: parado, en cuclillas, arrodillado combinado o no con inclinación (flexión) de tronco.

Se capturaron del video las imágenes de las posturas de trabajo en la cual la trabajadora permanecía con el tronco inclinado, para ello se utilizó el programa VirtualDub.

Se considero valida la imagen en donde se podían visualizar en la foto las marcas de la banda elástica (posterior en la apófisis espinosa y anterior en el tronco). Se descartaron las que no respondían a ese criterio.

### **Análisis del video**

Por observación directa se observo que las trabajadoras presentaron posturas asimétricas durante los cambiados, fundamentalmente en el caso de cambiadores cuya profundidad eran menores a la altura de los niños (Institución oficial B).

El levantamiento de los niños, fue ejecutado tanto en forma simétrica, como asimétrica. Cuando la trabajadora anticipaba la postura y la acomodaba al niño, dicho levantamiento se observo que se ejecutaba en forma simétrico y cuando respondía al ritmo determinado por la demanda de trabajo, dicho levantamiento se observo asimétrico.

La postura de trabajo, observada durante la actividad de cambiado, fue bípeda, en algunos casos dicha postura fue neutra y en otros casos fue no neutras con ángulos de inclinación que fue de leve a severo. Se encontró relacionada la postura de trabajo neutra a la concordancia entre la altura del cambiador y las dimensiones antropométricas de las trabajadoras. En los casos en que se observaron y midieron ángulos de inclinación de tronco superior a los 40% se vio que utilizaban mesas de niños para el cambiado (se presento en una de las instituciones Provinciales A).

Las posturas de trabajo observadas durante actividad de descanso de los niños, fue variable: estar en cuclillas, sentadas en el piso o ir de posturas cuadrúpeda a cuclillas y viceversa, las que se encontraron relacionadas con el mobiliario seleccionado para el descanso de los niños, catres o colchonetas en el piso y parada cuando dormían en cuñas.

Se seleccionaron tres variables para su medición: levantar carga (en tiempo), trasportar carga (en tiempo) y ángulo de inclinación de tronco (en ángulo) durante los momentos de cambiado y descanso de los niños.

El registro del tiempo se tomo a través del programa window media de versión XL. Dicho registro de tiempo, se inició a partir del momento en que la trabajadora tomaba al niño a upa (levanta carga) hasta el momento en que lo dejaba, en general en el piso en el caso del cambiado o en la cuna o en el suelo en el caso del descanso en colchoneta de los niños. El momento en que tomaba al niño a upa, se consideró cuando se observaba un aumento de tensión en el cuerpo de las trabajadoras, registrable en la cara, en paravertebrales, en la espalda, en los brazos, y el momento en que dejaba al niños se consideró cuando disminuía la tensión en el cuerpo de la trabajadora (brazos, cara, espalda) y cuando el niño apoyaba los pies en el piso.

El ángulo de inclinación de tronco (flexión), se dibujo sobre la imagen seleccionada o sobre el monitor. El se formó por la intersección de dos líneas. Una de las líneas estaba dada por la unión entre el trocante mayor y el acromion y la otra línea correspondía a la vertical. Para obtener la línea vertical, se tomo como referencias las plomadas de las paredes o muebles. Esa línea vertical se desplazo en forma horizontal hasta su intersección con el punto del trocánter mayor. El ángulo resultante, se midió con un goniómetro. Las mediciones se repitieron tres veces, y se tomo como valido el promedio de las tres mediciones.

### **Cambiado de los niños:**

Se observa que la trabajadora **levanta al niño**, cuando busca colocarlo sobre el cambiador <sup>2</sup>, al pararlo sobre el cambiador, o en el momento de bajarlo del cambiador al piso.

El **traslado de peso**, implica desplazar peso de un sector a otro. Se observo cuando la trabajadora trasladaba al niño hacia el cambiador, o desde el cambiador a otro sector de la sala, la pileta de higiene. A veces no se observa debido a que el niño se traslada por si solo, o tomado de la mano de la trabajadora.

---

<sup>2</sup> Esta actividad no implica desplazamiento de traslado de peso.

**Angulo de inclinación de tronco:** se observo cuando la trabajadora estaba haciendo la actividad de cambiado de ropa o cuando permanecían con el tronco inclinado en el momento de dejar al niño en el suelo o elevarlo, producto de la actividad de cambiado. El mayor ángulo encontrado tanto en posturas estáticas como dinámicas, se observo en el momento en que la trabajadora tomaba o dejaba al niño en el inicio o fin de la actividad (superior a 40 grados).

### Descanso de los niños

Se observo que la trabajadora levantaba a los niños cuando debía colocarlo en la cuna o colchoneta en el piso.

El **traslado de peso** se presento cuando la trabajadora se acercaba con el niños a la cuna o colchoneta.

**Angulo de inclinación de tronco:** se observo cuando la educadora permanecía con el tronco inclinado mientras asistía el descanso del niño. El ángulo mayor observado se dio cuando dejaba el niño en la cuna en uno de los caso se observo combinado con cuclillas.

Considerando el registro de los tiempos destinados al levantamiento y traslado de carga, durante las actividades de cambiado y descanso de los niños, surge lo siguiente:

	Levanta carga	Traslada carga	TOTALES
Cambiado	8.29	2.14	10.43
Descanso	3	3.33	6.33
TOTALES	11.29	5.47	16.76

Del tiempo total destinado al levantamiento de carga, es superior el tiempo destinado al cambiado que el destinado al descanso de los niños. El 73.43% del total

Del tiempo total destinado al traslado de carga, es superior el tiempo destinado al descanso de los niños, que el destinado al cambiado, 60.88% del total.

## DISCUSION

En este apartado se resaltan los aspectos encontrados en la literatura como relevantes en la temática, que fueron hallados en el personal observado cuya importancia es su factibilidad de corrección.

Según Schlundt DG<sup>1</sup> el desayuno ayuda a mantener la salud general y músculo esquelética en particular, a consumir menor cantidad de grasas, a reducir la frecuencia de comer entre comidas.

En este estudio, se encontró que las trabajadoras maternas no desayunan o no colacionan en forma adecuada y se mostró que las trabajadoras oficiales presentan obesidad o sobre peso por arriba del 66% de ellas. Se hallaron trabajadoras con desnutrición. Considerando que una alimentación adecuada no solo esta conformada por el tipo de alimento seleccionado, sino por la cantidad del mismo, y que dicho relevamiento no fue realizado, no se ha podido saber la causa de la desnutrición. Se conoce que en general, las trabajadoras de instituciones privadas no se alimentan durante las horas de trabajo, y que las trabajadoras de instituciones oficiales, consumen los mismos alimentos que son preparados para los niños.

Una actividad física en la cual se utilizan grandes grupos musculares, (que busca la relajación muscular, alineación postural, fortalecimiento muscular, reducción del estrés, dolor y tensión muscular) cuando es moderada, apunta hacia la salud <sup>2</sup>. Se vio en un alto porcentaje de las trabajadoras, la falta de ejercicio físico o que no lo realizaban en forma adecuada.

Por otro lado también la bibliografía establece asociación entre la obesidad o sobrepeso y la ausencia de actividad física regular<sup>3</sup>, ya que disminuye el tejido graso y aumenta el magro.



Se vio que la flexión y elevación de tronco, carga y traslado de peso, posturas de trabajo (sentado, arrodillado, etc),, fueron determinadas por las trabajadoras como de elevada incidencia en la presencia del dolor, malestar y contractura física.

Se sabe, que la flexión y elevación de tronco es considerada una postura dinámica, cuyo riesgo sobre el sistema músculo esqueléticos está dada por la frecuencia en los cambios posturales<sup>4</sup>, el manejo inadecuado de estos cambios<sup>5</sup> entre otros. Según lo expresado, por las trabajadoras la flexión y elevación de tronco siempre esta presente durante la jornada laboral (para arriba del 50% de las trabajadoras de los tres tipos de instituciones maternas). Esto a causa de la cantidad de veces en que los niños demandan ayuda por parte de las educadoras, o ante la asistencia durante el cambiado, descanso o alimentación o a la atención de niños con necesidades básicas insatisfechas, que según la opinión de algunas trabajadoras, ellos demandan ser levantados y asistidos en mayor medida que los niños con necesidades básicas satisfechas.

En relación a la carga y traslado de peso, es un riesgo para espalda baja el hecho de levantar cargas por arriba de 10 Kg<sup>6</sup>. Si bien no se pudo determinar el peso de los niños en todos los casos, (producto de su desconocimiento o de sesgo de memoria), en una de las instituciones privadas el peso estimado fue de 18 kg promedio y la carga y traslado de peso esta siempre presente como condición de trabajo (opinaron así mas de la mitad de las encuestadas).

Existen diferencias en las posturas de trabajo que adoptan las trabajadoras de los tres tipos de instituciones maternas relacionado con el equipamiento utilizado para el descanso y alimentación de los niños. Permanecen sentadas en sillas bajas, en el suelo, en cuclillas, paradas en posturas no neutras, entre otras. La presencia de dolores y malestares en el trabajo generó que en una de las instituciones se cambiaran las sillas y mesas bajas por las de adultos. Se sabe, que las posturas de trabajo de las maestras en jardines maternas por tratarse de posturas de trabajo bajas son consideradas de riesgo para el sistema músculo esquelético<sup>7</sup>. Además cuando en la postura se combina con un ángulo de inclinación superior a 20° se la considero como una desviación de la postura neutra erguida,

e incrementa el riesgo de dolor de espalda baja<sup>8</sup>. Esto se vio que esta asociado con la relación entre las medidas del mobiliario y las antropométricas de los trabajadores<sup>i</sup>. En el presente estudio se han observado (en algún caso medido) ángulos superiores a los 20°, fundamentalmente durante los momentos de cambiado y asistencia en el descanso de los niños. Se encontró diferencia, en los ángulos de inclinación que adoptaban las trabajadoras de los tres tipos de instituciones maternas.

La demanda o sobrecarga en el trabajo es producto<sup>9, 10, 11</sup> del exceso de deberes y responsabilidades en el trabajo y considerada del riesgo de desorden músculo esquelético en miembros superiores. Para las trabajadoras encuestadas, esta condición esta presente por momentos durante la jornada laboral, y relacionado con el ingreso y egreso diario de los niños, la alimentación, cambiado y descanso de los mismos. Se sabe que estas tareas se comparten con el par de sala, pero en alguna instituciones preferentemente oficiales Municipales, asumen entre todo el personal de la instituciones los momentos de ingreso o egreso de los niños, o su alimentación.

Según City College of New York Facultad de Medicina el llanto de los niños esta dentro de los 110 decibeles, intensidad de sonido que influye en el bienestar y es causa de estrés. Se vió que para las trabajadoras oficial B el llanto de los niños se presenta en mayor medida (frecuentemente y siempre en la institución B). Según se vio las trabajadoras asociaron su incremento con las necesidades básicas insatisfechas de los niños "lloran mas, son más demandantes", "demandan mas tiempo que el resto". Con relación a la respuesta del personal ante el llanto del niño se encontró diferencia entre las trabajadoras, algunas lo consideraron causa de estrés "el llanto de los niños me altera, vengo con eso toda la noche".

Un tiempo de trabajo de 32,5 horas por semana para otra actividad ocupacional (operadoras de máquina de coser) se lo encontró asociado con licencias por complicaciones músculo esquelético. Según los resultados obtenidos, se vio que el promedio y la mediana de las horas de trabajo semanal, es de 40 horas, con un mínimo de 20 y un máximo de 60 horas semanales. El personal de las oficiales Provinciales, son los que presentan mayor

---

<sup>i</sup> Curso: Evaluación Ergonómica: Implicancias Prácticas. Hospital Privado Centro Médico de Córdoba S.A. Terapia Ocupacional. 1 y 2 de abril 2005

cantidad promedio de horas de trabajo semanales (53,33 horas semanales) y los de menor cantidad de horas semanales trabajadas, son los pertenecientes a las institución privadas (33.56 horas semanales).

La cantidad de niños a cargo también ha sido un factor predictivo de riesgo músculo esquelético, debido a ello se han establecidos ciertos estándares <sup>12</sup> .en la relación niño – docente. de 3: 1 para las edades de 6 y 15 meses y de 4:1 para las edades de los 24 meses <sup>13</sup> en nuestro país ha sido establecido en 15: 2 (enseñanza no oficial del Consejo Escolar de la Provincia de Buenos Aires). Se encontró que las trabajadoras tiene valores similares a los establecidos en el país y superiores a los extranjero.

Los descansos sin niño a cargo eran nulos en las instituciones oficiales (A, B), y que los descansos con niños a cargo fueron insuficientes (70% de las Municipales B). Se considera que la falta de reposo y de reposo adecuada<sup>14</sup>, <sup>15</sup>.aumenta el incide en el aumento de las alteraciones y lesiones músculo esqueléticas y mas aun si se realizan tareas de fuerza física.

Es necesario para que no se vea perjudicada la salud de la trabajadora, que ella adquiera un papel protagonista y se responsabilice en la implementación de los ajustes pertinentes a la ejecución de las actividades de riesgo. Se vio que la implantación de programas en el cual la persona realiza determinados aprendizajes y los aplicaban influye sobre el dolor y los riesgos músculo esquelético<sup>ii</sup>.

## BIBLIOGRAFICA DE REFERENCIA:

---

<sup>1</sup> Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, Sharp T. "The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial". : American Journal Clinical Nutrition, Mar;55(3):645-51. 1992.

<sup>2</sup> Hootman JM, Macera CA, Insworth BE, y colaboradores. "Association among physical activity level, cardio respiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury". American Journal Epidemiology. Aug 1; 154(3): 251.8. 2001.

<sup>3</sup> Op. Cit. Ziegler E., Filer L (Editores) (1997).

<sup>4</sup> Op. Cit. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. (1998).

<sup>5</sup> Op. Cit. Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores (2002).

<sup>6</sup> Op. Cit. Kumagi-S; Tabuchi-T; Tainaka-H; Miyajima-K, Matsunaga-I; Kosaka-H; Andoh-K; Seo. A. (1995).

<sup>7</sup> Op. Cit. Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R. (1997).

---

<sup>ii</sup> Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Privado de la Comunidad aplicado durante el año 2000 a 2003.

---

<sup>8</sup> Op. Cit. Kumagi S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H, Andoh K, Seo. A. (1995).

<sup>9</sup> Op. Cit. Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002).

<sup>10</sup> Bongers PM, Kremer AM, Ter Laak J. "Are Psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature". Am J Ind Med 41 (5): 315-42 2002. (ABSTRACT)

<sup>11</sup> Diccionario de Ciencias Medicas. Editorial "El Ateneo" . Octava edición, 1988

<sup>12</sup> Op. Cit.. Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M (1998).

<sup>13</sup> Op. Cit. NICHD Early Child Care Research Network (1999).

<sup>14</sup> Alvarez Diana, Bacigalupo Graciela y Falcon Rossana. "Hacia un acercamiento Epidemiológico en Desordenes por Trauma Acumulativo. Tesis de grado Licenciatura en Terapia Ocupacional. Año 1999.-

<sup>15</sup> Calafiores C. Guillon I. "factores de Riesgo de Operadores de Entrada de Datos. Tesis de grado Licenciatura en Terapia Ocupacional. Año 1999.

## CONCLUSIONES

La presente tesis hace un aporte fundamental para la prevención y promoción de la salud del personal a cargo de niños de 1 a 2 años, pertenecientes a las Instituciones Maternales oficiales y privadas.

Se han destacado condiciones laborales que la literatura mundial muestra como factores de riesgo para los desordenes músculo esquelético, tales como es el caso de ángulo de flexión de tronco, las dificultades en el trabajo, las horas de trabajo, antigüedad en el cargo, nivel de instrucción, días de trabajo, recesos o descansos, entre otras.

Se ha encontró que:

- El desorden de menor frecuencia, es el del hombro o miembro superior; lo presenta menos de un tercio de las trabajadoras, y ninguna lo presenta en forma permanente. Son las instituciones municipales (B) las que lo presentaron en mayor medida.
- Mayor cronicidad <sup>i</sup>, en la zona lumbar, levemente superior en instituciones Provinciales en relación a las Municipales (B) y Privadas. La cronicidad en la zona cervical, se dio en forma similar en instituciones Municipales y privadas y no se presentó entre las Provinciales (A). En hombro y miembro superior, no se presentó desórdenes crónicos en ninguna de las tres instituciones.
- Mayor molestias cervicales, (con frecuencias superiores a alguna semana) en instituciones oficiales (Provinciales y Municipales). En la zona lumbar esta molestia, predominó en instituciones provinciales (A) y fue similares entre las instituciones Municipales (B) y privadas.
- El desorden superior a un día por semana, predomina en la zona lumbar y en instituciones privadas y municipales (B). Los cervical predominaron en instituciones provinciales, muy próxima las privadas y oficiales Municipales.

---

<sup>i</sup> Frecuencia en la presencia del dolor, malestar o contractura física de todos los días.

- Las enfermedades músculo esqueléticas diagnosticadas predominaron en las instituciones Municipales (B).

Complementariamente, se ha hallado los aspectos característico a cada institución en donde:

**1) Institución Maternal Oficiales A** (dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.)

Funcionar entre 10 a 12 horas diarias y tener el máximo de horas semanales trabajadas (47 a 60 horas semanales); el ingreso diario de los niños y la demanda o sobrecarga en el trabajo sean valorados como de alta incidencia en la presencia del dolor, malestar o contractura física; mas de cinco días semanales de trabajo; vacaciones determinadas prioritariamente por el docente tanto en la época del año a realizarlas, como en su fraccionamiento.

**2) Institución Maternal oficial B** (de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón)

Salas no puras, pase de sala durante todo el año, trabajan entre 40 a 46 horas semanales, el periodo de adaptación lo determinan los docentes, tienen una población a cargo mayoritariamente con necesidades básicas insatisfechas (mas del 75% de sus alumnos), cuando falta la compañera de sala, tienen como segunda opción reemplazar con personal de maestranza, las vacaciones básicas son valoradas como insuficientes.

**3) Institución Maternal privadas C** (inscriptas en Dipregep)

Son salas puras, donde la matricula de los niños es determinada por la normativa de Dipregep, al igual que los criterios de pase de sala, y fechas de pase de sala y las normativas de fraccionamiento de vacaciones. Las docentes tienen a cargo generalmente 8 niños. Todas las docentes alcanzaron un nivel terciario de educación con título acorde a la exigencia del cargo, son menores de 27 años, siendo también las que menos antigüedad tienen en el trabajo con niños. Todas las docentes que

opinaron que el tipo de población que atienden no tiene incidencia en la presencia de dolor, malestar o contractura física. Están en este grupo de instituciones.

Como resultado de lo observado en esta investigación, se recomienda:

1. Abordar la alimentación de las trabajadoras tanto por sobrepeso o exceso de peso que se vio predominantemente entre las trabajadoras de las instituciones oficiales, como la desnutrición que se destacó entre las trabajadoras de las instituciones oficiales A y privadas.
2. Implementar ejercicios y actividad física regular y moderada <sup>1</sup>. dentro y fuera del trabajo. Buscando la relajación muscular, la alineación postural, el fortalecimiento muscular en particular de los grupos musculares de la espalda, la reducción del estrés, el dolor y tensión muscular relevante. Ya que se vio que cerca del 80% de las trabajadoras de las tres instituciones no realizan ejercicio físico o el que realizaban, lo hacían en forma inadecuada (Municipales B)
3. Implementar momentos de descanso sistematizado sin niños a cargo. Según Kumagi-S; y colaboradores, en Japón se implementó por ley el descanso de las trabajadoras al mediodía en el trabajo ya que se encontró asociación <sup>2</sup> de la falta de receso al mediodía con el problema músculo esquelético. Por otro lado, actualmente se considera beneficioso para la salud el descanso activo.
4. Contar con salones de descanso, separados de los niños. Esto permite que la trabajadora maternal, se recupere de los ruidos y del estrés que genera el ambiente de trabajo. Los efectos del ruido potencian los otros factores de estrés presentes en el trabajo <sup>3</sup>.
5. Proveer a todo el ambiente que albergue niños, de materiales para la absorción de los ruidos. Algunos de ellos, cielo rasos acústicos, cortina, alfombra y cubierta en las paredes divisorias <sup>4</sup>.
6. Determinar como obligatoria el cierre de las instituciones, ya que permitiría el uso de las vacaciones del personal y el descanso de los niños. Se observó que cuando el personal hace uso de sus vacaciones, las trabajadoras oficiales (A, B)

no cuentan con suplente y tan solo cuentan con la colaboración de docentes de otras salas o asumen la tarea solas (oficiales Municipales 40% de ellas).

7. Diseñar mobiliarios acorde a las condiciones antropométricas de las trabajadoras. Se hace necesario adaptar el equipamiento destinado al cuidado de los niños según mediciones antropométricas de las trabajadoras. Se vio, que mobiliario según esta consideración genera posturas de trabajo neutras.
8. Implementar programas de Medicina Preventiva con abordaje interdisciplinario y trasdisciplinario que consideren los riesgos asociados a los biomecánico, psicosocial, personales y organizativo-ambiental. Hay que tender a que el costo beneficio de la salud se oriente hacia la prevención y promoción de la salud y no a la atención de la enfermedad o de la discapacidad, concepto utilizado en los países desarrollados. El abordaje de la Medicina Preventiva debe trascender la información y el conocimiento y debe centrarse en el desarrollo de habilidades y competencias que hacen a la generación de capacidades entre otras, la de resolución de conflictos, capacidades organizativas y de planificación. Esto no solo pensando en el empleador como destinatario, sino también en las trabajadoras, y el resto de los actores sociales que en el caso de las instituciones maternas se encuentran vinculados. Ya la intervención del Terapeuta ocupacional en la escuela de espalda en el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Privado de la Comunidad aplicado durante el año 2000 a 2003, da cuenta de los beneficios de su intervención terapéuticos y su impacto en la disminución del dolor, también, en Suiza se observó, que educar a los trabajadores de escuelas maternas por ejemplo para evitar posturas de trabajo incorrectas y cambios en el medio ambiente de trabajo entre otras, ha tenido efectos positivos importantes en las condiciones músculo esqueléticas de las trabajadoras <sup>5</sup>.

Pero no nos debemos limitar al abordaje de los riesgos biomecánicas, ni centrarnos únicamente en programas educativos. Debemos investigar y desarrollar modelos de abordaje preventivo, superiores al alcance educativo y



más aun superadores a una mirada hegemónica puesta en síntomas o signos de salud enfermedad de los trabajadores.

9. Por último la metodología de observación de las condiciones biomecánicas denominada "Biosi" es una propuesta original, factible de realizar que puede aportar medidas exactas de actitudes y posiciones de riesgo en la tarea habitual de las trabajadoras. Esta propuesta queda a la discusión de grupos de expertos y a su validación específica, trabajo a realizar en etapas posteriores a la actual.

Se considera que la presente tesis da un aporte significativo en el conocimiento de la temática relacionada con el riesgo en desordenes músculo esqueléticos de las trabajadoras de las Instituciones Maternales de la ciudad de Mar del Plata a cargo de niños, las particularidades que hacen a su situación de pertenencia oficial y pública, además de incorporar otras variables de análisis de riesgo hasta ahora no consideradas, como las condición socioeconómica de los niños, el periodo de adaptación de los niños, el ingreso diario de los niños entre otras, funcionamiento anual institucional.

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

---

<sup>1</sup> Hootman JM, Macera CA, Insworth BE, y colaboradores. "Association among physical activity level, cardio respiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury". American Journal Epidemiology. Aug 1; 154(3): 251-8. 2001.

<sup>2</sup> Kumagi-S; Tabuchi-T; Tainaka-H; Miyajima-K, Matsunaga-I; Kosaka-H; Andoh-K; Seo. "A. Load on the low back of teachers in nursery schools". International Archives Occupational Environmental Health 68(1): 52-7 1995.

<sup>3</sup> Brown M. Z., Gerberich SG. "Disabling injuries to childcare workers in Minnesota, 1985 to 1990. An analysis of potential risk factors". Journal Occupational Medicine. Dec: 35(12) 1236-43.

<sup>4</sup> National Health and safety Performance Standards. Guidelines for out or home child care Progranses. Maternal and Child Health Bureau, 1995.

<sup>5</sup> Op. Cit. Ono-Y; Lagerstrom-M; hagberg-M; Linnder-A; Malder-B, (1995).

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Aguirre M. Schamae E, Villarreal M. "Intervención del Terapeuta Ocupacional en una escuela de espalda". Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Alvares D, Bacigalupo G, De Falco R. "Hacia un acercamiento Epidemiológico en desordenes por trauma acumulativo". Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 1999.
- Aronsson Gunnar, Gustafsson Klas, Dallner Margareta. Sick but al work, An empirical study of sickness presentism. *Epidemiology Community Health*, 54: 502-509, 2000.
- Atlanta, GA: Centros para el control de la enfermedad y la prevención (CDC), el centro nacional para la prevención crónica de la enfermedad y la salud Promoción, 1996
- Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Washington, DC EUA. Vol 111 N° 2 Agosto 1991.
- Bongers Pm, de Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work an musculoskeletal disease. *Scandinavian Journal Work Environmental Health* Oct 19 (5): 297-312. 1993.
- Bongers PM, Kremer AM, Ter Laak J. Are Psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature. *Am J Ind Med* 41 (5): 315-42 2002. (ABSTRACT)
- Boynak A, Crusco K. y colaboradores. "Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo de los Puestos de Trabajo de los Marineros de Buques Costeros que operan en el Puerto de la Ciudad de Mar del Plata". Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Bright K, Calabro K. Child care workers and workplace hazards in the United States: overview of research and implications for occupational health professionals. *Occupational Med (Long)* 49 (7): 427-37. 1999 (ABSTRACT)
- Brown M. Z., Gerberich SG (1993). Disabling injuries to childcare workers in Minnesota, 1985 to 1990. An analysis of potential risk factors: *Journal Occupational Medicine*. Dec: 35(12) 1236-43.
- Caillet Rene. Síndromes Dolorosos Dorso. Editorial El Manuel Moderno SA de CV, 3er edición, año 1990.
- Calabro Karen S. Y colaboradores. Child Care Work: Organizational culture and Health and Safety. *AAOHN Journal*: volumen 48 N° 10 480-486, 2000.

- Calofiores C, Guillon I. "Factores de Riesgo de Operadores de Entrada de Datos". Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 1999.
- Canosa Contin M, Rial C. "Indicadores Clínicos correspondientes a Dordenes por Tauma Acumulativo en mano, muñeca y codo en Cajeros de Supermenrcado. . Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 2003.
- Clerc JM. Introducción a las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Oficina Internacional del Trabajo, 1987, 2da impresión 1991.
- Denda E, Belli D. "Relevamiento de las Condiciones y Medio ambiente de trabajo y Carga Global de Trabajo de Puesto de Enfermería del HIGA. Tesis de grado Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Mar del Plata. Año 1999.
- Diccionario de Ciencias Medicas. Editorial "El Ateneo" . Octava edición, 1988.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo: Oficina Internacional del Trabajo. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Edición Española, 1989.
- Fenster-L; Hubbard-AE; Windham-GC; Waller-KO; Swan-SH. A prospectiva Study of work-related physical exertion and spontaneous abortion. *Epidemiology* 8 (1): 66-74, 1997.
- Fustinoni Osvaldo. Semiología del Sistema Nerviosos. Librería "El Ateneo" Editorial. Duodécima edición
- Giraud Esther Doris, Neffa Julio Cesar. **CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (CYMAT)**, Editorial Humanitas, 1990.
- Gura ST. Yoga for stress reduction and injury prevention al work. *Sports Medicine*. 31(12): 863-73. 2001.
- Hattori Y, Ono Y, Shimoaka M, Hiruta S, Shibata E y colaboradores. Effects of box weight, vertical location and symmetry on lifting capacities and ratings on category scale in japanese females workers. *Ergonomics*, 2000, Dec, 43 (12) 2031-42. 2000.
- Hisashige-A. Occupational influences relative to the burnout phenomenon among Japanese nursery school teachers. *Environmental Research* 63 (2): 219-28, 1993.
- Hootman JM, Macera CA, Insworth BE, y colaboradores.. Association among physical activity level, cardio respiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury. *American Journal Epidemiology*. Aug 1; 154(3): 251.8. 2001.
- Johnson MA, Brown MA, Poon LW, Martin P, Clayton GM. Nutritional patterns of centenarians. University of Georgia, Athens. (abstract). *Int J Aging Hum Dev*. 1996;42(3):249-50.

- Kumagai-S; Nakachi-S; Hanaoka-M; Shibata-T. Work load of nursery teachers in a nursery school. Relationship between age of children and work load. Sangyo-Igaku, 32 (6): 470-7, 1990. (abstract en inglés).
- Kumagai-S; Tabuchi-T; Tainaka-H; Miyajima-K, Matsunaga-I; Kosaka-H; Andoh-K; Seo. A. Load on the low back of teachers in nursery schools. International Archives Occupational Environmental Health 68(1): 52-7 1995.
- Kurumatani N, Iki N, Katagi K. Occupational cervicobrachial disorder (OCD) of nursery school teachers based on subjective symptoms related to OCD. ABSTRACT.
- Li JX, Hong Y, Chan KM. Tai Chi: physiological characteristics and beneficial efectos on health. Br Y Sports Med. 35: 148-156. 2001.
- Makela M Heliovaara M, Sievers K. y otros. Prevalence, determinants and consequence of Chronic Neck Pain in Finland. American Journal Epidemiology: Volume 134 N° 11, 1356-67. 1991.
- Morris JM, Hardman AE. Walking to health. Sports Medicine. 14(5): 320-35. 1992.
- National Health and safety Performance Standards. Guidelines for out or home child care Progransees. Maternal and Child Health Bureau, 1995.
- NCPublic Schools.org. NORTH CAROLINA - Home to 5,137 National Board Certified Teachers!
- NICHD Early Child Care Research Network. Child outcomes when child care center classes meet recommended standards for quality. American Journal Public Health, 89 (7): 1072-1077, 1999.
- Okuno M, Uketa S, Nakaseko M, Tokunaga R. Work and workload of nursing personnel in a nursery school and two institutions for handicapped children. Industrial Health 35 (2): 202-11, 1997.
- Omino-K; Hayashi-Y (1992). Preparation of dynamic posture and occurrence of lox back pain. Ergonomics, 35 (5-6) : 693-707, 1992.
- Ono Y, Toshihiko I., Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A (2002). Associations of length of employment and working conditions with neck, shoulder and arm pain among nursery school teachers. Industrial Health: 40 (2) : 149-58, 2002.
- Ono-Y; Lagerstrom-M; hagberg-M; Linnder-A; Malder-B, (1995) Reports of work related musculoskeletal injury among home care service workers compared with nursery school workers and the general population of employed women in Sweden. Occupational Environmental Medicine; 52 (10): 686-93, 1995.

- Organización Internacional del Trabajo. Las Condiciones y el medio ambiente de Trabajo. Editorial Organización Internacional de Trabajo, Argentina, 1983.
- Pavon Salvador. Osteoporosis. 1994. pág 127
- Pre Diseño Curricular Educación Inicial; Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Pujol Jaime. Manual de Aplicación para Instituciones de Formación Profesional. Organización Internacional del Trabajo. 3era. Edición. 1981.
- Punnett L, Fine L.J., Keyserling WM, Herrin GD, Chaffin DB (1991). Back disorders and nonneutral trunk postures of automobile assembly workers. *Scand Journal Work Environmental Health* 17: 337-346
- Sandmark H, Wiktorin Christina y colaboradores. Physical work load in physical education teachers. *Applied Ergonomics* 30 (1999): 435-442, 1999.
- Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, Sharp T (1992) The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. : *American Journal Clinical Nutrition* 1992 Mar;55(3):645-51.
- Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Hjelm EZ, Hagberg M. A comparative study of physical work load in Japanese an Swedish nursery school teachers. *European Journal Applied Physiology Occupational Physiology*, 77 (1-2): 10-8, 1998.
- Tsubio H, Takeuchi K, Watanabe M, y colaboradores. Psychosocial Factors Related to low Back Pain among School Personnel in Nagoya, Japan. *Industrial Health*: 40: 266-271, 2002.
- Waersted M. Working hours as a risk factor in the development of musculoskeletal complaints. *Ergonomics*. Vol 34 N° 3265-276, 1990.
- Westegaard RH, Jensen C, Haanser K. Individual and work-related risk factors associated with symptoms of musculoskeletal complaints. *International Archives Occupational Environmental Health* 1993; 64 (6): 405-13. ABSTRACT
- Westerling D. Jonsson BG. Pain from the neck-shoulder region and sick leave. *Scandinavian Journal Social Medicien*. 8(3): 131-6. 1980. (ABSTRACT)
- Widerszal- Bazyl M, Cieslak R. Monitoring psychosocial stress at work: development of the Psychosocial Working Conditions Questionnaire. *International Journal Occupational Safety Ergonomy: Epec* N° 59-70. 2000 (ABSTRACT)
- Wiktorin-C; Karlqvist-L; Winkel-J; Stockholm Music I study Group. Validity of self-reported exposures to work postures and manual materials handling. *Scand J. Work Environmental Health*, 19: 208-14, 1993.
- Ziegler E., Filer L (Editores). Conocimientos actuales sobre Nutrición. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. *Publicación Científica* N° 565 . 7ª edición 1997.

**ANEXOS**

## ANEXO N° 1

## Variables y Modalidades

NOMBRE DE VARIABLES NOMINALES	Modalidades	Descripción de la modalidad	N	fcia
<b>eInstitución</b>		<b>Personal a cargo niños de 1 a 2 años de instituciones maternas</b>		
AA_1	Inst A	Personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a Instituciones Maternas Oficial del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (A)	6	18,75
AA_2	Inst B	Personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a Instituciones Maternas Oficial de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón	10	31,25
AA_3	Inst C	Personal a cargo de niños de 1 a 2 años pertenecientes a instituciones maternas Privada inscripta en Dipregep	16	50
<b>eHoras</b>		<b>Horas de funcionamiento institucional</b>		
AB_1	horas1	horas1: 8-9 horas	4	12,5
AB_2	horas2	horas2: 10-11 horas	20	62,5
AB_3	horas3	horas 3: 12-16 horas	8	25
<b>eFunción</b>		<b>Función de la trabajadora</b>		
AC_1	maestra	1. Maestra	16	50
AC_2	preceptora	2. Preceptora	14	43,75
AC_3	Otra: función	3. Otras: Preceptora de Jardín Maternal con apoyo escolar, directora con sala a cargo.	2	6,25
<b>Edad</b>		<b>Edad</b>		
AD_1	ed1	Ed1 : 21-27 años	8	25
AD_2	ed2	ed2: 28-34 años de	6	18,75
AD_3	ed3	ed3 35-38 años y de	7	21,875
AD_4	ed4	ed4 > 38 años	11	34,375
<b>Estado</b>		<b>Estado civil</b>		
AE_1	soltera	Soltera	13	40,625
AE_2	casada	Casada / unión de hecho	16	50
AE_3	separada	Separada / divorciada	3	9,375
<b>Anticargo</b>		<b>Antigüedad en el cargo</b>		
AF_1	antigüedad1	1: de 0-1 años,	9	28,125
AF_2	antigüedad2	2: de 2-4 años,	6	18,75
AF_3	antigüedad3	3: de 5-13 años	9	28,125
AF_4	antigüedad4	4: de 14-21 años.	8	25
<b>Antigni</b>		<b>Antigüedad en trabajo con niños</b>		
AG_1	antigni1	Antigni1: 0-5 años	8	25
AG_2	antigni2	Antigni2: 6-13 años	8	25
AG_3	antigni3	Antigni3:14-15 años	8	25
AG_4	antigni4	Antigni4:16-21 años.	8	25
<b>Instrucción</b>		<b>Nivel de instrucción</b>		
AH_1	primario	1. Secundario incompleto o menos	4	12,5
AH_2	secundario	2. Secundario completo	5	15,625
AH_3	terciario	3. Terciario completo	23	71,875
<b>IMC</b>		<b>índice de masa corporal</b>		
AI_1	IMC1	1 Menos de 19,5 Desnutrición	8	25
AI_2	IMC2	2 Entre 19,5 a 22,5 peso aceptable	8	25
AI_3	IMC3	3 Entre 22,50 a 30 Exceso de peso	11	34,375

AI_4	IMC4	4 Entre 30 a 40 Obesidad	5	15,625
Desayuno		<b>Desayuno</b>		
AJ_1	desayuno1	1 No,	10	31,25
AJ_2	desayuno2	2 Inadecuado,	12	37,5
AJ_3	desayuno3	3 Medianamente adecuado,	4	12,5
AJ_4	desayuno4	4 Adecuado	6	18,75
Colación		<b>Colación</b>		
AK_1	colacion1	1 No	2	6,25
AK_2	colacion2	2 Inadecuado,	22	68,75
AK_3	colacion3	3 Medianamente adecuado,	2	6,25
AK_4	colacion4	4 Adecuado.	6	18,75
Ejercicio		<b>Ejercicio físico o deporte</b>		
AL_1	ejercicio1	1 No	23	71,875
AL_2	ejercicio2	2 inadecuado,	3	9,375
AL_3	ejercicio3	3 adecuado	6	18,75
Hijos		<b>Hijos menores a 3 años a cargo</b>		
AM_1	hijos<3no	1 No posee hijo a cargo de menos de 3 años	26	81,25
AM_2	hijosi	2 Si posee hijo menos de tres años o posee hijo de menos de tres y esta embarazada.	6	18,75
dCuello		<b>Desorden en cuello (cuello y región cervical)</b>		
AN_1	cuello1	1. Nunca o casi nunca	6	18,75
AN_2	cuello2	2. Alguna semana	12	37,5
AN_3	cuello3	3. Un día a la semana	3	9,375
AN_4	cuello4	4. Varios entre 2 a 4 días por semana	8	25
AN_5	cuello5	5. Todos los días (5-6 días por semana)	3	9,375
dMMSS		<b>Desorden en hombro u otra parte de los miembros superiores</b>		
AO_1	MMSS1	1. Nunca o casi nunca	21	65,625
AO_2	MMSS2	2. Alguna semana	4	12,5
AO_3	MMSS3	3. Un día a la semana	1	3,125
AO_4	MMSS4	4. Entre 2 a 4 días por semana	6	18,75
dLumbar		<b>Desorden en espalda baja (cintura o región lumbar)</b>		
AP_1	Lumbar1	1. Nunca o casi nunca	7	21,875
AP_2	lumbar2	2. Alguna semana	9	28,125
AP_3	lumbar3	3. Un día a la semana	4	12,5
AP_4	lumbar4	4. Entre 2 a 4 días por semana	8	25
AP_5	lumbar5	5. Todos los días (5-6 días por semana)	4	12,5
dFecuello		<b>Tiempo en que presenta el dolor, malestar o contractura física del cuello</b>		
AQ_1	fcuello1	1 desde el cargo actual / coincide cargo actual con trabajo con niños	17	53,125
AQ_2	fcuello2	2. Desde que trabaja con niños	3	9,375
AQ_3	fcuello3	3. Anterior al trabajo con niños	3	9,375
AQ_4	fcuello4	4. no sabe no determina	5	15,625
AQ_5	fcuello5	5. no aplico variable.	4	12,5
dFehombro		<b>Tiempo en que presenta dolor, malestar y contractura física hombro u otra parte de los miembros superiores</b>		
AR_1	fhombro1	1 si	8	25
AR_2	fhombro2		0	0
AR_3	fhombro3		0	0
AR_4	fhombro4	4. No sabe no determina	4	12,5
AR_5	hombro5	5. No aplico variable	20	62,5
dFelumbar		<b>Tiempo en que presenta dolor, malestar y contractura física en espalda baja</b>		
AS_1	flumbar1	1 desde cargo actual / coincide cargo actual con trabajo con niños	18	56,25
AS_2	flumbar2	2. Desde que trabaja con niños	2	6,25



AS_3	flumbar3	3. Anterior al trabajo con niños	2	6,25
AS_4	flumbar4	4. No sabe no determina	3	9,375
AS_5	flumbar5	5. No aplico variable	7	21,875
dEnfermedad		<b>Enfermedad músculo esquelética</b>		
AT_1	enfermedadno	1. No tiene diagnostico de enfermedad músculo esquelética	24	75
AT_2	emfermedadsi	2. Si tiene diagnostico de enfermedad músculo esquelética	8	25
eSala		<b>Sala</b>		
AU_1	sala1	1. Sala no Pura	7	21,875
AU_2	sala2	2. Sala pura	25	78,125
eNninos		<b>Numero de niños a cargo</b>		
AV_1	n niños1	N niños1: 4-5	7	21,875
AV_2	n niños2	N niños2: 6-7 niños	8	25
AV_3	n niños3	N niños3: 8 niños	11	34,375
AV_4	n niños4	N niños4: 9-12 niños	6	18,75
ePresnizos		<b>Presentismo niños</b>		
AW_1	presni1	presen1: 64-77	8	25
AW_2	presni2	presen2: 78-90	7	21,875
AW_3	presni3	presen3: >90-93	10	31,25
AW_4	presni4	presen4:>93	7	21,875
eAusenencues		<b>Ausentismo encuestada</b>		
AX_1	ausenenc1	1: No	7	21,875
AX_2	ausenenc2	2: Si	24	75
AX_3	ausenenc3	3: no sabe, no determina	1	3,125
eausencomp		<b>Ausentismo compañera de sala</b>		
AY_1	ausencom1	1: No	10	31,25
AY_2	ausencom2	2: menor 10	13	40,625
AY_3	ausencom3	3 10 o>10%	7	21,875
AY_4	ausencom4	4no sabe	2	6,25
ehoratab		<b>Horas semanales de trabajo</b>		
AZ_1	horatra1	1: 20-29 horas	4	12,5
AZ_2	horatra2	2: 30 a 29 horas	9	28,125
AZ_3	horatra3	3: 40 a 46 horas	11	34,375
AZ_4	horatra4	4: 47 a 60 horas.	8	25
ediasem		<b>Días semanales de trabajo</b>		
BA_1	diasem1	1: 5 días a la semana	24	75
BA_2	diasem2	2: mas de 5 días a la semana	8	25
evacaciones		<b>Días anuales básicos de vacaciones</b>		
BB_1	vacac1	1. 15 o menos días	17	53,125
BB_2	vacac2	2. entre 16 a 22 días	7	21,875
BB_3	vacac3	3. superior a 22 días	6	18,75
BB_4	vacac4	4. no sabe, no determina	2	6,25
evalorvac		<b>Valora vacaciones básicas</b>		
BC_1	valorvac1	1. Insuficientes	11	34,375
BC_2	valorvac2	2. Medianamente suficientes	9	28,125
BC_3	valorvac3	3. Suficientes	9	28,125
BC_4	valorvac4	4. No sabe no determina.	3	9,375
eperiodvacac		<b>Determinación periodo de uso de vacaciones</b>		
BD_1	periodovac1	1. Docente	13	40,625
BD_2	periodovac2	2. Conducción (directora, etc)	3	9,375
BD_3	periodovac3	acuerdo trabajadora y conducción	2	6,25
BD_4	periodovac4	3. Reglamentación vigente Institucional, sindical, etc	14	43,75
efraccion		<b>Fraccionamiento de vacaciones</b>		
BE_1	fraccion1	1. Establece docente	15	46,875

BE_2	fraccion2	2. Establece autoridades del jardín	6	18,75
BE_3	fraccion3	3. Establece reglamento o autoridades externas al jardín o condiciones institucionales, convenio.	8	25
BE_4	fraccion4	4. Establece 1 + 2	3	9,375
eContinuidad		<b>Periodo de funcionamiento institucional</b>		
BF_1	continuidad1	1: No continuidad de servicio	5	15,625
BF_2	continuidad2	2: Continuidad de servicio	27	84,375
edescanso		Descanso sin niños a cargo		
BG_1	descanso1	1. Nulo	24	75
BG_2	descanso2	2. Insuficiente	4	12,5
BG_3	descanso3	3. Suficiente	4	12,5
eDismact		<b>Disminución de la actividad con niños a cargo</b>		
BH_1	dismac1	1. Nulo	3	9,375
BH_2	dismac2	2. Insuficiente	13	40,625
BH_3	dismac3	3. Suficiente	16	50
opcion1		<b>Cubir ausencia compañera de sala opción 1°</b>		
BI_1	C36=1	1. Contas con suplente	1	3,125
BI_2	opcion11	2. Colaboran docentes de otras salas	19	59,375
BI_3	opcion12	3. Colaboran directivo / equipo técnico	4	12,5
BI_4	opcion13	4. Colaboran maestranza u otros	0	0
BI_5	opcion14	5. Se juntan salas	2	6,25
BI_6	opcion15	6. Redistribuyen los niños en otras salas	0	0
BI_7	opcion16	7. Asumis la tarea sola	6	18,75
opcion2		<b>Cubir ausencia compañera de sala opción 2°</b>		
BJ_1	opc21	1. Contas con suplente	5	15,625
BJ_2	opc22	2. Colaboran docentes de otras salas	6	18,75
BJ_3	opc23	3. Colaboran directivo / equipo técnico	3	9,375
BJ_4	opc24	4. Colaboran maestranza u otros	6	18,75
BJ_5	opc25	5. Se juntan salas	4	12,5
BJ_6	opc26	6. Redistribuyen los niños en otras salas	0	0
BJ_7	opc27	7. Asumis la tarea sola	4	12,5
BJ_8	opc28	8. No aplico esta condición	4	12,5
Opcion3		<b>Cubir ausencia compañera de sala opción 3 °</b>		
BT_1	opc31	1. Contas con suplente	1	3,125
BT_2	opc32	2. Colaboran por momentos docentes de otras salas	1	3,125
BT_3	opc33	3. Colaboran por momentos directivo / equipo técnico	3	9,375
BT_4	opc34	4. Colaboran por momento maestranza u otros	1	3,125
BT_5	opc35	5. Se juntan salas	8	25
BT_6	opc36	6. Redistribuyen los niños en otras salas	0	0
BT_7	opc37	7. Asumis la tarea sola	3	9,375
BT_8	opc38	8. No aplicó esta condición	15	46,875
eNBS / NBI		<b>Condición socioeconómico de los niños a cargo</b>		
CD_1	NBSNBI1	1. Necesidades básicas insatisfechas satisfechas 50 % de cada una, 2:	1	3,125
CD_2	NBSNBI2	2. Necesidades básicas insatisfechas por arriba del 75% de la población	10	31,25
CD_3	NBSNBI3	3. Necesidades básicas satisfechas por arriba del 75% de la población	21	65,625
eeIngreso jardin		<b>Ingreso diario a la institución:</b>		
CE_1	INGJARDIN1	1. Fijo a demanda de la institución	2	6,25
CE_2	INGJARDIN2	2. Variable a demanda de los padres	26	81,25
CE_3	INGJARDIN3	3. Mixto	4	12,5

eIngresoNiños		<b>Ingreso diario de niños</b>		
CF_1	ingni1	1. De a uno	8	25
CF_2	ingni2	2. Varios juntos	23	71,875
CF_3	ingni3	3. Mixto	1	3,125
ematricniños		<b>Determinación de Cantidad de niños por sala</b>		
CG_1	matini1	1. Normativa establecida por Dipriegep	12	37,5
CG_2	matrini2	2. Directores / directores y equipo técnico / directores jardín+ Juzgado menores	6	18,825
CG_3	matrini3	3. Sindicatos / Diepriegep + sindicato	4	12,5
CG_4	matrini4	4. Matricula instituida por usos y costumbres (Hasta completarla).	9	28,125
CG_5	matrini5	5. Opinión y evaluación del docente.	0	0
CG_6	matrini6	6. No sabe, no determina.	1	3,125
ingresos		<b>Periodo de adaptación de nuevos ingresos a la institución</b>		
CH_1	ingreso1	1 Durante un momento del año	3	9,375
CH_2	ingreso2	2 todo el año o ciclo	28	87,5
CH_3	ingreso3	3 mixto , implica 1 + 2	0	0
CH_4	ingreso4	4 No sabe, no determina	1	3,125
eN\$adaptac		<b>Cantidad de niños en adaptación</b>		
CI_1	adapta1	1 De a uno	11	34,375
CI_2	adapta2	2 Varios juntos	8	25
CI_3	adapta3	3 Ambos (1 + 2)	12	37,5
CI_4	adapta4	4 NS / ND	1	3,125
etiempadap		<b>Determina tiempo en adaptación</b>		
CJ_1	C45=1	1. Padres	0	0
CJ_2	tadapta1	2. Equipo de conducción de la institución	1	3,125
CJ_3	tadapta2	3. Docente	20	62,5
CJ_4	tadapta3	4. Padres y Docentes	1	3,125
CJ_5	tadapta4	5. Equipo de conducción y docentes	6	18,75
CJ_6	tadapta5	6. Equipo de conducción y padres	3	9,375
CJ_7	tadapta6	7. entre 1, 2 y 3	1	3,125
epasesala		<b>Pase de sala</b>		
CK_1	pasesala1	1. En un periodo determinado (mes, meses, día)	20	62,5
CK_2	pasesala2	2. Durante todo el año (en cualquier momento)	12	37,5
eCriteriopase		<b>Criterio de pase de sala</b>		
CL_1	critpase1	1. Edad / Edad al 30 de junio,	20	62,5
CL_2	critpase2	2. Madurativo, Edad y madurativo	2	6,25
CL_3	critpase3	3 Relación edad y madurativo.	3	9,375
CL_4	critpase4	.4 Relación edad y disponibilidad espacio.	3	9,375
CL_5	critpase5	5 Espacios físico disponible.	3	9,375
CL_6	critpase6	6: 2 + 4	1	3,125
eSobrecarfre		<b>Alta demanda o sobrecarga en el trabajo</b>		
CM_1	sobrec1	1. Nunca	3	9,375
CM_2	sobrec2	2. Por momento	24	75
CM_3	sobrec3	3. Frecuentemente	3	9,375
CM_4	sobrec4	4. No sabe, no determina	2	6,25
eDesbalanfre		<b>Desbalance entre el apoyo que recibe y la demanda de trabajo</b>		
CN_1	desbala1	1. Nunca	25	78,125
CN_2	desbala2	2. Por momentos	7	21,875
eDificulparFre		<b>Dificultad con los pares</b>		
CO_1	dificulpar1	1. Nunca	26	81,25
CO_2	dificulpar2	2. Por momento	3	9,375
CO_3	dificulpar3	3. Frecuentemente	3	9,375
eDificulpadreFr		<b>Dificultad con los padres</b>		

CP_1	dificulpadre1	1. Nunca	21	65,625
CP_2	dificulpadre2	2. Por momentos	7	21,875
CP_3	dificulpadre3	3. Frecuentemente	4	12,5
eDificuldirectfre		<b>Dificultad con los directivos</b>		
CQ_1	dificuldirec1	1. Nunca	27	84,375
CQ_2	dificuldirec2	2. Por momentos	4	12,5
CQ_3	dificuldirec3	3. Frecuentemente	1	3,125
eatencionfre		<b>Demanda de los niños en atención, cuidado o asistencia.</b>		
CR_1	atencionf1	1. Nunca	0	0
CR_2	atencionf2	2. Por momentos	9	28,125
CR_3	atencionf3	3. Frecuentemente	11	34,375
CR_4	atencionf4	4. Siempre	12	37,5
eLlantofre		<b>Llanto de los niños</b>		
CS_1	llantof1	1. Nunca	1	3,125
CS_2	llantof2	2. Por momentos	20	62,5
CS_3	llantof3	3. Frecuentemente	7	21,875
CS_4	llantof4	4. Siempre	3	9,375
CS_5	llantof5	5. No Sabe no determina	1	3,125
Flexextfre		<b>Flexión y extensión de tronco</b>		
CT_1	flexex1	1. Por momentos	3	9,375
CT_2	flexex2	2. Frecuentemente	9	28,125
CT_3	flexex3	3. Siempre	18	56,25
CT_4	flexex4	4. No sabe, no determina	2	6,25
pesofre		<b>Carga o traslado de peso</b>		
CU_1	pesof1	1. Por momentos	9	28,125
CU_2	pesof2	2 Frecuentemente	11	34,375
CU_3	pesof3	3. Siempre	11	34,375
CU_4	pesof4	4. No sabe, no determina.	1	3,125
Aumtrabajo		<b>Aumento demandas de trabajo:</b>		
CV_1	aumtrab1	1. No	18	56,25
CV_2	aumtrab2	2. Si	12	37,5
CV_3	aumtrab3	3. No sabe no determina	2	6,25
Dismtrabajo		<b>Disminución demanda de trabajo</b>		
CW_1	dismtrab1	1. No	22	68,75
CW_2	dismtrab2	2. Si	8	25
CW_3	dismtrab3	3. No sabe, no determina	2	6,25
fMatricula		<b>Cantidad de niños a cargo</b>		
CX_1	matri1	1. no relaciona	2	6,25
CX_2	matri2	2: 1 a 3 escasa incidencia	5	15,625
CX_3	matri3	3: 4 a 5 mediana incidencia	5	15,625
CX_4	matri4	4. 6 a 7 alta incidencia	8	25
CX_5	matri5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	11	34,375
CX_6	matri6	6. No sabe, no determina	1	3,125
fHorastra		<b>Horas de trabajo</b>		
CY_1	htra1	1. no relaciona	3	9,375
CY_2	htra2	2: 1 a 3 escasa incidencia	3	9,375
CY_3	htra3	3: 4 a 5 mediana incidencia	4	12,5
CY_4	htra4	4. 6 a 7 alta incidencia	13	40,625
CY_5	htra5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	8	25
CY_6	htra6	6. No sabe, no determina	1	3,125
fRecesos		<b>Recesos durante el trabajo</b>		
CZ_1	rece1	1. no relaciona	1	3,125
CZ_2	rece2	2: 1 a 3 escasa incidencia	6	18,75
CZ_3	rece3	3: 4 a 5 mediana incidencia	7	21,875
CZ_4	rece4	4. 6 a 7 alta incidencia	7	21,875

CZ_5	rece5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	3	9,375
CZ_6	rece6	6. No sabe, no determina	8	25
fLlanto		<b>Llanto de los niños</b>		
DA_1	llanto1	1. no relaciona	3	9,375
DA_2	llanto2	2: 1 a 3 escasa incidencia	5	15,625
DA_3	llanto3	3: 4 a 5 mediana incidencia	8	25
DA_4	llanto4	4. 6 a 7 alta incidencia	6	18,75
DA_5	llanto5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	7	21,875
DA_6	llanto6	6. No sabe, no determina	3	9,375
fPostura		<b>Posturas de trabajo</b>		
DB_1	post1	1. no relaciona	0	0
DB_2	post2	2: 1 a 3 escasa incidencia	3	9,375
DB_3	post3	3: 4 a 5 mediana incidencia	5	15,625
DB_4	post4	4. 6 a 7 alta incidencia	10	31,25
DB_5	post5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	13	40,625
DB_6	post6	6. No sabe, no determina	1	3,125
fFlexextronc		<b>Flexion y extensión de tronco</b>		
DC_1	flexi1	1. no relaciona	1	3,125
DC_2	flexi2	2: 1 a 3 escasa incidencia	1	3,125
DC_3	flexi3	3: 4 a 5 mediana incidencia	6	18,75
DC_4	flexi4	4. 6 a 7 alta incidencia	8	25
DC_5	flexi5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	15	46,875
DC_6	flexi6	6. No sabe, no determina	1	3,125
fPesocarga		<b>Carga o traslado de peso:</b>		
DD_1	peso1	1. no relaciona	0	0
DD_2	peso2	2: 1 a 3 escasa incidencia	1	3,125
DD_3	peso3	3: 4 a 5 mediana incidencia	7	21,875
DD_4	peso4	4. 6 a 7 alta incidencia	8	25
DD_5	peso5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	14	43,75
DD_6	peso6	6. No sabe, no determina	2	6,25
fSobrecarga		<b>Sobrecarga de trabajo</b>		
DE_1	scarga1	1. no relaciona	1	3,125
DE_2	scarga2	2: 1 a 3 escasa incidencia	3	9,375
DE_3	scarga3	3: 4 a 5 mediana incidencia	3	9,375
DE_4	scarga4	4. 6 a 7 alta incidencia	7	21,875
DE_5	scarga5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	14	43,75
DE_6	scarga6	6. No sabe, no determina	4	12,5
fdesbalance		<b>Desbalance entre apoyo y demanda de trabajo</b>		
DF_1	desba1	1. no relaciona	0	0
DF_2	desba2	2: 1 a 3 escasa incidencia	7	21,875
DF_3	desba3	3: 4 a 5 mediana incidencia	5	15,625
DF_4	desba4	4. 6 a 7 alta incidencia	3	9,375
DF_5	desba5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	2	6,25
DF_6	desba6	6. No sabe, no determina	15	46,875
fDificultpadre		<b>Dificultad con padres</b>		
DG_1	dpadre1	1. no relaciona	3	9,375
DG_2	dpadre2	2: 1 a 3 escasa incidencia	9	28,125
DG_3	dpadre3	3: 4 a 5 mediana incidencia	2	6,25
DG_4	dpadre4	4. 6 a 7 alta incidencia	2	6,25
DG_5	dpadre5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	4	12,5
DG_6	dpadre6	6. No sabe, no determina	12	37,5
fDificultpares		<b>Dificultad con pares</b>		
DH_1	dpar1	1. no relaciona	3	9,375
DH_2	dpar2	2: 1 a 3 escasa incidencia	8	25
DH_3	dpar3	3: 4 a 5 mediana incidencia	1	3,125

DH_4	dpar4	4. 6 a 7 alta incidencia	3	9,375
DH_5	dpar5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	4	12,5
DH_6	dpar6	6. No sabe, no determina	13	40,625
fDificuldirect		<b>Dificultad con directivos</b>		
DI_1	ddirec1	1. no relaciona	4	12,5
DI_2	ddirec2	2: 1 a 3 escasa incidencia	9	28,125
DI_3	ddirec3	3: 4 a 5 mediana incidencia	1	3,125
DI_4	ddirec4	4. 6 a 7 alta incidencia	1	3,125
DI_5	ddirec5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	6	18,75
DI_6	ddirec6	6. No sabe, no determina	11	34,375
fTipopobl		<b>Condición socioeconómica de la población infantil</b>		
DJ_1	tipo1	1. no relaciona	6	18,75
DJ_2	tipo2	2: 1 a 3 escasa incidencia	14	43,75
DJ_3	tipo3	3: 4 a 5 mediana incidencia	2	6,25
DJ_4	tipo4	4. 6 a 7 alta incidencia	3	9,375
DJ_5	tipo5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	4	12,5
DJ_6	tipo6	6. No sabe, no determina	3	9,375
fEdadni <sup>a</sup>		<b>Edad de los niños a cargo</b>		
DK_1	edn1	1. no relaciona	2	6,25
DK_2	edni2	2: 1 a 3 escasa incidencia	6	18,75
DK_3	edni3	3: 4 a 5 mediana incidencia	4	12,5
DK_4	edni4	4. 6 a 7 alta incidencia	5	15,625
DK_5	edni5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	11	34,375
DK_6	edni6	6. No sabe, no determina	4	12,5
fIngreso		<b>Ingreso diario de los niños</b>		
DL_1	ingre1	1. no relaciona	5	15,625
DL_2	ingre2	2: 1 a 3 escasa incidencia	12	37,5
DL_3	ingre3	3: 4 a 5 mediana incidencia	4	12,5
DL_4	ingre4	4. 6 a 7 alta incidencia	5	15,625
DL_5	ingre5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	4	12,5
DL_6	ingre6	6. No sabe, no determina	2	6,25
fAdaptacion		<b>Adaptación de los niños a la sala o jardín</b>		
DM_1	adap1	1. no relaciona	0	0
DM_2	adapt2	2: 1 a 3 escasa incidencia	3	9,375
DM_3	adap3	3: 4 a 5 mediana incidencia	7	21,875
DM_4	adap4	4. 6 a 7 alta incidencia	5	15,625
DM_5	adap5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	15	46,875
DM_6	adap6	6. No sabe, no determina	2	6,25
Faltacomp		<b>Falta de compañera de sala</b>		
DN_1	falta1	1. no relaciona	0	0
DN_2	falta2	2: 1 a 3 escasa incidencia	2	6,25
DN_3	falta3	3: 4 a 5 mediana incidencia	5	15,625
DN_4	falta4	4. 6 a 7 alta incidencia	8	25
DN_5	falta5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	13	40,625
DN_6	falta6	6. No sabe, no determina	4	12,5
fhogar		<b>Tareas y actividades asociadas a tu hogar</b>		
DO_1	hogar1	1. no relaciona	1	3,125
DO_2	hogar2	2: 1 a 3 escasa incidencia	4	12,5
DO_3	hogar3	3: 4 a 5 mediana incidencia	6	18,75
DO_4	hogar4	4. 6 a 7 alta incidencia	8	25
DO_5	hogar5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	9	28,125
DO_6	hogar6	6. No sabe, no determina	4	12,5
funcinst		<b>Funcionamiento anual institucional</b>		
DP_1	funi1	1. no relaciona	4	12,5
DP_2	funi2	2: 1 a 3 escasa incidencia	2	6,25

DP_3	funi3	3: 4 a 5 mediana incidencia	5	15,625
DP_4	funi4	4. 6 a 7 alta incidencia	9	28,125
DP_5	funi5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	6	18,75
DP_6	funi6	6. No sabe, no determina	6	18,75
fdatención		<b>Demanda de los niños, en la atención o cuidado.</b>		
DQ_1	atenc1	1. no relaciona	0	0
DQ_2	aten2	2: 1 a 3 escasa incidencia	1	3,125
DQ_3	aten3	3: 4 a 5 mediana incidencia	7	21,875
DQ_4	aten4	4. 6 a 7 alta incidencia	8	25
DQ_5	aten5	5. 8 a 10 excesiva incidencia	14	43,75
DQ_6	aten6	6. No sabe, no determina	2	6,25
eCambiado		<b>Cantidad de cambiados diarios</b>		
DR_1	cambiado1	1: 0-4	9	28,125
DR_2	cambiado2	2: 5-7	8	25
DR_3	cambiado3	3: 8-11	8	25
DR_4	cambiado4	4: 12 >	6	18,75
DR_5	cambiado5	5 no contesta	1	3,125
eAlimentacion		<b>Cantidad de niños que alimenta</b>		
DS_1	alimentacion1	1: 4-5	9	28,125
DS_2	alimentacion2	2: 6-9	9	28,125
DS_3	alimentacion3	3: 10-14	6	18,75
DS_4	alimentacion4	4: >14	7	21,875
DS_5	alimentacion5	5: No sabe, no determina	1	3,125
edescansoni		<b>Cantidad de niños que asiste en el descanso</b>		
DT_1	descansoni1	1: 0 a 3	7	21,875
DT_2	descansoni2	2: 4 a 5	7	21,875
DT_3	descansoni3	3: 6 a 7	8	25
DT_4	descansoni4	4: 8 a 28	8	25
DT_5	descansoni5	5: no sabe, no determina	2	6,25

**ANEXO N° 2****Indice Anexo Correspondencias multiples.**

<b>Cormu 1</b>	<b>Pag 2</b>
<b>Clas1</b>	<b>Pag 5</b>
<b>Cormu 2</b>	<b>Pag 8</b>
<b>Clas2</b>	<b>Pag 18</b>
<b>Cormu 3</b>	<b>Pag 24</b>
<b>Clas3</b>	<b>Pag 26</b>
<b>Cormu 4</b>	<b>Pag 30</b>
<b>Clas4</b>	<b>Pag 41</b>
<b>Cormu 5</b>	<b>Pag 45</b>



ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES  
 APUREMENT DES MODALITES ACTIVES  
 SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 0.64  
 AVANT APUREMENT : 10 QUESTIONS ACTIVES 35 MODALITES ASSOCIEES  
 APRES : 10 QUESTIONS ACTIVES 35 MODALITES ASSOCIEES  
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 32.00  
 VALEURS PROPRES  
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.5000  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 2.5000

HISTOGRAMME DES 25 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT.	CUMULE
1	0.4102	16.41	16.41	16.41
2	0.3115	12.46	28.87	28.87
3	0.2862	11.45	40.32	40.32
4	0.2277	9.11	49.42	49.42
5	0.1828	7.31	56.74	56.74
6	0.1528	6.11	62.85	62.85
7	0.1434	5.74	68.59	68.59
8	0.1257	5.03	73.61	73.61
9	0.1212	4.85	78.46	78.46
10	0.0846	3.38	81.84	81.84
11	0.0821	3.28	85.13	85.13
12	0.0731	2.93	88.05	88.05
13	0.0627	2.51	90.56	90.56
14	0.0491	1.96	92.53	92.53
15	0.0453	1.81	94.34	94.34
16	0.0364	1.45	95.79	95.79
17	0.0323	1.29	97.08	97.08
18	0.0202	0.81	97.89	97.89
19	0.0168	0.67	98.56	98.56
20	0.0114	0.46	99.02	99.02
21	0.0097	0.39	99.41	99.41
22	0.0069	0.28	99.68	99.68
23	0.0044	0.18	99.86	99.86
24	0.0023	0.09	99.95	99.95
25	0.0011	0.05	100.00	100.00

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES

AXES 1 A 5	MODALITES					COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
	IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
4 . Edad																				

AD_1 - ed1	2.50	3.00	-1.43	-0.31	0.47	0.24	-0.18	12.5	0.8	1.9	0.6	0.4	0.68	0.03	0.07	0.02	0.01
AD_2 - ed2	1.88	4.33	-0.21	0.60	-1.07	-0.63	1.11	0.2	2.2	7.5	3.3	12.7	0.01	0.08	0.27	0.09	0.29
AD_3 - ed3	2.19	3.57	0.71	-1.15	-0.84	0.52	-0.25	2.7	9.2	5.4	2.6	0.7	0.14	0.37	0.20	0.08	0.02
AD_4 - ed4	3.44	1.91	0.70	0.62	0.78	-0.16	-0.32	4.1	4.3	7.3	0.4	1.9	0.26	0.20	0.32	0.01	0.05
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 19.5 16.5 22.2 6.9 15.8 -----																	
5 . Estado																	
AE_1 - soltera	4.06	1.46	-0.73	-0.79	0.28	0.06	0.09	5.3	8.1	1.1	0.1	0.2	0.37	0.42	0.05	0.00	0.01
AE_2 - casada	5.00	1.00	0.54	0.48	-0.35	0.13	-0.22	3.5	3.7	2.1	0.4	1.4	0.29	0.23	0.12	0.02	0.05
AE_3 - separada	0.94	9.67	0.31	0.83	0.67	-0.97	0.81	0.2	2.1	1.5	3.9	3.3	0.01	0.07	0.05	0.10	0.07
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 9.1 13.9 4.7 4.4 4.9 -----																	
6 . Antigcarga																	
AF_1 - antiguedad1	2.81	2.56	-1.13	0.04	0.40	0.07	0.44	8.8	0.0	1.6	0.1	3.0	0.50	0.00	0.06	0.00	0.08
AF_2 - antiguedad2	1.88	4.33	-0.47	0.08	-1.18	0.19	-0.40	1.0	0.0	9.1	0.3	1.7	0.05	0.00	0.32	0.01	0.04
AF_3 - antiguedad3	2.81	2.56	0.66	-0.21	0.03	-1.15	-0.31	3.0	0.4	0.0	16.3	1.5	0.17	0.02	0.00	0.52	0.04
AF_4 - antiguedad4	2.50	3.00	0.88	0.14	0.39	1.08	0.16	4.8	0.2	1.4	12.7	0.3	0.26	0.01	0.05	0.39	0.01
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 17.5 0.6 12.0 29.3 6.5 -----																	
7 . Antigni																	
AG_1 - antigni1	2.50	3.00	-1.50	-0.23	0.42	0.20	0.11	13.8	0.4	1.5	0.4	0.2	0.75	0.02	0.06	0.01	0.00
AG_2 - antigni2	2.50	3.00	0.10	0.03	-0.85	-0.88	0.46	0.1	0.0	6.4	8.5	2.9	0.00	0.00	0.24	0.26	0.07
AG_3 - antigni3	2.50	3.00	0.66	-0.50	-0.49	0.71	-0.38	2.6	2.0	2.1	5.6	2.0	0.14	0.08	0.08	0.17	0.05
AG_4 - antigni4	2.50	3.00	0.75	0.70	0.93	-0.03	-0.19	3.4	4.0	7.5	0.0	0.5	0.19	0.16	0.29	0.00	0.01
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 19.9 6.4 17.5 14.5 5.4 -----																	
8 . Instrucción																	
AH_1 - primario	1.25	7.00	0.64	0.95	0.41	-0.30	0.60	1.2	3.6	0.7	0.5	2.4	0.06	0.13	0.02	0.01	0.05
AH_2 - secundario	1.56	5.40	0.85	-1.62	-0.64	-0.19	0.44	2.7	13.2	2.2	0.2	1.7	0.13	0.49	0.08	0.01	0.04
AH_3 - terciario	7.19	0.39	-0.29	0.19	0.07	0.09	-0.20	1.5	0.8	0.1	0.3	1.6	0.22	0.09	0.01	0.02	0.10
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 5.5 17.6 3.1 1.0 5.7 -----																	
9 . IMC																	
AI_1 - IMC1	2.50	3.00	-0.84	0.44	-0.52	-0.16	0.24	4.3	1.6	2.4	0.3	0.8	0.23	0.07	0.09	0.01	0.02
AI_2 - IMC2	2.50	3.00	-0.56	-0.28	0.12	0.23	-0.64	1.9	0.7	0.1	0.6	5.7	0.11	0.03	0.01	0.02	0.14
AI_3 - IMC3	3.44	1.91	0.64	0.20	0.17	0.66	0.54	3.4	0.4	0.3	6.6	5.4	0.21	0.02	0.02	0.23	0.15
AI_4 - IMC4	1.56	5.40	0.84	-0.69	0.26	-1.56	-0.54	2.7	2.4	0.4	16.7	2.5	0.13	0.09	0.01	0.45	0.05
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 12.3 5.0 3.2 24.2 14.4 -----																	
10 . Desayuno																	
AJ_1 - desayuno1	3.13	2.20	0.51	0.67	0.24	-0.19	0.21	2.0	4.5	0.6	0.5	0.7	0.12	0.20	0.03	0.02	0.02
AJ_2 - desayuno2	3.75	1.67	-0.44	0.26	-0.50	0.16	-0.37	1.7	0.8	3.2	0.4	2.9	0.11	0.04	0.15	0.02	0.08
AJ_3 - desayuno3	1.25	7.00	0.85	-1.59	-0.07	-0.32	-0.46	2.2	10.1	0.0	0.6	1.5	0.10	0.36	0.00	0.01	0.03
AJ_4 - desayuno4	1.88	4.33	-0.54	-0.57	0.65	0.20	0.71	1.3	1.9	2.7	0.3	5.2	0.07	0.07	0.10	0.01	0.12
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 7.3 17.3 6.6 1.8 10.2 -----																	
11 . Colación																	
AK_1 - colacion1	0.63	15.00	-1.07	0.80	-1.86	-0.36	1.08	1.7	1.3	7.6	0.4	4.0	0.08	0.04	0.23	0.01	0.08
AK_2 - colacion2	6.88	0.45	-0.09	0.28	0.07	0.11	-0.43	0.1	1.7	0.1	0.4	6.8	0.02	0.17	0.01	0.03	0.40
AK_3 - colacion3	0.63	15.00	1.05	-2.48	-0.30	0.25	1.31	1.7	12.4	0.2	0.2	5.9	0.07	0.41	0.01	0.00	0.11
AK_4 - colacion4	1.88	4.33	0.34	-0.47	0.46	-0.38	0.76	0.5	1.3	1.4	1.2	6.0	0.03	0.05	0.05	0.03	0.13
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 4.1 16.7 9.3 2.1 22.7 -----																	
12 . Ejercicio																	
AL_1 - ejercicio1	7.19	0.39	-0.12	0.21	-0.31	-0.07	0.01	0.3	1.0	2.4	0.2	0.0	0.04	0.12	0.24	0.01	0.00
AL_2 - ejercicio2	0.94	9.67	1.17	-0.20	0.91	1.50	1.27	3.1	0.1	2.7	9.2	8.2	0.14	0.00	0.09	0.23	0.17
AL_3 - ejercicio3	1.88	4.33	-0.11	-0.71	0.72	-0.48	-0.67	0.1	3.1	3.4	1.9	4.7	0.00	0.12	0.12	0.05	0.11
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 3.4 4.2 8.5 11.3 12.9 -----																	

13 . Hijos  
 AM\_1 - hijos<3no 8.13 0.23 | -0.11 -0.11 0.29 -0.15 0.08 | 0.3 0.3 2.4 0.8 0.3 | 0.06 0.05 0.37 0.10 0.03 |  
 AM\_2 - hijossi 1.88 4.33 | 0.49 0.49 -1.27 0.66 -0.34 | 1.1 1.4 10.6 3.6 1.2 | 0.06 0.05 0.37 0.10 0.03 |  
 CONTRIBUTION CUMULEE = 1.4 1.8 13.0 4.5 1.4

## COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES

MODALITES		VALEURS-TEST					COORDONNEES							
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
4 . Edad														
AD_1	ed1	8	8.00	-4.6	-1.0	1.5	0.8	-0.6	-1.43	-0.31	0.47	0.24	-0.18	3.00
AD_2	ed2	6	6.00	-0.6	1.6	-2.9	-1.7	3.0	-0.21	0.60	-1.07	-0.63	1.11	4.33
AD_3	ed3	7	7.00	2.1	-3.4	-2.5	1.5	-0.7	0.71	-1.15	-0.84	0.52	-0.25	3.57
AD_4	ed4	11	11.00	2.8	2.5	3.1	-0.7	-1.3	0.70	0.62	0.78	-0.16	-0.32	1.91
5 . Estado														
AE_1	soltera	13	13.00	-3.4	-3.6	1.3	0.3	0.4	-0.73	-0.79	0.28	0.06	0.09	1.46
AE_2	casada	16	16.00	3.0	2.7	-1.9	0.7	-1.2	0.54	0.48	-0.35	0.13	-0.22	1.00
AE_3	separada	3	3.00	0.6	1.5	1.2	-1.7	1.4	0.31	0.83	0.67	-0.97	0.81	9.67
6 . Antigcarg														
AF_1	antiguedad1	9	9.00	-3.9	0.1	1.4	0.2	1.5	-1.13	0.04	0.40	0.07	0.44	2.56
AF_2	antiguedad2	6	6.00	-1.3	0.2	-3.1	0.5	-1.1	-0.47	0.08	-1.18	0.19	-0.40	4.33
AF_3	antiguedad3	9	9.00	2.3	-0.7	0.1	-4.0	-1.1	0.66	-0.21	0.03	-1.15	-0.31	2.56
AF_4	antiguedad4	8	8.00	2.8	0.5	1.3	3.5	0.5	0.88	0.14	0.39	1.08	0.16	3.00
7 . Antigni														
AG_1	antigni1	8	8.00	-4.8	-0.7	1.3	0.6	0.3	-1.50	-0.23	0.42	0.20	0.11	3.00
AG_2	antigni2	8	8.00	0.3	0.1	-2.7	-2.8	1.5	0.10	0.03	-0.85	-0.88	0.46	3.00
AG_3	antigni3	8	8.00	2.1	-1.6	-1.6	2.3	-1.2	0.66	-0.50	-0.49	0.71	-0.38	3.00
AG_4	antigni4	8	8.00	2.4	2.3	3.0	-0.1	-0.6	0.75	0.70	0.93	-0.03	-0.19	3.00
8 . Instruccion														
AH_1	primario	4	4.00	1.3	2.0	0.9	-0.6	1.3	0.64	0.95	0.41	-0.30	0.60	7.00
AH_2	secundario	5	5.00	2.0	-3.9	-1.5	-0.5	1.1	0.85	-1.62	-0.64	-0.19	0.44	5.40
AH_3	terciario	23	23.00	-2.6	1.7	0.6	0.8	-1.8	-0.29	0.19	0.07	0.09	-0.20	0.39
9 . IMC														
AI_1	IMC1	8	8.00	-2.7	1.4	-1.7	-0.5	0.8	-0.84	0.44	-0.52	-0.16	0.24	3.00
AI_2	IMC2	8	8.00	-1.8	-0.9	0.4	0.7	-2.1	-0.56	-0.28	0.12	0.23	-0.64	3.00
AI_3	IMC3	11	11.00	2.6	0.8	0.7	2.2	2.2	0.64	0.20	0.17	0.66	0.54	1.91
AI_4	IMC4	5	5.00	2.0	-1.6	0.6	-3.7	-1.3	0.84	-0.69	0.26	-1.56	-0.54	5.40
10 . Desayuno														
AJ_1	desayuno1	10	10.00	1.9	2.5	0.9	-0.7	0.8	0.51	0.67	0.24	-0.19	0.21	2.20
AJ_2	desayuno2	12	12.00	-1.9	1.1	-2.1	0.7	-1.6	-0.44	0.26	-0.50	0.16	-0.37	1.67
AJ_3	desayuno3	4	4.00	1.8	-3.3	-0.1	-0.7	-1.0	0.85	-1.59	-0.07	-0.32	-0.46	7.00

AJ_4 - desayuno4	6	6.00	-1.5	-1.5	1.7	0.5	1.9	-0.54	-0.57	0.65	0.20	0.71	4.33
11 . Colaciòn													
AK_1 - colacion1	2	2.00	-1.5	1.1	-2.7	-0.5	1.6	-1.07	0.80	-1.86	-0.36	1.08	15.00
AK_2 - colacion2	22	22.00	-0.8	2.3	0.6	0.9	-3.5	-0.09	0.28	0.07	0.11	-0.43	0.45
AK_3 - colacion3	2	2.00	1.5	-3.6	-0.4	0.4	1.9	1.05	-2.48	-0.30	0.25	1.31	15.00
AK_4 - colacion4	6	6.00	0.9	-1.2	1.2	-1.0	2.0	0.34	-0.47	0.46	-0.38	0.76	4.33
12 . Ejercicio													
AL_1 - ejercicio1	23	23.00	-1.1	1.9	-2.7	-0.6	0.1	-0.12	0.21	-0.31	-0.07	0.01	0.39
AL_2 - ejercicio2	3	3.00	2.1	-0.4	1.6	2.7	2.3	1.17	-0.20	0.91	1.50	1.27	9.67
AL_3 - ejercicio3	6	6.00	-0.3	-1.9	1.9	-1.3	-1.8	-0.11	-0.71	0.72	-0.48	-0.67	4.33
13 . Hijos													
AM_1 - hijos<3no	26	26.00	-1.3	-1.3	3.4	-1.8	0.9	-0.11	-0.11	0.29	-0.15	0.08	0.23
AM_2 - hijossi	6	6.00	1.3	1.3	-3.4	1.8	-0.9	0.49	0.49	-1.27	0.66	-0.34	4.33

Clasi 1  
 PARTITION PAR COUPEURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE  
 COUPEURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)  
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	7	7.00	1 A 7
aa2a	3	3.00	8 A 10
aa3a	13	13.00	11 A 23
aa4a	9	9.00	24 A 32

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION  
 AXES 1 A 5

IDEN - LIBELLE	VALEURS-TEST					COORDONNEES							
	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
COUPEURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES													
aa1a - CLASSE 1 / 4	7	7.00	-4.4	-1.0	1.8	0.8	-0.2	-0.96	-0.18	0.33	0.13	-0.03	1.11
aa2a - CLASSE 2 / 4	3	3.00	1.8	-4.5	-0.4	-0.5	1.2	0.66	-1.39	-0.11	-0.13	0.28	2.57
aa3a - CLASSE 3 / 4	13	13.00	0.5	1.9	-4.1	0.6	0.9	0.07	0.23	-0.47	0.07	0.08	0.32
aa4a - CLASSE 4 / 4	9	9.00	2.3	1.7	3.0	-1.2	-1.5	0.43	0.28	0.46	-0.16	-0.18	0.60
CONSOLIDATION DE LA PARTITION													
AUTOUR DES 4 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES													
PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES													



14 26 5 5 27 11 4 3 28 13 16  
 CLASSE 4 / 4

1 30 21 22 24 31 9 10 7 2  
 DESCRIPTION DE PARTITION(S)

DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
 CARACTERISATION PAR LES MODALITES  
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
 (TOUS LES KHI-2 ONT 3 DEGRES DE LIBERTE)

V.TEST	PROBA	MODALITE	QUESTION	IDEN	KHI-2	POIDS
3.64	0.000	ed1	Edad	AD_1	20.44	8.00
3.64	0.000	antignil	Antigni	AG_1	20.44	8.00
3.50	0.000	colacion3	Colacion	AK_3	19.33	2.00
3.38	0.000	ed4	Edad	AD_4	18.38	11.00
3.27	0.001	antigni4	Antigni	AG_4	17.60	8.00
3.16	0.001	soltera	Estado	AE_1	16.78	13.00
3.16	0.001	secundario	Instrucciñ	AH_2	16.76	5.00
2.76	0.003	ed3	Edad	AD_3	14.03	7.00
2.40	0.008	antiguedad1	Antigcargó	AF_1	11.78	9.00

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES  
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES

CLASSE 1 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES	MODALITES	CIA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
4.78	0.000	100.00	88.89	25.00	antignil	Antigni	aa1a	9
4.78	0.000	100.00	88.89	25.00	ed1	Egá	AG_1	8
4.05	0.000	69.23	100.00	40.63	soltera	Estado	AD_1	8
3.40	0.000	77.78	28.13	antiguedad1	antigcargó	Estado	AE_1	13
-3.35	0.000	0.00	0.00	50.00	casada	Estado	AF_1	9
							AE_2	16

CLASSE 2 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES	MODALITES	CIA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
2.88	0.002	60.00	100.00	15.63	secundario	Instrucciñ	aa2a	3
2.51	0.006	100.00	66.67	6.25	colacion3	Colacion	AH_2	5
2.45	0.007	42.86	100.00	21.88	ed3	Egá	AK_3	2
							AD_3	7

CLASSE 3 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES	MODALITES	CIA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS

CLASSE 4 / 4		CLASSE 3 / 4		aa3a	
2.75	0.003	56.25	90.00	casada	AE_2
2.49	0.006	83.33	50.00	ed2	AD_2
2.49	0.006	83.33	50.00	hijos1	AM_2
-2.49	0.006	19.23	50.00	hijos<3no	AM_1
-2.98	0.001	0.00	40.63	soltera	AE_1
31.25	50.00	Edad	Edad	Edad	10
50.00	18.75	Hijos	Hijos	Hijos	16
18.75	ed2	Hijos	Hijos	Hijos	6
50.00	hijos1	Hijos	Hijos	Hijos	6
50.00	hijos<3no	Hijos	Hijos	Hijos	26
81.25	soltera	Hijos	Hijos	Hijos	13
40.63	Estado	Hijos	Hijos	Hijos	13

CLASSE 4 / 4		CLASSE 4 / 4		aa4a	
5.10	0.000	90.91	100.00	edad	AD_4
4.45	0.000	100.00	80.00	antigni4	AG_4
31.25	34.38	Edad	Edad	Edad	10
50.00	ed4	Antigni	Antigni	Antigni	11
80.00	antigni4	Antigni	Antigni	Antigni	8

## Cormu 2

## VARIABLES NOMINALES ACTIVES

28 VARIABLES 114 MODALITES ASSOCIEES

2 . eHoras	(	3	MODALITES	)
3 . eFuncion	(	3	MODALITES	)
21 . esala	(	2	MODALITES	)
22 . eninos	(	4	MODALITES	)
23 . ePresnimos	(	4	MODALITES	)
24 . eAusenencues	(	3	MODALITES	)
25 . eausencomp	(	4	MODALITES	)
26 . ehoratrab	(	4	MODALITES	)
27 . ediasem	(	4	MODALITES	)
28 . evacaciones	(	4	MODALITES	)
29 . evalorvac	(	4	MODALITES	)
30 . eperiodvacac	(	4	MODALITES	)
31 . efraccion	(	4	MODALITES	)
32 . eContinuidad	(	2	MODALITES	)
33 . edescanso	(	3	MODALITES	)
34 . edismact	(	3	MODALITES	)
35 . opcion1	(	7	MODALITES	)
36 . opcion2	(	8	MODALITES	)
37 . opcion3	(	8	MODALITES	)
38 . eNBS / NBI	(	3	MODALITES	)
39 . eeIngresoJardin	(	3	MODALITES	)
40 . eIngresoNimos	(	3	MODALITES	)
41 . ematrichnimos	(	6	MODALITES	)
42 . ingresos	(	4	MODALITES	)
43 . eN\$adaptac	(	4	MODALITES	)

44 . etieempadap ( 7 MODALITES )  
 45 . epasesala ( 2 MODALITES )  
 46 . eCriteriopase ( 6 MODALITES )

VARIABLES NOMINALES ILLUSTRATIVES

1 VARIABLES 3 MODALITES ASSOCIEES

1 . einstituciòn ( 3 MODALITES )

INDIVIDUS

POIDS DES INDIVIDUS: Poids des individus, uniforme egal a 1. NOMBRE --- POIDS ---  
 RETENUS ..... NITOT = 32 PILOT = 32.000 UNIF  
 ACTIFS ..... NIACT = 32 PIACT = 32.000  
 SUPPLEMENTAIRES ..... NISUP = 0 PISUP = 0.000

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 0.64  
 AVANT APUREMENT : 28 QUESTIONS ACTIVES 114 MODALITES ASSOCIEES  
 APRES : 28 QUESTIONS ACTIVES 107 MODALITES ASSOCIEES  
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 32.00  
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES  
 VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.8214  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 2.8214

HISTOGRAMME DES 31 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	CUMULE
1	0.3569	12.65	12.65
2	0.2719	9.64	22.29
3	0.2428	8.61	30.89
4	0.2138	7.58	38.47
5	0.1832	6.49	44.96
6	0.1672	5.93	50.89
7	0.1501	5.32	56.21
8	0.1294	4.59	60.80
9	0.1280	4.54	65.33
10	0.1180	4.18	69.51
11	0.1045	3.71	73.22
12	0.0974	3.45	76.67
13	0.0959	3.40	80.07
14	0.0658	2.33	82.40
15	0.0649	2.30	84.70
16	0.0581	2.06	86.76
17	0.0524	1.86	88.62
18	0.0490	1.74	90.35



19	0.0398	1.41	91.77	*****
20	0.0380	1.35	93.11	*****
21	0.0303	1.07	94.19	*****
22	0.0283	1.00	95.19	*****
23	0.0276	0.98	96.17	*****
24	0.0226	0.80	96.97	*****
25	0.0182	0.64	97.61	*****
26	0.0156	0.55	98.17	*****
27	0.0146	0.52	98.68	*****
28	0.0127	0.45	99.13	***
29	0.0114	0.40	99.53	***
30	0.0086	0.31	99.84	**
31	0.0046	0.16	100.00	**

## RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER			
1-- 2	-55.92	*****	*****	*****
13-- 14	-35.26	*****	*****	*****
7-- 8	-27.81	*****	*****	*****
4-- 5	-15.73	*****	*****	*****
18-- 19	-13.15	*****	*****	*****
23-- 24	-5.53	*****	*****	*****
20-- 21	-4.34	*****	*****	*****
25-- 26	-2.40	***	*****	*****
29-- 30	-2.08	**	*****	*****
10-- 11	-0.70	*	*****	*****
24-- 25	-0.40	*	*****	*****

## RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER			
1-- 2	55.98	*****	*****	*****
13-- 14	29.29	*****	*****	*****
7-- 8	19.25	*****	*****	*****
4-- 5	14.62	*****	*****	*****
18-- 19	7.32	*****	*****	*****
10-- 11	6.31	*****	*****	*****
20-- 21	5.64	*****	*****	*****
11-- 12	5.61	*****	*****	*****
16-- 17	2.18	***	*****	*****
24-- 25	1.92	**	*****	*****
25-- 26	1.52	**	*****	*****
21-- 22	1.30	**	*****	*****
15-- 16	1.17	**	*****	*****

27-- 28	0.62   *	
23-- 24	0.48   *	
2-- 3	0.06   *	

## COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRÉS DES MODALITES ACTIVES

AXES 1 A 5

MODALITES	COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS						
	P. REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2 . eHoras																	
AB_1 - horas1	0.45	7.00	-1.05	0.57	-1.48	1.65	0.25	1.4	0.5	4.0	5.7	0.2	0.16	0.05	0.31	0.39	0.01
AB_2 - horas2	2.23	0.60	-0.12	0.41	0.38	-0.42	-0.14	0.1	1.4	1.3	1.9	0.3	0.02	0.28	0.24	0.30	0.03
AB_3 - horas3	0.89	3.00	0.82	-1.31	-0.21	0.23	0.24	1.7	5.6	0.2	0.2	0.3	0.22	0.57	0.01	0.02	0.02
								CONTRIBUTION CUMULEE =					3.1	7.5	5.5	7.8	0.7
3 . eFunci3n																	
AC_1 - maestra	1.79	1.00	-0.21	-0.22	0.27	0.46	0.28	0.2	0.3	0.5	1.8	0.8	0.04	0.05	0.07	0.21	0.08
AC_2 - preceptora	1.56	1.29	0.23	0.27	-0.31	-0.43	-0.26	0.2	0.4	0.6	1.3	0.6	0.04	0.06	0.08	0.14	0.05
AC_3 - otrafuncion	0.22	15.00	0.06	-0.13	0.03	-0.71	-0.41	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01
								CONTRIBUTION CUMULEE =					0.5	0.8	1.2	3.6	1.6
21 . esala																	
AU_1 - sala1	0.78	3.57	0.85	1.33	-0.46	0.55	-0.10	1.6	5.1	0.7	1.1	0.0	0.20	0.50	0.06	0.08	0.00
AU_2 - sala2	2.79	0.28	-0.24	-0.37	0.13	-0.15	0.03	0.4	1.4	0.2	0.3	0.0	0.20	0.50	0.06	0.08	0.00
								CONTRIBUTION CUMULEE =					2.0	6.5	0.9	1.4	0.1
22 . eninos																	
AV_1 - nni3os1	0.78	3.57	1.03	-0.03	-0.26	-0.11	-0.39	2.3	0.0	0.2	0.0	0.6	0.30	0.00	0.02	0.00	0.04
AV_2 - nni3os2	0.89	3.00	0.34	-0.23	-0.20	-0.63	-0.20	0.3	0.2	0.1	1.7	0.2	0.04	0.02	0.01	0.13	0.01
AV_3 - nni3os3	1.23	1.91	-0.33	-0.12	0.94	0.23	0.00	0.4	0.1	4.5	0.3	0.0	0.06	0.01	0.47	0.03	0.00
AV_4 - nni3os4	0.67	4.33	-1.06	0.56	-1.16	0.54	0.73	2.1	0.8	3.7	0.9	1.9	0.26	0.07	0.31	0.07	0.12
								CONTRIBUTION CUMULEE =					5.1	1.0	8.6	2.9	2.8
23 . ePresn1os																	
AW_1 - presn11	0.89	3.00	0.87	-0.52	-0.18	0.04	-0.06	1.9	0.9	0.1	0.0	0.0	0.25	0.09	0.01	0.00	0.00
AW_2 - presn12	0.78	3.57	0.60	0.69	-0.15	-0.61	-0.43	0.8	1.4	0.1	1.4	0.8	0.10	0.13	0.01	0.10	0.05
AW_3 - presn13	1.12	2.20	-0.61	0.48	0.77	0.39	0.75	1.2	0.9	2.7	0.8	3.4	0.17	0.10	0.27	0.07	0.26
AW_4 - presn14	0.78	3.57	-0.72	-0.77	-0.74	0.01	-0.57	1.1	1.7	1.7	0.0	1.4	0.15	0.17	0.15	0.00	0.09
								CONTRIBUTION CUMULEE =					5.0	4.9	4.6	2.2	5.6
24 . eAusenencues																	
AX_1 - ausenenc1	0.78	3.57	-0.38	-0.07	-0.83	0.58	-0.15	0.3	0.0	2.2	1.2	0.1	0.04	0.00	0.19	0.10	0.01
AX_2 - ausenenc2	2.68	0.33	0.15	0.01	0.13	-0.24	0.15	0.2	0.0	0.2	0.7	0.3	0.06	0.00	0.05	0.17	0.07
AX_3 - ausenenc3	0.11	31.00	-0.82	0.19	2.67	1.60	-2.51	0.2	0.0	3.3	1.3	3.8	0.02	0.00	0.23	0.08	0.20
								CONTRIBUTION CUMULEE =					0.7	0.0	5.7	3.3	4.3
25 . eausencomp																	
AY_1 - ausencom1	1.12	2.20	-0.67	-0.20	0.25	0.43	-0.50	1.4	0.2	0.3	1.0	1.5	0.21	0.02	0.03	0.08	0.11
AY_2 - ausencom2	1.45	1.46	-0.02	0.06	0.09	-0.76	0.30	0.0	0.0	0.0	3.9	0.7	0.00	0.00	0.01	0.39	0.06
AY_3 - ausencom3	0.78	3.57	0.92	-0.29	-0.29	0.08	-0.28	1.8	0.2	0.0	0.3	0.3	0.23	0.02	0.02	0.00	0.02
AY_4 - ausencom4	0.22	15.00	0.30	1.57	-0.81	2.49	1.48	0.1	2.0	0.6	6.5	2.7	0.01	0.16	0.04	0.41	0.15
								CONTRIBUTION CUMULEE =					3.3	2.4	1.2	11.4	5.2
26 . ehoratrab																	

AZ_1 - horatra1	0.45	7.00	-1.58	-0.40	-1.11	0.09	-0.88	3.1	0.3	2.3	0.0	1.9	0.36	0.02	0.18	0.00	0.11
AZ_2 - horatra2	1.00	2.56	-0.34	0.36	0.38	-0.51	0.27	0.3	0.5	0.6	1.2	0.4	0.04	0.05	0.06	0.10	0.03
AZ_3 - horatra3	1.23	1.91	0.33	0.83	0.23	0.28	-0.01	0.4	3.1	0.3	0.5	0.0	0.06	0.36	0.03	0.04	0.00
AZ_4 - horatra4	0.89	3.00	0.71	-1.34	-0.20	0.14	0.15	1.3	5.9	0.1	0.1	0.1	0.17	0.59	0.01	0.01	0.01
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 5.1 9.7 3.3 1.8 2.4 -----																	
27 . ediasem	2.68	0.33	-0.27	0.44	0.07	-0.08	-0.08	0.6	1.9	0.1	0.1	0.1	0.22	0.57	0.01	0.02	0.02
BA_1 - diasem1	0.89	3.00	0.82	-1.31	-0.21	0.23	0.24	1.7	5.6	0.2	0.2	0.3	0.22	0.57	0.01	0.02	0.02
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 2.2 7.5 0.2 0.3 0.4 -----																	
28 . evacuaciones	1.90	0.88	0.48	-0.52	0.04	-0.19	0.11	1.2	1.9	0.0	0.3	0.1	0.26	0.31	0.00	0.04	0.01
BB_1 - vacac1	0.78	3.57	-0.25	0.78	0.80	1.07	0.04	0.1	1.8	2.1	4.2	0.0	0.02	0.17	0.18	0.32	0.00
BB_2 - vacac2	0.67	4.33	-1.39	0.07	-0.95	-0.62	-0.10	3.6	0.0	2.5	1.2	0.0	0.44	0.00	0.21	0.09	0.00
BB_3 - vacac3	0.22	15.00	0.99	1.49	-0.31	-0.30	-0.80	0.6	1.8	0.1	0.1	0.8	0.07	0.15	0.01	0.01	0.04
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 5.6 5.5 4.7 5.8 1.0 -----																	
29 . evalorvac	1.23	1.91	0.54	0.40	-0.04	0.06	-0.27	1.0	0.7	0.0	0.0	0.5	0.15	0.08	0.00	0.00	0.04
BC_1 - valorvac1	1.00	2.56	0.32	-0.41	0.11	-0.02	-0.37	0.3	0.6	0.1	0.0	0.8	0.04	0.06	0.00	0.00	0.05
BC_2 - valorvac2	1.00	2.56	-0.63	-0.21	-0.11	0.29	0.29	1.1	0.2	0.1	0.4	0.5	0.16	0.02	0.00	0.03	0.03
BC_3 - valorvac3	0.33	9.67	-1.04	0.37	0.14	-1.03	1.24	1.0	0.2	0.0	1.7	2.8	0.11	0.01	0.00	0.11	0.16
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 3.4 1.7 0.1 2.1 4.5 -----																	
30 . eperiodovac	1.45	1.46	0.79	-0.34	-0.31	0.41	0.24	2.5	0.6	0.6	1.1	0.5	0.42	0.08	0.06	0.11	0.04
BD_1 - periodovac1	0.33	9.67	-0.52	-0.52	0.09	-0.49	-0.49	0.3	0.3	0.0	0.4	0.4	0.03	0.03	0.00	0.03	0.02
BD_2 - periodovac2	0.22	15.00	-2.40	-0.43	-2.15	0.81	-0.98	3.6	0.1	4.3	0.7	1.2	0.38	0.01	0.31	0.04	0.06
BD_3 - periodovac3	1.56	1.29	-0.27	0.48	0.57	-0.39	0.02	0.3	1.3	2.1	1.1	0.0	0.06	0.18	0.26	0.12	0.00
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 6.7 2.4 7.0 3.3 2.1 -----																	
31 . efraccion	1.67	1.13	0.82	-0.14	-0.31	0.31	0.12	3.2	0.1	0.7	0.8	0.1	0.60	0.02	0.09	0.09	0.01
BE_1 - fraccion1	0.67	4.33	-0.40	0.08	-0.14	-1.03	0.27	0.3	0.0	0.1	3.3	0.3	0.04	0.00	0.00	0.24	0.02
BE_2 - fraccion2	0.89	3.00	-1.16	0.00	0.34	0.33	-0.76	3.4	0.0	0.4	0.4	2.8	0.45	0.00	0.04	0.04	0.19
BE_3 - fraccion3	0.33	9.67	-0.22	0.57	0.92	-0.39	0.88	0.0	0.4	1.2	0.2	1.4	0.00	0.03	0.09	0.02	0.08
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 6.9 0.5 2.3 4.8 4.6 -----																	
----- MODALITES -----																	
P.REL DISTO   1 2 3 4 5   1 2 3 4 5   1 2 3 4 5																	
----- IDEN - LIBELLE -----																	
32 . eContinuidad																	
BF_1 - continuidad1	0.56	5.40	-1.53	0.02	-0.86	-0.44	0.53	3.7	0.0	1.7	0.5	0.8	0.43	0.00	0.14	0.04	0.05
BF_2 - continuidad2	3.01	0.19	0.28	0.00	0.16	0.08	-0.10	0.7	0.0	0.3	0.1	0.2	0.43	0.00	0.14	0.04	0.05
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 4.3 0.0 2.0 0.6 1.0 -----																	
33 . edescanso	2.68	0.33	0.15	0.10	-0.44	-0.08	-0.02	0.2	0.1	2.1	0.1	0.0	0.07	0.03	0.58	0.02	0.00
BG_1 - descansol	0.45	7.00	-0.08	-0.65	1.15	0.55	-0.92	0.0	0.7	2.4	0.6	2.1	0.00	0.06	0.19	0.04	0.12
BG_2 - descansos2	0.45	7.00	-0.83	0.05	1.48	-0.05	1.06	0.9	0.0	4.0	0.0	2.7	0.10	0.00	0.31	0.00	0.16
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 1.0 0.8 8.6 0.7 4.8 -----																	
34 . edismact	0.33	9.67	-1.27	-0.05	-0.89	-0.45	-1.05	1.5	0.0	1.1	0.3	2.0	0.17	0.00	0.08	0.02	0.11
BH_1 - dismac1																	

BH_2 - dismac2	1.45	1.46	0.50	0.20	-0.27	-0.54	-0.15	1.0	0.2	0.4	2.0	0.2	0.17	0.03	0.05	0.20	0.02
BH_3 - dismac3	1.79	1.00	-0.17	-0.15	0.38	0.52	0.32	0.1	0.2	1.1	2.3	1.0	0.03	0.02	0.15	0.27	0.10
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 2.7 0.4 2.6 4.6 3.2 -----																	
35 . opcion1	0.11	31.00	-0.72	0.04	1.90	-0.22	2.03	0.2	0.0	1.7	0.0	2.5	0.02	0.00	0.12	0.00	0.13
BI_1 - opcion11	2.12	0.68	0.02	-0.15	0.06	-0.55	0.07	0.0	0.2	0.0	3.0	0.1	0.00	0.03	0.00	0.44	0.01
BI_2 - opcion12	0.45	7.00	-1.34	-0.40	-0.42	0.91	-1.08	2.2	0.3	0.3	1.7	2.9	0.25	0.02	0.03	0.12	0.17
BI_3 - opcion13	0.22	15.00	0.75	0.19	-0.70	1.84	1.19	0.3	0.0	0.5	3.5	1.7	0.04	0.00	0.03	0.23	0.09
BI_5 - opcion15	0.67	4.33	0.70	0.66	0.01	0.55	-0.24	0.9	1.1	0.0	0.9	0.2	0.11	0.10	0.00	0.07	0.01
BI_7 - opcion17	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 3.7 1.5 2.5 9.2 7.4 -----																
36 . opcion2	0.56	5.40	-1.35	-0.51	-0.50	0.27	-0.47	2.9	0.5	0.6	0.2	0.7	0.34	0.05	0.05	0.01	0.04
BJ_1 - opc21	0.67	4.33	0.85	0.20	0.05	0.33	-0.34	1.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.17	0.01	0.00	0.03	0.03
BJ_2 - opc22	0.33	9.67	1.00	-1.65	-0.16	0.13	0.04	0.9	3.3	0.0	0.0	0.0	0.10	0.28	0.00	0.00	0.00
BJ_3 - opc23	0.67	4.33	0.34	1.21	-0.38	0.32	0.08	0.2	3.6	0.4	0.3	0.0	0.03	0.34	0.03	0.02	0.00
BJ_4 - opc24	0.45	7.00	0.17	-0.81	-0.40	-0.32	0.67	0.0	1.1	0.3	0.2	1.1	0.00	0.09	0.02	0.01	0.06
BJ_5 - opc25	0.45	7.00	-0.16	0.36	0.61	-0.53	-1.11	0.0	0.2	0.7	0.6	3.0	0.00	0.02	0.05	0.04	0.18
BJ_7 - opc27	0.45	7.00	-0.84	0.20	1.04	-0.56	1.39	0.9	0.1	2.0	0.7	4.7	0.10	0.01	0.15	0.05	0.28
BJ_8 - opc28	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 6.3 8.9 4.0 2.3 9.9 -----																
37 . Opcion3	0.11	31.00	-0.41	0.17	1.72	0.88	-0.54	0.1	0.0	1.4	0.4	0.2	0.01	0.00	0.10	0.02	0.01
BT_1 - opc31	0.11	31.00	-0.82	0.19	2.67	1.60	-2.51	0.2	0.0	3.3	1.3	3.8	0.02	0.00	0.23	0.08	0.20
BT_2 - opc32	0.33	9.67	0.91	1.30	-0.40	0.22	0.47	0.8	2.1	0.2	0.1	0.4	0.09	0.18	0.02	0.01	0.02
BT_3 - opc33	0.11	31.00	0.59	0.69	0.07	-1.44	-0.03	0.1	0.2	0.0	1.1	0.0	0.01	0.02	0.00	0.07	0.00
BT_4 - opc34	0.89	3.00	0.87	-0.37	-0.17	-0.20	-0.27	1.9	0.5	0.1	0.2	0.3	0.25	0.05	0.01	0.01	0.02
BT_5 - opc35	0.33	9.67	0.35	1.15	-0.18	-0.67	-0.71	0.1	1.6	0.0	0.7	0.9	0.01	0.14	0.00	0.05	0.05
BT_7 - opc37	1.67	1.13	-0.67	0.16	-0.09	0.13	0.39	2.1	0.2	0.1	0.1	1.4	0.40	0.02	0.01	0.01	0.14
BT_8 - opc38	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 5.3 4.6 5.1 3.9 7.1 -----																
38 . eNBS / NBI	0.11	31.00	0.59	0.69	0.07	-1.44	-0.03	0.1	0.2	0.0	1.1	0.0	0.01	0.02	0.00	0.07	0.00
CD_1 - NBSNB11	1.12	2.20	0.47	0.62	-0.02	-0.02	-0.65	0.7	1.6	0.0	0.0	2.6	0.10	0.18	0.00	0.00	0.19
CD_2 - NBSNB12	2.34	0.52	-0.25	-0.33	0.00	0.08	0.31	0.4	0.9	0.0	0.1	1.3	0.12	0.21	0.00	0.01	0.19
CD_3 - NBSNB13	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 1.2 2.7 0.0 1.2 3.9 -----																
39 . eeIngresoJardin	0.22	15.00	-2.40	-0.43	-2.15	0.81	-0.98	3.6	0.1	4.3	0.7	1.2	0.38	0.01	0.31	0.04	0.06
CE_1 - INGJARDIN1	2.90	0.23	0.17	-0.03	0.20	0.06	0.21	0.2	0.0	0.5	0.1	0.7	0.13	0.00	0.17	0.02	0.19
CE_2 - INGJARDIN2	0.45	7.00	0.09	0.39	-0.22	-0.83	-0.88	0.0	0.2	0.1	1.4	1.9	0.00	0.02	0.01	0.10	0.11
CE_3 - INGJARDIN3	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 3.9 0.4 4.8 2.2 3.8 -----																
40 . eIngresoNixos	0.89	3.00	-0.05	0.18	0.33	-0.10	0.27	0.0	0.1	0.4	0.0	0.4	0.00	0.01	0.04	0.00	0.02
CF_1 - ingni1	2.57	0.39	0.05	-0.07	-0.23	-0.03	0.01	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.01	0.01	0.14	0.00	0.00
CF_2 - ingni2	0.11	31.00	-0.82	0.19	2.67	1.60	-2.51	0.2	0.0	3.3	1.3	3.8	0.02	0.00	0.23	0.08	0.20
CF_3 - ingni3	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 0.2 0.2 4.3 1.4 4.2 -----																
41 . ematricnimos	1.34	1.67	-0.83	-0.24	-0.20	-0.35	0.19	2.6	0.3	0.2	0.8	0.3	0.41	0.04	0.02	0.07	0.02
CG_1 - matini1	0.56	5.40	0.90	0.84	-0.21	-0.34	-0.34	1.3	1.5	0.1	0.3	0.3	0.15	0.13	0.01	0.02	0.02
CG_2 - matini2	0.45	7.00	-0.78	0.15	1.84	0.75	-0.53	0.8	0.0	6.3	1.2	0.7	0.09	0.00	0.49	0.08	0.04
CG_3 - matini3	1.12	2.20	0.73	0.01	-0.39	0.28	0.17	1.7	0.0	0.7	0.4	0.2	0.24	0.00	0.07	0.04	0.01
CG_4 - matini4	0.11	31.00	1.22	-2.03	0.05	0.09	-0.15	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.05	0.13	0.00	0.00	0.00
CG_6 - matini6	----- CONTRIBUTION CUMULEE = 6.7 3.5 7.3 2.6 1.5 -----																

42 . ingresos	0.33	9.67	-1.99	-0.15	-1.67	0.01	-0.11	3.7	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.41	0.00	0.29	0.00	0.00
CH_1 - ingresos1	3.13	0.14	0.17	0.09	0.18	0.00	0.02	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.20	0.05	0.22	0.00	0.00
CH_2 - ingresos2	0.11	31.00	1.22	-2.03	0.05	0.09	-0.15	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.05	0.13	0.00	0.00	0.00
CH_4 - ingresos4								4.4	1.8	4.3	0.0	0.0						
CONTRIBUTION CUMULEE =																		
43 . en\$adaptac	1.23	1.91	-0.24	-0.50	0.72	0.08	-0.06	0.2	1.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.03	0.13	0.28	0.00	0.00
CI_1 - adapta1	0.89	3.00	-0.99	0.20	-0.53	-0.60	-0.04	2.5	0.1	1.0	1.5	0.0	0.0	0.33	0.01	0.09	0.12	0.00
CI_2 - adapta2	1.34	1.67	0.78	0.49	-0.32	0.33	0.09	2.3	1.2	0.6	0.7	0.1	0.0	0.36	0.15	0.06	0.06	0.00
CI_3 - adapta3	0.11	31.00	1.22	-2.03	0.05	0.09	-0.15	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.05	0.13	0.00	0.00	0.00
CI_4 - adapta4								5.4	4.2	4.2	2.2	0.1						
CONTRIBUTION CUMULEE =																		

MODALITES	COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES							
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
44 . etiemadapt																		
CJ_2 - tadapta2	0.11	31.00	1.18	-1.21	-0.36	0.78	0.55	0.4	0.6	0.1	0.3	0.2	0.0	0.04	0.05	0.00	0.02	0.01
CJ_3 - tadapta3	2.23	0.60	-0.01	0.30	0.03	0.04	-0.47	0.0	0.7	0.0	0.0	2.7	0.0	0.00	0.15	0.00	0.00	0.37
CJ_4 - tadapta4	0.11	31.00	0.32	1.58	-1.04	2.90	1.83	0.0	1.0	0.5	4.4	2.1	0.0	0.00	0.08	0.04	0.27	0.11
CJ_5 - tadapta5	0.67	4.33	0.14	-1.02	0.05	-0.13	0.12	0.0	2.6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
CJ_6 - tadapta6	0.33	9.67	-0.46	-0.08	-0.45	-1.15	1.42	0.2	0.0	0.3	2.1	3.7	0.0	0.02	0.00	0.02	0.14	0.21
CJ_7 - tadapta7	0.11	31.00	-0.72	0.04	1.90	-0.22	2.03	0.2	0.0	1.7	0.0	2.5	0.0	0.02	0.00	0.12	0.00	0.13
CONTRIBUTION CUMULEE =																		
45 . epasesala																		
CK_1 - pasesala1	2.23	0.60	-0.26	-0.61	0.22	0.16	-0.08	0.4	3.1	0.4	0.3	0.1	0.11	0.62	0.08	0.04	0.01	
CK_2 - pasesala2	1.34	1.67	0.43	1.02	-0.36	-0.27	0.14	0.7	5.1	0.7	0.5	0.1	0.11	0.62	0.08	0.04	0.01	
CONTRIBUTION CUMULEE =																		
46 . eCriteriopase																		
CL_1 - critpase1	2.23	0.60	-0.31	-0.41	0.24	0.03	-0.15	0.6	1.4	0.5	0.0	0.3	0.16	0.28	0.09	0.00	0.04	
CL_2 - critpase2	0.22	15.00	0.30	1.57	-0.81	2.49	1.48	0.1	2.0	0.6	6.5	2.7	0.01	0.16	0.04	0.41	0.15	
CL_3 - critpase3	0.33	9.67	-0.52	0.58	-0.32	-1.60	1.11	0.3	0.4	0.1	4.0	2.2	0.03	0.03	0.01	0.27	0.13	
CL_4 - critpase4	0.33	9.67	1.01	-0.74	-0.29	0.10	-0.09	1.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.11	0.06	0.01	0.00	0.00	
CL_5 - critpase5	0.33	9.67	0.98	1.36	-0.33	-0.39	-0.76	0.9	2.3	0.2	0.2	1.1	0.10	0.19	0.01	0.02	0.06	
CL_6 - critpase6	0.11	31.00	1.14	1.44	-0.30	0.01	-0.81	0.4	0.9	0.0	0.0	0.4	0.04	0.07	0.00	0.00	0.02	
CONTRIBUTION CUMULEE =																		
								3.2	7.6	1.6	10.8	6.7						

## COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES

AXES 1 A 5

MODALITES	VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.							
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2 . eHoras																		
AB_1 - horas1	4	4.00	-2.2	1.2	-3.1	3.5	0.5	-1.05	0.57	-1.48	1.65	0.25	1.65	0.25				7.00
AB_2 - horas2	20	20.00	-0.8	2.9	2.7	-3.0	-1.0	-0.12	0.41	0.38	-0.42	-0.14	-0.42	-0.14				0.60
AB_3 - horas3	8	8.00	2.6	-4.2	-0.7	0.7	0.8	0.82	-1.31	-0.21	0.23	0.24	0.23	0.24				3.00

-----														
3	eFunci3n													
16	AC_1 - maestra	16.00	-1.2	-1.2	1.5	2.6	1.6	1.6	-0.21	-0.22	0.27	0.46	0.28	1.00
14	AC_2 - preceptora	14.00	1.1	1.3	-1.5	-2.1	-1.3	1.3	0.23	0.27	-0.31	-0.43	-0.26	1.29
2	AC_3 - otrafuncion	2.00	0.1	-0.2	0.0	-1.0	-0.6	0.6	0.06	-0.13	0.03	-0.71	-0.41	15.00
-----														
21 . eSala														
7	AU_1 - sala1	7.00	2.5	3.9	-1.4	1.6	-0.3	1.6	0.85	1.33	-0.46	0.55	-0.10	3.57
25	AU_2 - sala2	25.00	-2.5	-3.9	1.4	-1.6	0.3	-0.24	-0.24	-0.37	0.13	-0.15	0.03	0.28
-----														
22 . eNinos														
7	AV_1 - nni3nos1	7.00	3.0	-0.1	-0.8	-0.3	-1.1	1.03	-0.03	-0.03	-0.26	-0.11	-0.39	3.57
8	AV_2 - nni3nos2	8.00	1.1	-0.7	-0.6	-2.0	-0.6	0.34	-0.23	-0.20	-0.63	-0.20	-0.20	3.00
11	AV_3 - nni3nos3	11.00	-1.3	-0.5	3.8	0.9	0.0	-0.33	-0.12	0.94	0.23	0.00	0.00	1.91
6	AV_4 - nni3nos4	6.00	-2.8	1.5	-3.1	1.4	1.9	-1.06	0.56	-1.16	0.54	0.73	0.73	4.33
-----														
23 . ePresnimos														
8	AW_1 - presn1	8.00	2.8	-1.7	-0.6	0.1	-0.2	0.87	-0.52	-0.18	0.04	0.04	-0.06	3.00
7	AW_2 - presn2	7.00	1.8	2.0	-0.5	-1.8	-1.3	0.60	0.69	-0.15	-0.61	-0.43	-0.43	3.57
10	AW_3 - presn3	10.00	-2.3	1.8	2.9	2.8	1.8	-0.61	0.48	0.77	0.39	0.75	0.75	2.20
7	AW_4 - presn4	7.00	-2.1	-2.3	-2.2	0.0	-1.7	-0.72	-0.77	-0.74	0.01	-0.57	-0.57	3.57
-----														
24 . eAusenciones														
7	AX_1 - ausencn1	7.00	-1.1	-0.2	-2.4	1.7	-0.4	-0.38	-0.07	-0.83	0.58	-0.15	-0.15	3.57
24	AX_2 - ausencn2	24.00	1.4	0.1	1.3	-2.3	1.4	0.15	0.01	0.13	-0.24	0.15	0.15	0.33
1	AX_3 - ausencn3	1.00	-0.8	0.2	2.7	1.6	-2.5	-0.82	0.19	2.67	1.60	-2.51	-2.51	31.00
-----														
25 . eausencomp														
10	AY_1 - ausencom1	10.00	-2.5	-0.7	0.9	1.6	-1.9	-0.67	-0.20	0.25	0.43	-0.50	-0.50	2.20
13	AY_2 - ausencom2	13.00	-0.1	0.3	0.4	-3.5	1.4	-0.02	0.06	0.09	-0.76	0.30	0.30	1.46
7	AY_3 - ausencom3	7.00	2.7	-0.9	-0.9	0.2	-0.8	0.92	-0.29	-0.29	0.08	-0.28	-0.28	3.57
2	AY_4 - ausencom4	2.00	0.4	2.3	-1.2	3.6	2.1	0.30	1.57	-0.81	2.49	1.48	1.48	15.00
-----														
26 . ehoratrab														
4	AZ_1 - horatrab1	4.00	-3.3	-0.8	-2.3	0.2	-1.8	-1.58	-0.40	-1.11	0.09	-0.88	-0.88	7.00
9	AZ_2 - horatrab2	9.00	-1.2	1.2	1.3	-1.8	0.9	-0.34	0.36	0.38	-0.51	0.27	0.27	2.56
11	AZ_3 - horatrab3	11.00	1.3	3.3	0.9	1.1	-0.1	0.33	0.83	0.23	0.28	-0.01	-0.01	1.91
8	AZ_4 - horatrab4	8.00	2.3	-4.3	-0.6	0.4	0.5	0.71	-1.34	-0.20	0.14	0.15	0.15	3.00
-----														
27 . ediasem														
24	BA_1 - diasem1	24.00	-2.6	4.2	0.7	-0.7	-0.8	-0.27	0.44	0.07	-0.08	-0.08	-0.08	0.33
8	BA_2 - diasem2	8.00	2.6	-4.2	-0.7	0.7	0.8	0.82	-1.31	-0.21	0.23	0.24	0.24	3.00
-----														
28 . evacaciones														
17	BB_1 - vacac1	17.00	2.8	-3.1	0.3	-1.1	0.7	0.48	-0.52	0.04	-0.19	0.11	0.11	0.88
7	BB_2 - vacac2	7.00	-0.7	2.3	2.4	3.2	0.1	-0.25	0.78	0.80	1.07	0.04	0.04	3.57
6	BB_3 - vacac3	6.00	-3.7	0.2	-2.5	-1.7	-0.3	-1.39	0.07	-0.95	-0.62	-0.10	-0.10	4.33
2	BB_4 - vacac4	2.00	1.4	2.1	-0.4	-0.4	-1.1	0.99	1.49	-0.31	-0.30	-0.80	-0.80	15.00
-----														
29 . evalorvac														
11	BC_1 - valorvac1	11.00	2.2	1.6	-0.1	0.2	-1.1	0.54	0.40	-0.04	0.06	-0.27	-0.27	1.91
-----														

BC_2 - valorvac2	9	9.00	1.1	-1.4	0.4	-0.1	-1.3	0.32	-0.41	0.11	-0.02	-0.37	2.56
BC_3 - valorvac3	9	9.00	-2.2	-0.7	-0.4	1.0	1.0	-0.63	-0.21	-0.11	0.29	0.29	2.56
BC_4 - valorvac4	3	3.00	-1.9	0.7	0.2	-1.8	2.2	-1.04	0.37	0.14	-1.03	1.24	9.67
30 . eperiodovac													
BD_1 - periodovac1	13	13.00	3.6	-1.6	-1.4	1.9	1.1	0.79	-0.34	-0.31	0.41	0.24	1.46
BD_2 - periodovac2	3	3.00	-0.9	-0.9	0.2	-0.9	-0.9	-0.52	-0.52	0.09	-0.49	-0.49	9.67
BD_3 - periodovac3	2	2.00	-3.5	-0.6	-3.1	1.2	-1.4	-2.40	-0.43	-2.15	0.81	-0.98	15.00
BD_4 - periodovac4	14	14.00	-1.3	2.4	2.8	-1.9	0.1	-0.27	0.48	0.57	-0.39	0.02	1.29
31 . efraccion													
BE_1 - fraccion1	15	15.00	4.3	-0.8	-1.6	1.6	0.6	0.82	-0.14	-0.31	0.31	0.12	1.13
BE_2 - fraccion2	6	6.00	-1.1	0.2	-0.4	-2.8	0.7	-0.40	0.08	-0.14	-1.03	0.27	4.33
BE_3 - fraccion3	8	8.00	-3.7	0.0	1.1	1.0	-2.4	-1.16	0.00	0.34	0.33	-0.76	3.00
BE_4 - fraccion4	3	3.00	-0.4	1.0	1.7	-0.7	1.6	-0.22	0.57	0.92	-0.39	0.88	9.67
MODALITES													
VALUES-TEST													
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
32 . econtinuidad													
BF_1 - continuidad1	5	5.00	-3.7	0.1	-2.1	-1.1	1.3	-1.53	0.02	-0.86	-0.44	0.53	5.40
BF_2 - continuidad2	27	27.00	3.7	-0.1	2.1	1.1	-1.3	0.28	0.00	0.16	0.08	-0.10	0.19
33 . edescanso													
BG_1 - descanso1	24	24.00	1.5	1.0	-4.2	-0.8	-0.2	0.15	0.10	-0.44	-0.08	-0.02	0.33
BG_2 - descanso2	4	4.00	-0.2	-1.4	2.4	1.2	-1.9	-0.08	-0.65	1.15	0.55	-0.92	7.00
BG_3 - descanso3	4	4.00	-1.7	0.1	3.1	-0.1	2.2	-0.83	0.05	1.48	-0.05	1.06	7.00
34 . edismact													
BH_1 - dismac1	3	3.00	-2.3	-0.1	-1.6	-0.8	-1.9	-1.27	-0.05	-0.89	-0.45	-1.05	9.67
BH_2 - dismac2	13	13.00	2.3	0.9	-1.2	-2.5	-0.7	0.50	0.20	-0.27	-0.54	-0.15	1.46
BH_3 - dismac3	16	16.00	-0.9	-0.8	2.1	2.9	1.8	-0.17	-0.15	0.38	0.52	0.32	1.00
35 . opcion1													
BI_1 - opcion11	1	1.00	-0.7	0.0	1.9	-0.2	2.0	-0.72	0.04	1.90	-0.22	2.03	31.00
BI_2 - opcion12	19	19.00	0.1	-1.0	0.4	-3.7	0.5	0.02	-0.15	0.06	-0.55	0.07	0.68
BI_3 - opcion13	4	4.00	-2.8	-0.8	-0.9	1.9	-2.3	-1.34	-0.40	-0.42	0.91	-1.08	7.00
BI_4 - opcion14	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BI_5 - opcion15	2	2.00	1.1	0.3	-1.0	2.6	1.7	0.75	0.19	-0.70	1.84	1.19	15.00
BI_6 - opcion16	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BI_7 - opcion17	6	6.00	1.9	1.8	0.0	1.5	-0.7	0.70	0.66	0.01	0.55	-0.24	4.33
36 . opcion2													
BJ_1 - opc21	5	5.00	-3.2	-1.2	-1.2	0.7	-1.1	-1.35	-0.51	-0.50	0.27	-0.47	5.40
BJ_2 - opc22	6	6.00	2.3	0.5	0.1	0.9	-0.9	0.85	0.20	0.05	0.33	-0.34	4.33
BJ_3 - opc23	3	3.00	1.8	-2.9	-0.3	0.2	0.1	1.00	-1.65	-0.16	0.13	0.04	9.67
BJ_4 - opc24	6	6.00	0.9	3.2	-1.0	0.9	0.2	0.34	1.21	-0.38	0.32	0.08	4.33

BJ_5 - opc25	4	4.00	0.4	-1.7	-0.8	-0.7	1.4	0.17	-0.81	-0.40	-0.32	0.67	7.00
BJ_6 - opc26	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BJ_7 - opc27	4	4.00	-0.3	0.8	1.3	-1.1	-2.3	-0.16	0.36	0.61	-0.53	-1.11	7.00
BJ_8 - opc28	4	4.00	-1.8	0.4	2.2	-1.2	2.9	-0.84	0.20	1.04	-0.56	1.39	7.00
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
37 . Opcion3													
BT_1 - opc31	1	1.00	-0.4	0.2	1.7	0.9	-0.5	-0.41	0.17	1.72	0.88	-0.54	31.00
BT_2 - opc32	1	1.00	-0.8	0.2	2.7	1.6	-2.5	-0.82	0.19	2.67	1.60	-2.51	31.00
BT_3 - opc33	3	3.00	1.6	-2.3	-0.7	0.4	0.8	0.91	-1.30	-0.40	0.22	0.47	9.67
BT_4 - opc34	1	1.00	0.6	0.7	0.1	-1.4	0.0	0.59	0.69	0.07	-1.44	-0.03	31.00
BT_5 - opc35	8	8.00	2.8	-1.2	-0.5	-0.6	-0.9	0.87	-0.37	-0.17	-0.20	-0.27	3.00
BT_6 - opc36	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BT_7 - opc37	3	3.00	0.6	2.1	-0.3	-1.2	-1.3	0.35	1.15	-0.18	-0.67	-0.71	9.67
BT_8 - opc38	15	15.00	-3.5	0.8	-0.5	0.7	2.1	-0.67	0.16	-0.09	0.13	0.39	1.13
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
38 . eNBS / NBI													
CD_1 - NBSNB11	1	1.00	0.6	0.7	0.1	-1.4	0.0	0.59	0.69	0.07	-1.44	-0.03	31.00
CD_2 - NBSNB12	10	10.00	1.8	2.3	-0.1	-0.1	-2.5	0.47	0.62	-0.02	-0.02	-0.65	2.20
CD_3 - NBSNB13	21	21.00	-2.0	-2.5	0.0	0.6	2.4	-0.25	-0.33	0.00	0.08	0.31	0.52
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
39 . eeIngresoJardin													
CE_1 - INGJARDIN1	2	2.00	-3.5	-0.6	-3.1	1.2	-1.4	-2.40	-0.43	-2.15	0.81	-0.98	15.00
CE_2 - INGJARDIN2	26	26.00	2.0	-0.3	2.3	0.7	2.4	0.17	-0.03	0.20	0.06	0.21	0.23
CE_3 - INGJARDIN3	4	4.00	0.2	0.8	-0.5	-1.7	-1.8	0.09	0.39	-0.22	-0.83	-0.88	7.00
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
40 . eIngresoNikos													
CF_1 - ingni1	8	8.00	-0.2	0.6	1.1	-0.3	0.9	-0.05	0.18	0.33	-0.10	0.27	3.00
CF_2 - ingni2	23	23.00	0.5	-0.6	-2.1	-0.3	0.1	0.05	-0.07	-0.23	-0.03	0.01	0.39
CF_3 - ingni3	1	1.00	-0.8	0.2	2.7	1.6	-2.5	-0.82	0.19	2.67	1.60	-2.51	31.00
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
41 . ematricnikos													
CG_1 - matini1	12	12.00	-3.6	-1.1	-0.9	-1.5	0.8	-0.83	-0.24	-0.20	-0.35	0.19	1.67
CG_2 - matini2	5	5.00	2.2	2.0	-0.5	-0.8	-0.8	0.90	0.84	-0.21	-0.34	-0.34	5.40
CG_3 - matini3	4	4.00	-1.6	0.3	3.9	1.6	-1.1	-0.78	0.15	1.84	0.75	-0.53	7.00
CG_4 - matini4	10	10.00	2.7	0.1	-1.5	1.1	0.6	0.73	0.01	-0.39	0.28	0.17	2.20
CG_5 - matini5	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG_6 - matini6	1	1.00	1.2	-2.0	0.0	0.1	-0.2	1.22	-2.03	0.05	0.09	-0.15	31.00
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
42 . ingresos													
CH_1 - ingreso1	3	3.00	-3.6	-0.3	-3.0	0.0	-0.2	-1.99	-0.15	-1.67	0.01	-0.11	9.67
CH_2 - ingreso2	28	28.00	2.5	1.3	2.6	-0.1	0.2	0.17	0.09	0.18	0.00	0.02	0.14
CH_3 - ingreso3	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CH_4 - ingreso4	1	1.00	1.2	-2.0	0.0	0.1	-0.2	1.22	-2.03	0.05	0.09	-0.15	31.00
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
MODALITES			VALEURS-TEST					COORDNEES					
IDEN - LIBELLE	EFF.	P-ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.



43 . en\$adaptac	11	11.00	-1.0	-2.0	2.9	0.3	-0.2	-0.24	-0.50	0.72	0.08	-0.06	1.91
CJ_1 - adapta1	8	8.00	-3.2	0.6	-1.7	-1.9	-0.1	-0.99	0.20	-0.53	-0.60	-0.04	3.00
CJ_2 - adapta2	12	12.00	3.3	2.1	-1.4	1.4	0.4	0.78	0.49	-0.32	0.33	0.09	1.67
CJ_3 - adapta3	1	1.00	1.2	-2.0	0.0	0.1	-0.2	1.22	-2.03	0.05	0.09	-0.15	31.00
CJ_4 - adapta4													
44 . etieempadap													
CJ_1 - tadapta1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CJ_2 - tadapta2	1	1.00	1.2	-1.2	-0.4	0.8	0.5	1.18	-1.21	-0.36	0.78	0.55	31.00
CJ_3 - tadapta3	20	20.00	-0.1	2.1	0.2	0.3	-3.4	-0.01	0.30	0.03	0.04	-0.47	0.60
CJ_4 - tadapta4	1	1.00	0.3	1.6	-1.0	2.9	1.8	0.32	1.58	-1.04	2.90	1.83	31.00
CJ_5 - tadapta5	6	6.00	0.4	-2.7	0.1	-0.3	0.3	0.14	-1.02	0.05	-0.13	0.12	4.33
CJ_6 - tadapta6	3	3.00	-0.8	-0.1	-0.8	-2.1	2.5	-0.46	-0.08	-0.45	-1.15	1.42	9.67
CJ_7 - tadapta7	1	1.00	-0.7	0.0	1.9	-0.2	2.0	-0.72	0.04	1.90	-0.22	2.03	31.00
45 . epasesala													
CK_1 - pasesala1	20	20.00	-1.9	-4.4	1.6	1.2	-0.6	-0.26	-0.61	0.22	0.16	-0.08	0.60
CK_2 - pasesala2	12	12.00	1.9	4.4	-1.6	-1.2	0.6	0.43	1.02	-0.36	-0.27	0.14	1.67
46 . ecriteriopase													
CL_1 - critpase1	20	20.00	-2.2	-2.9	1.7	0.2	-1.0	-0.31	-0.41	0.24	0.03	-0.15	0.60
CL_2 - critpase2	2	2.00	0.4	2.3	-1.2	3.6	2.1	0.30	1.57	-0.81	2.49	1.48	15.00
CL_3 - critpase3	3	3.00	-0.9	1.0	-0.6	-2.9	2.0	-0.52	0.58	-0.32	-1.60	1.11	9.67
CL_4 - critpase4	3	3.00	1.8	-1.3	-0.5	0.2	-0.2	1.01	-0.74	-0.29	0.10	-0.09	9.67
CL_5 - critpase5	3	3.00	1.8	2.4	-0.6	-0.7	-1.4	0.98	1.36	-0.33	-0.39	-0.76	9.67
CL_6 - critpase6	1	1.00	1.1	1.4	-0.3	0.0	-0.8	1.14	1.44	-0.30	0.01	-0.81	31.00
i . einstituci3n													
AA_1 - Inst A	6	6.00	2.5	-3.9	-0.7	0.5	0.7	0.95	-1.47	-0.28	0.17	0.26	4.33
AA_2 - Inst B	10	10.00	2.8	4.2	-1.2	0.1	-0.6	0.73	1.12	-0.33	0.01	-0.17	2.20
AA_3 - Inst C	16	16.00	-4.5	-0.8	1.7	-0.4	0.1	-0.82	-0.14	0.31	-0.07	0.01	1.00

**Clasi 2**

PARTITION PAR COUPEURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE

COUPEURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)

DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	15	15.00	1 A 15
aa2a	10	10.00	16 A 25
aa3a	7	7.00	26 A 32

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION  
AXES 1 A 5

CLASSES		VALEURS-TEST					COORDONNEES						
IDEN - LIBELLE	EFF.	P. ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES													
aa1a - CLASSE 1 / 3	15	15.00	-4.0	1.0	1.6	-1.8	-0.2	-0.46	0.10	0.15	-0.16	-0.01	0.28
aa2a - CLASSE 2 / 3	10	10.00	2.1	-4.6	-0.5	0.5	0.4	0.33	-0.63	-0.06	0.06	0.05	0.54
aa3a - CLASSE 3 / 3	7	7.00	2.5	3.9	-1.4	1.6	-0.3	0.51	0.69	-0.23	0.25	-0.04	0.90

CONSOLIDATION DE LA PARTITION  
AUTOUR DES 3 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES  
PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I. TOTALE	I. INTER	QUOTIENT
0	1.96126	0.49819	0.25402
1	1.96126	0.50677	0.25839
2	1.96126	0.50677	0.25839
3	1.96126	0.50677	0.25839

ARRET APRES L'ITERATION 3 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES  
PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.  
DECOMPOSITION DE L'INERTIE  
CALCULEE SUR 10 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.4982	0.5068						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 3	0.9002	0.9299	15	16	15.00	16.00	0.2827	0.2658
CLASSE 2 / 3	0.3101	0.2718	10	9	10.00	9.00	0.5389	0.6279
CLASSE 3 / 3	0.2527	0.2527	7	7	7.00	7.00	0.9019	0.9019
TOTALE	1.9613	1.9613						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.2540  
APRES ... 0.2584

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION  
AXES 1 A 5

CLASSES		VALEURS-TEST					COORDONNEES						
IDEN - LIBELLE	EFF.	P. ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES													

	1	3	16	16.00	-4.2	0.7	1.6	-1.9	-0.3	-0.46	0.07	0.15	-0.15	-0.02	0.27
aa1a - CLASSE	1	3	16	16.00	-4.2	0.7	1.6	-1.9	-0.3	-0.46	0.07	0.15	-0.15	-0.02	0.27
aa2a - CLASSE	2	3	9	9.00	2.4	-4.4	-0.6	0.6	0.5	0.42	-0.66	-0.08	0.08	0.07	0.63
aa3a - CLASSE	3	3	7	7.00	2.5	3.9	-1.4	1.6	-0.3	0.51	0.69	-0.23	0.25	-0.04	0.90

## COMPOSITION DE: COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

CLASSE	1	3	26	30	11	25	8	12	31	32	29	28	7	16
18	15	20	26	30	11	25	8	12	31	32	29	28	7	16
17														

## CLASSE 2 / 3

14	1	27	24	4	3	13	19	2
----	---	----	----	---	---	----	----	---

## CLASSE 3 / 3

5	23	21	22	9	10	6
---	----	----	----	---	----	---

## PARANGONS

## CLASSE 1/ 3

## EFFECTIF: 16

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.64034	125	2	0.77556	12	3	0.89072	20
4	0.89336	17	5	1.05251	31	6	1.06715	30
7	1.27586	18	8	1.43725	7	9	1.45446	11
10	1.85444	129						

## CLASSE 2/ 3

## EFFECTIF: 9

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.22927	11	2	0.30943	14	3	0.32130	2
4	0.42244	13	5	0.46848	24	6	0.50863	3
7	1.13238	14	8	1.86073	19	9	3.44568	27

## CLASSE 3/ 3

## EFFECTIF: 7

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.59981	122	2	0.71747	5	3	0.73918	23
4	0.80665	16	5	1.08524	21	6	1.29017	9
7	2.84931	110						

## DESCRIPTION DE PARTITION(S)

DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

CARACTERISATION DE LA PARTITION PAR LES QUESTIONS

CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES QUESTIONS

CARACTERISATION DE LA PARTITION PAR LES MODALITES

CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES QUESTIONS  
DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

V.TEST	PROBA	NUM	LIBELLE DE LA QUESTION	KHI-2	DEG.LIB	INF.A 5
5.18	0.000	21	esala	32.00	2	3
5.06	0.000	1	eInstituciñ	36.66	4	8
4.72	0.000	27	ediasem	27.26	2	3
4.52	0.000	26	ehoratrab	35.74	6	11
4.27	0.000	2	eHoras	28.51	4	7
3.58	0.000	45	epasesala	17.33	2	3
3.49	0.000	46	eCriteriopase	33.30	10	16
3.42	0.000	43	eN\$adaptac	25.21	6	10
3.20	0.001	31	efraccion	23.39	6	11
3.14	0.001	36	opcion2	33.36	12	21
3.01	0.001	28	evacaciones	21.84	6	11
2.69	0.004	30	eperiodovacac	19.36	6	10
2.51	0.005	25	eausencomp	18.10	6	11
2.15	0.016	41	ematricnimos	18.87	8	14
1.95	0.025	23	epresnimos	14.38	6	12
1.87	0.031	22	eNninos	13.89	6	11
1.63	0.052	32	eContinuidad	5.93	2	3
1.38	0.084	38	eNBS / NBI	8.21	4	7
1.33	0.092	37	Opcion3	18.85	12	20
1.22	0.112	35	opcion1	13.00	8	13
1.07	0.143	44	etiempadapt	14.72	10	16
1.03	0.152	29	evalorvac	9.41	6	11
0.97	0.165	33	edescanso	6.48	4	6
0.96	0.168	34	eDismact	6.45	4	7
0.78	0.218	42	ingresos	5.75	4	6
0.36	0.360	39	eeIngresoJardin	4.36	4	6
-0.07	0.526	3	eFunciñ	3.19	4	7
-0.37	0.644	24	eAusenencues	2.51	4	6
-0.62	0.731	40	eIngresoNimos	2.03	4	6

CARACTERISATION PAR LES QUESTIONS DES CLASSES OU MODALITES  
DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

CLASSE 1 / 3	QUESTIONS CARACTERISTIQUES	KHI-2	DEG.LIB
V.TEST	PROBA		
CLASSE 2 / 3	QUESTIONS CARACTERISTIQUES		
V.TEST	PROBA		
CLASSE 2 / 3	QUESTIONS CARACTERISTIQUES		
	aa2a - CLASSE 2 / 3	( POIDS = 9 )	
		9.00	EFFECTIF =

4.27	0.000	27 . ediasem	19.59	1
3.87	0.000	2 . eHoras	19.62	2
3.56	0.000	26 . ehoratrab	19.84	3
3.17	0.001	1 . einstituci�n	14.33	2

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	QUESTIONS CARACTERISTIQUES	KHI-2	DEG.LIB
		aa3a - CLASSE 3 / 3 ( POIDS = 7 )		
4.86	0.000	21 . esala	25.00	1
3.32	0.000	1 . eInstituci�n	15.40	2
3.27	0.001	46 . eCriteriopase	21.95	5
3.22	0.001	45 . epasesala	11.67	1
2.38	0.009	43 . eNSadaptac	11.67	3

CARACTERISATION PAR LES MODALITES  
DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES  
(TOUS LES KHI-2 ONT 2 DEGRES DE LIBERTE)

V.TEST	PROBA	MODALITE	QUESTION	IDEN	KHI-2	POIDS
4.48	0.000	salal	eSala	AU_1	25.00	7.00
3.97	0.000	horatra4	ehoratrab	AZ_4	20.44	8.00
3.97	0.000	horas3	eHoras	AB_3	20.44	8.00
3.97	0.000	diasem2	ediasem	BA_2	20.44	8.00
3.31	0.000	Inst A	eInstituci�n	AA_1	15.33	6.00
3.15	0.001	Inst B	eInstituci�n	AA_2	14.20	10.00
2.74	0.003	adapta3	eNSadaptac	CI_3	11.57	12.00
2.69	0.004	fraccion1	efraccion	BE_1	11.28	15.00
2.62	0.004	pasesala2	epasesala	CK_2	10.83	12.00
2.60	0.005	critpase5	eCriteriopase	CL_5	10.71	3.00
2.52	0.006	periodovaci	eperiodovac	BD_1	10.28	13.00

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES  
DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES	MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES			
		50.00	CLASSE 1 / 3			
3.27	0.001	81.25	81.25	eInstituci�n	aa1a	16
3.03	0.001	66.67	100.00	ediasem	AA_3	16
3.03	0.001	100.00	50.00	eNSadaptac	BA_1	24
3.03	0.001	100.00	50.00	efraccion3	CI_2	8
2.71	0.003	64.00	100.00	esala	BE_3	8
		78.13	salaz		AU_2	25

CLASSE 2 / 3		--- POURCENTAGES ---		MODALITES		--- POURCENTAGES ---		MODALITES		DES VARIABLES		IDEN POIDS	
V.TEST	PROBA	CIA/MOD	MOD/CIA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	CIA/MOD	MOD/CIA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS	
2.61	0.005	70.00	87.50	62.50	horas2	28.13	CLASSE 2 / 3	28.13	CLASSE 2 / 3	ehoras	AB_2	20	
2.53	0.006	78.57	68.75	43.75	periodovac4	25.00	horatra4	25.00	horatra4	eperiodovac	BD_4	14	
2.37	0.009	100.00	37.50	18.75	vacac3	25.00	diasem2	25.00	diasem2	evacaciones	BB_3	6	
-2.37	0.009	0.00	0.00	18.75	Inst A	25.00	horas3	25.00	horas3	eInstituci3n	AA_1	6	
-2.71	0.003	0.00	0.00	21.88	nni3nos1	66.67	Inst A	18.75	Inst A	eNninos	AV_1	7	
-2.71	0.003	0.00	0.00	21.88	ausencom3	100.00	vacac1	53.13	vacac1	eausencomp	AY_3	7	
-2.71	0.003	0.00	0.00	21.88	sala1	52.94	100.00	53.13	vacac1	esala	AU_1	7	
-3.03	0.001	0.00	0.00	25.00	diasem2	61.54	88.89	40.63	periodovac1	ediasem	BA_2	8	
-3.03	0.001	0.00	0.00	25.00	horatra4	53.33	88.89	46.88	fraccion1	ehoratrab	AZ_4	8	
-3.03	0.001	0.00	0.00	25.00	horas3	45.00	100.00	62.50	pasesala1	ehoras	AB_3	8	
-3.42	0.000	8.33	6.25	37.50	adapta3	0.00	0.00	37.50	pasesala2	eN\$adaptac	CI_3	12	
-3.76	0.000	7.69	6.25	40.63	periodovac1	5.00	11.11	62.50	periodovac4	eperiodovac	BD_1	13	
-4.50	0.000	6.67	6.25	46.88	fraccion1	4.17	11.11	75.00	diasem1	efraccion	BE_1	15	

## CLASSE 2 / 3

CLASSE 3 / 3		--- POURCENTAGES ---		MODALITES		--- POURCENTAGES ---		MODALITES		DES VARIABLES		IDEN POIDS	
V.TEST	PROBA	CIA/MOD	MOD/CIA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	CIA/MOD	MOD/CIA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS	
4.78	0.000	100.00	88.89	25.00	horatra4	28.13	CLASSE 2 / 3	28.13	CLASSE 2 / 3	ehoratrab	aa2a	9	
4.78	0.000	100.00	88.89	25.00	diasem2	25.00	horatra4	25.00	horatra4	ediasem	AZ_4	8	
4.78	0.000	100.00	88.89	25.00	horas3	25.00	horas3	25.00	horas3	ehoras	BA_2	8	
3.74	0.000	100.00	66.67	18.75	Inst A	66.67	18.75	Inst A	Inst A	eInstituci3n	AB_3	8	
3.13	0.001	52.94	100.00	53.13	vacac1	52.94	100.00	53.13	vacac1	evacaciones	AA_1	6	
3.12	0.001	61.54	88.89	40.63	periodovac1	61.54	88.89	40.63	periodovac1	eperiodovac	BB_1	17	
2.65	0.004	53.33	88.89	46.88	fraccion1	53.33	88.89	46.88	fraccion1	efraccion	BD_1	13	
2.51	0.006	45.00	100.00	62.50	pasesala1	45.00	100.00	62.50	pasesala1	epasesala	BE_1	15	
-2.51	0.006	0.00	0.00	37.50	pasesala2	0.00	0.00	37.50	pasesala2	epasesala	CK_1	20	
-2.92	0.002	0.00	0.00	43.75	periodovac4	0.00	0.00	43.75	periodovac4	eperiodovac	CK_2	12	
-3.38	0.000	5.00	11.11	62.50	horas2	5.00	11.11	62.50	horas2	ehoras	BD_4	14	
-4.78	0.000	4.17	11.11	75.00	diasem1	4.17	11.11	75.00	diasem1	ediasem	AB_2	20	
											BA_1	24	

## CLASSE 3 / 3

CLASSE 3 / 3		--- POURCENTAGES ---		MODALITES		--- POURCENTAGES ---		MODALITES		DES VARIABLES		IDEN POIDS	
V.TEST	PROBA	CIA/MOD	MOD/CIA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	CIA/MOD	MOD/CIA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS	
4.99	0.000	100.00	100.00	21.88	CLASSE 3 / 3	21.88	CLASSE 3 / 3	21.88	CLASSE 3 / 3	esala	aa3a	7	
3.97	0.000	70.00	100.00	31.25	sala1	70.00	100.00	31.25	sala1	eInstituci3n	AU_1	7	
3.50	0.000	58.33	100.00	37.50	pasesala2	58.33	100.00	37.50	pasesala2	epasesala	AA_2	10	
3.50	0.000	58.33	100.00	37.50	adapta3	58.33	100.00	37.50	adapta3	eN\$adaptac	CK_2	12	
2.75	0.003	54.55	85.71	34.38	horatra3	54.55	85.71	34.38	horatra3	ehoratrab	CI_3	12	
2.45	0.007	100.00	42.86	9.38	critpase5	100.00	42.86	9.38	critpase5	ecriteriopase	AZ_3	11	
-2.71	0.003	0.00	0.00	50.00	Inst C	0.00	0.00	50.00	Inst C	eInstituci3n	CL_5	3	
-3.50	0.000	0.00	0.00	62.50	pasesala1	0.00	0.00	62.50	pasesala1	epasesala	AA_3	16	
-3.50	0.000	0.00	0.00	62.50	critpase1	0.00	0.00	62.50	critpase1	ecriteriopase	CK_1	20	
-4.99	0.000	0.00	0.00	78.13	sala2	0.00	0.00	78.13	sala2	esala	CL_1	20	
											AU_2	25	

**Cormu 3**

VARIABLES NOMINALES ACTIVES  
 3 VARIABLES 14 MODALITES ASSOCIEES

14 . dCuello ( 5 MODALITES )  
 15 . dMSS ( 4 MODALITES )  
 16 . dLumar ( 5 MODALITES )

VARIABLES NOMINALES ILLUSTRATIVES  
 1 VARIABLES 2 MODALITES ASSOCIEES

20 . dEnfermedad ( 2 MODALITES )

INDIVIDUS

POIDS DES INDIVIDUS: Poids des individus, uniforme egal a 1. UNIF  
 RETENUS ..... NITOT = 32 PITOT = 32.000  
 ACTIFS ..... NIACT = 32 PIACT = 32.000  
 SUPPLEMENTAIRES .... NISUP = 0 PISUP = 0.000

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 3.6667  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 3.6667

HISTOGRAMME DES 11 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	CUMULE
1	0.6603	18.01	18.01
2	0.5568	15.18	33.19
3	0.5020	13.69	46.88
4	0.4242	11.57	58.45
5	0.3912	10.67	69.12
6	0.2822	7.70	76.82
7	0.2438	6.65	83.47
8	0.2162	5.90	89.37
9	0.1899	5.18	94.54
10	0.1137	3.10	97.64
11	0.0864	2.36	100.00

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER
5-- 6	-120.64
1-- 2	-71.76

6--	7	-9.52	*****	
RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)				
PALIER   VALEUR DU				
ENTRE   PALIER				
5--	6	70.54	*****	
1--	2	48.77	*****	
3--	4	44.72	*****	
6--	7	10.81	*****	
7--	8	1.29	*	

## COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRÉS DES MODALITES ACTIVES

AXES 1 A 5

MODALITES		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS						
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14 .	dCuello																	
AN_1	- cuello1	6.25	4.33	0.30	-0.43	1.22	-0.81	0.72	0.8	2.1	18.7	9.8	8.2	0.02	0.04	0.35	0.15	0.12
AN_2	- cuello2	12.50	1.67	0.69	-0.24	-0.66	0.11	-0.15	9.1	1.3	10.8	0.4	0.7	0.29	0.03	0.26	0.01	0.01
AN_3	- cuello3	3.13	9.67	-0.63	0.69	0.01	-1.66	-1.62	1.9	2.6	0.0	20.3	21.0	0.04	0.05	0.00	0.29	0.27
AN_4	- cuello4	8.33	3.00	-0.38	1.06	0.19	0.59	0.37	1.9	16.8	0.6	6.7	2.9	0.05	0.37	0.01	0.11	0.04
AN_5	- cuello5	3.13	9.67	-1.72	-1.70	-0.32	1.28	-0.18	14.1	16.1	0.7	12.1	0.3	0.31	0.30	0.01	0.17	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 27.8 39.0 30.8 49.3 33.1																		
15 .	dNMSS																	
AO_1	- NMSS1	21.88	0.52	0.43	-0.14	-0.24	-0.16	0.04	6.2	0.7	2.4	1.4	0.1	0.36	0.04	0.11	0.05	0.00
AO_2	- NMSS2	4.17	7.00	0.04	-0.44	1.56	1.39	-0.74	0.0	1.4	20.1	19.1	5.8	0.00	0.03	0.35	0.28	0.08
AO_3	- NMSS3	1.04	31.00	-3.72	-3.11	-0.61	0.24	0.17	21.9	18.1	0.8	0.1	0.1	0.45	0.31	0.01	0.00	0.00
AO_4	- NMSS4	6.25	4.33	-0.92	1.29	-0.11	-0.40	0.33	8.0	18.7	0.2	2.4	1.7	0.20	0.38	0.00	0.04	0.02
CONTRIBUTION CUMULEE = 36.2 39.0 23.5 22.9 7.7																		
16 .	dLumbar																	
AP_1	- Lumbar1	7.29	3.57	0.57	-0.30	0.74	-0.21	-1.29	3.6	1.2	7.9	0.7	30.8	0.09	0.02	0.15	0.01	0.46
AP_2	- lumbar2	9.38	2.56	0.56	-0.38	-1.07	0.01	0.40	4.4	2.5	21.3	0.0	3.9	0.12	0.06	0.45	0.00	0.06
AP_3	- lumbar3	4.17	7.00	0.57	-0.33	1.40	-0.02	1.48	2.1	0.8	16.2	0.0	23.3	0.05	0.02	0.28	0.00	0.31
AP_4	- lumbar4	8.33	3.00	-0.44	1.05	-0.15	0.79	-0.17	2.5	16.5	0.4	12.4	0.7	0.07	0.37	0.01	0.21	0.01
AP_5	- lumbar5	4.17	7.00	-1.93	-0.39	0.01	-1.22	0.21	23.5	1.1	0.0	14.6	0.5	0.53	0.02	0.00	0.21	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE = 36.1 22.1 45.8 27.8 59.2																		

## COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES

AXES 1 A 5

MODALITES		VALEURS-TEST					COORDONNEES							
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
14 .	dCuello													



AN_1 - cuello1	6	6.00	0.8	-1.1	3.3	-2.2	1.9	0.30	-0.43	1.22	-0.81	0.72	4.33
AN_2 - cuello2	12	12.00	3.0	-1.0	-2.8	0.5	-0.7	0.69	-0.24	-0.66	0.11	-0.15	1.67
AN_3 - cuello3	3	3.00	-1.1	1.2	0.0	-3.0	-2.9	-0.63	0.69	0.01	-1.66	-1.62	9.67
AN_4 - cuello4	8	8.00	-1.2	3.4	0.6	1.9	1.2	-0.38	1.06	0.19	0.59	0.37	3.00
AN_5 - cuello5	3	3.00	-3.1	-3.0	-0.6	2.3	-0.3	-1.72	-1.70	-0.32	1.28	-0.18	9.67
15 - dMSS													
AO_1 - MMSS1	21	21.00	3.3	-1.1	-1.8	-1.2	0.3	0.43	-0.14	-0.24	-0.16	0.04	0.52
AO_2 - MMSS2	4	4.00	0.1	-0.9	3.3	2.9	-1.6	0.04	-0.44	1.56	1.39	-0.74	7.00
AO_3 - MMSS3	1	1.00	-3.7	-3.1	-0.6	0.2	0.2	-3.72	-3.11	-0.61	0.24	0.17	31.00
AO_4 - MMSS4	6	6.00	-2.5	3.4	-0.3	-1.1	0.9	-0.92	1.29	-0.11	-0.40	0.33	4.33
16 - dLumbar													
AP_1 - lumbar1	7	7.00	1.7	-0.9	2.2	-0.6	-3.8	0.57	-0.30	0.74	-0.21	-1.29	3.57
AP_2 - lumbar2	9	9.00	1.9	-1.3	-3.7	0.0	1.4	0.56	-0.38	-1.07	0.01	0.40	2.56
AP_3 - lumbar3	4	4.00	1.2	-0.7	2.9	-0.1	3.1	0.57	-0.33	1.40	-0.02	1.48	7.00
AP_4 - lumbar4	8	8.00	-1.4	3.4	-0.5	2.6	-0.6	-0.44	1.05	-0.15	0.79	-0.17	3.00
AP_5 - lumbar5	4	4.00	-4.1	-0.8	0.0	-2.6	0.4	-1.93	-0.39	0.01	-1.22	0.21	7.00
20 - dEnfermedad													
AT_1 - enfermedadno	24	24.00	1.4	-0.6	1.3	-0.8	0.0	0.15	-0.07	0.13	-0.09	0.00	0.33
AT_2 - enfermedads1	8	8.00	-1.4	0.6	-1.3	0.8	0.0	-0.44	0.20	-0.40	0.26	0.00	3.00

**Clasi 3**

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE  
 COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)  
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aala	12	12.00	1 A 12
aa2a	10	10.00	13 A 22
aa3a	9	9.00	23 A 31
aa4a	1	1.00	32 A 32

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION

AXES 1 A 5

CLASSES	VALEURS-TEST					COORDONNEES								
	IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES														
aala - CLASSE 1 / 4	12	12.00	1	2.0	-1.7	4.0	0.7	-0.2	0.38	-0.30	0.65	0.11	-0.03	0.68

aa2a - CLASSE 2 / 4	10	10.00	1.9	-0.8	-4.1	0.8	0.8	0.41	-0.15	-0.78	0.13	0.13	0.83
aa3a - CLASSE 3 / 4	9	9.00	-2.7	3.8	0.2	-1.6	-0.7	-0.63	0.82	0.04	-0.31	-0.12	1.19
aa4a - CLASSE 4 / 4	1	1.00	-3.7	-3.1	-0.6	0.2	0.2	-3.03	-2.32	-0.43	0.15	0.11	14.77

CONSOLIDATION DE LA PARTITION  
 AUTOUR DES 4 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES  
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I. TOTALE	I. INTER	QUOTIENT
0	2.53451	1.30827	0.51618
1	2.53451	1.31686	0.51957
2	2.53451	1.31686	0.51957
3	2.53451	1.31686	0.51957

ARRET APRES L'ITERATION 3 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES  
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.  
 DECOMPOSITION DE L'INERTIE  
 CALCULEE SUR 5 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	1.3083	1.3169						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 4	0.6286	0.5842	12	11	12.00	11.00	0.6756	0.7671
CLASSE 2 / 4	0.1198	0.1556	10	11	10.00	11.00	0.8285	0.7481
CLASSE 3 / 4	0.4779	0.4779	9	9	9.00	9.00	1.1889	1.1889
CLASSE 4 / 4	0.0000	0.0000	1	1	1.00	1.00	14.7714	14.7714
TOTALE	2.5345	2.5345						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.5162  
 APRES ... 0.5196

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION

AXES 1 A 5	CLASSES	VALEURS-TEST					COORDONNEES							
		EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES														
aa1a - CLASSE 1 / 4	11	11.00	1.8	-1.5	4.1	1.0	-0.6	0.37	-0.28	0.72	0.16	-0.09	0.77	
aa2a - CLASSE 2 / 4	11	11.00	2.1	-1.0	-4.0	0.5	1.2	0.42	-0.18	-0.71	0.07	0.18	0.75	
aa3a - CLASSE 3 / 4	9	9.00	-2.7	3.8	0.2	-1.6	-0.7	-0.63	0.82	0.04	-0.31	-0.12	1.19	
aa4a - CLASSE 4 / 4	1	1.00	-3.7	-3.1	-0.6	0.2	0.2	-3.03	-2.32	-0.43	0.15	0.11	14.77	

## COMPOSITION DE: COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES

CLASSE 1 / 4	30	21	22	25	12	28	9	10
18	14	20	30	21	22	25	12	28
CLASSE 2 / 4	23	27	24	8	4	19	6	17
15	1	26	23	27	24	8	4	19
CLASSE 3 / 4	32	29	13	7	16	2		
5	31	3	32	29	13	7	16	2
CLASSE 4 / 4								
11								

## DESCRIPTION DE PARTITION(S)

DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
 CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES QUESTIONS  
 CARACTERISATION DE LA PARTITION PAR LES MODALITES  
 CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES QUESTIONS DES CLASSES OU MODALITES  
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES

CLASSE 1 / 4	V.TEST	PROBA	QUESTIONS CARACTERISTIQUES	KHI-2	DEG.LIB
			aa1a - CLASSE 1 / 4 ( POIDS = 11.00 EFFECTIF = 11 )		
	2.74	0.003	16 . dLumbar	15.96	4
CLASSE 2 / 4	V.TEST	PROBA	QUESTIONS CARACTERISTIQUES	KHI-2	DEG.LIB
			aa2a - CLASSE 2 / 4 ( POIDS = 11.00 EFFECTIF = 11 )		
	2.84	0.002	16 . dLumbar	16.64	4
CLASSE 3 / 4	V.TEST	PROBA	QUESTIONS CARACTERISTIQUES	KHI-2	DEG.LIB
			aa3a - CLASSE 3 / 4 ( POIDS = 9.00 EFFECTIF = 9 )		
	2.34	0.010	14 . dCuello	13.37	4
CLASSE 4 / 4	V.TEST	PROBA	QUESTIONS CARACTERISTIQUES	KHI-2	DEG.LIB
			aa4a - CLASSE 4 / 4 ( POIDS = 1.00 EFFECTIF = 1 )		

| 4.79 | 0.000 | 15 . dMSS | | 31.00 | 3 | |

CARACTERISATION PAR LES MODALITES  
DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
(TOUS LES KHI-2 ONT 3 DEGRES DE LIBERTE)

V.TEST	PROBA	MODALITE	QUESTION	IDEN	KHI-2	POIDS
4.79	0.000	MSS3	dMSS	AO_3	31.00	1.00
3.22	0.001	lubar2	dlubar	AP_2	17.18	9.00
2.44	0.007	lubar5	dlubar	AP_5	12.00	4.00

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES  
DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
CLASSE 1 / 4

V.TEST	PROBA	CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	POURCENTAGES	MODALITES	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
2.75	0.003	85.71	54.55	21.88	lubar1	dlubar	aa1a	11
2.36	0.009	100.00	36.36	12.50	lubar3	dlubar	AP_1	7
2.36	0.009	100.00	36.36	12.50	MSS2	dMSS	AP_3	4
							AO_2	4

CLASSE 2 / 4

V.TEST PROBA CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL POURCENTAGES MODALITES  
CARACTERISTIQUES DES VARIABLES

V.TEST	PROBA	CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	POURCENTAGES	MODALITES	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
4.62	0.000	100.00	81.82	28.13	lubar2	dlubar	aa2a	11
2.60	0.005	66.67	72.73	37.50	cuello2	dCuello	AP_2	9
							AN_2	12

CLASSE 3 / 4

V.TEST PROBA CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL POURCENTAGES MODALITES  
CARACTERISTIQUES DES VARIABLES

V.TEST	PROBA	CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	POURCENTAGES	MODALITES	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
2.72	0.003	83.33	55.56	18.75	MSS4	dMSS	aa3a	9
-2.51	0.006	0.00	0.00	37.50	cuello2	dCuello	AO_4	6
							AN_2	12

CLASSE 4 / 4

V.TEST PROBA CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL POURCENTAGES MODALITES  
CARACTERISTIQUES DES VARIABLES

LECTURE DE LA BASE DE DONNEES

**Cormu 4**

LECTURE DU FICHIER BASE

NOM DE LA BASE : C:\silvia\final.SBA

NOMBRE D'INDIVIDUS : 32

NOMBRE DE VARIABLES : 84

SELECTION DES INDIVIDUS ET DES VARIABLES UTILES

VARIABLES NOMINALES ACTIVES

20 VARIABLES 120 MODALITES ASSOCIEES

```

58 . fMaticula      ( 6 MODALITES )
59 . fHorastra     ( 6 MODALITES )
60 . fRecesos      ( 6 MODALITES )
61 . fllanto       ( 6 MODALITES )
62 . fPostura      ( 6 MODALITES )
63 . fFlexetronc   ( 6 MODALITES )
64 . fPesocarga    ( 6 MODALITES )
65 . fSobrecarga   ( 6 MODALITES )
66 . fdesbalance   ( 6 MODALITES )
67 . fdificultpadre ( 6 MODALITES )
68 . fdificultpares ( 6 MODALITES )
69 . fdificultdirect ( 6 MODALITES )
70 . ftipopobl     ( 6 MODALITES )
71 . fEdadnia      ( 6 MODALITES )
72 . fIngreso      ( 6 MODALITES )
73 . fAdaptacion   ( 6 MODALITES )
74 . fAltacomp     ( 6 MODALITES )
75 . fhogar        ( 6 MODALITES )
76 . funcinst      ( 6 MODALITES )
77 . fdatenciñ     ( 6 MODALITES )

```

VARIABLES NOMINALES ILLUSTRATIVES

9 VARIABLES 32 MODALITES ASSOCIEES

```

47 . eSobrecarfre  ( 4 MODALITES )
48 . eDesbalanfre  ( 2 MODALITES )
49 . eDificulparfre ( 3 MODALITES )
50 . eDificulpadreFr ( 3 MODALITES )
51 . eDificuldirectfre ( 3 MODALITES )
52 . eatenciñfre   ( 4 MODALITES )
53 . eLlantofre    ( 5 MODALITES )
54 . Flexextfre    ( 4 MODALITES )
55 . pesosofre     ( 4 MODALITES )

```

INDIVIDUS

```

----- NOMBRE ----- POIDS -----
POIDS DES INDIVIDUS: Poids des individus, uniforme egal a 1.
RETENUS ..... NITOT = 32 PIACT = 32.000
ACTIFS ..... NIACT = 32 PIACT = 32.000
UNIF

```

SUPPLEMENTAIRES .... NISUP = 0 PISUP = 0.000

VALEURS PROPRES  
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 4.7000  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 4.7000  
 HISTOGRAMME DES 31 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.5141	10.94	10.94
2	0.4297	9.14	20.08
3	0.3069	6.53	26.61
4	0.3031	6.45	33.06
5	0.2762	5.88	38.93
6	0.2644	5.62	44.56
7	0.2227	4.74	49.30
8	0.2107	4.48	53.78
9	0.2022	4.30	58.08
10	0.1788	3.80	61.89
11	0.1700	3.62	65.50
12	0.1595	3.39	68.90
13	0.1536	3.27	72.16
14	0.1442	3.07	75.23
15	0.1310	2.79	78.02
16	0.1112	2.37	80.39
17	0.0995	2.12	82.50
18	0.0966	2.06	84.56
19	0.0874	1.86	86.42
20	0.0806	1.72	88.13
21	0.0777	1.65	89.79
22	0.0719	1.53	91.32
23	0.0668	1.42	92.74
24	0.0604	1.29	94.02
25	0.0589	1.25	95.28
26	0.0494	1.05	96.33
27	0.0466	0.99	97.32
28	0.0397	0.85	98.17
29	0.0363	0.77	98.94
30	0.0260	0.55	99.49
31	0.0239	0.51	100.00

EDITION SOMMAIRE DES VALEURS PROPRES SUIVANTES

32 = 0.0000	33 = 0.0000	34 = 0.0000	35 = 0.0000	36 = 0.0000
37 = 0.0000	38 = 0.0000	39 = 0.0000	40 = 0.0000	41 = 0.0000
42 = 0.0000	43 = 0.0000	44 = 0.0000	45 = 0.0000	46 = 0.0000
47 = 0.0000	48 = 0.0000	49 = 0.0000	50 = 0.0000	51 = 0.0000
52 = 0.0000	53 = 0.0000	54 = 0.0000	55 = 0.0000	56 = 0.0000
57 = 0.0000	58 = 0.0000	59 = 0.0000	60 = 0.0000	61 = 0.0000

62 = 0.0000	63 = 0.0000	64 = 0.0000	65 = 0.0000	66 = 0.0000
67 = 0.0000	68 = 0.0000	69 = 0.0000	70 = 0.0000	71 = 0.0000
72 = 0.0000	73 = 0.0000	74 = 0.0000	75 = 0.0000	76 = 0.0000
77 = 0.0000	78 = 0.0000	79 = 0.0000	80 = 0.0000	81 = 0.0000
82 = 0.0000	83 = 0.0000	84 = 0.0000	85 = 0.0000	86 = 0.0000
87 = 0.0000	88 = 0.0000	89 = 0.0000	90 = 0.0000	91 = 0.0000
92 = 0.0000	93 = 0.0000	94 = 0.0000		

## RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER	ENTRE	VALEUR DU PALIER
2--	3	-142.14   *****
6--	7	-44.98   *****
9--	10	-18.23   *****
16--	17	-15.19   *****
25--	26	-12.88   *****
29--	30	-10.48   *****
11--	12	-7.92   ***
19--	20	-6.66   ***
15--	16	-2.85   **
23--	24	-2.00   *
14--	15	-0.36   *

## RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER	ENTRE	VALEUR DU PALIER
2--	3	119.05   *****
6--	7	29.73   *****
4--	5	15.08   *****
9--	10	14.46   *****
16--	17	8.86   *****
29--	30	8.29   *****
15--	16	8.07   *****
25--	26	6.65   *****
23--	24	4.91   *****
11--	12	4.48   **
19--	20	3.83   **
27--	28	3.49   **
7--	8	3.43   **
18--	19	2.44   **
21--	22	0.67   *

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES  
AXES 1 A 5

MODALITES		COORDONNEES						CONTRIBUTIONS						COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
58 . fMatricula																			
CX_1	- matric1	0.31	15.00	0.55	-2.88	0.21	-1.10	1.02	0.2	6.0	0.0	1.2	1.2	1.2	0.02	0.55	0.00	0.08	0.07
CX_2	- matric2	0.78	5.40	-0.15	-1.07	-0.38	0.72	-0.01	0.0	2.1	0.4	1.3	2.9	0.0	0.21	0.03	0.10	0.19	
CX_3	- matric3	0.78	5.40	-0.66	0.56	0.93	-0.83	-0.86	0.7	0.6	2.2	1.8	2.1	0.08	0.06	0.16	0.13	0.14	
CX_4	- matric4	1.25	3.00	-0.28	0.33	-0.38	0.23	-0.13	0.2	0.3	0.6	0.2	0.1	0.03	0.04	0.05	0.02	0.01	
CX_5	- matric5	1.72	1.91	0.07	0.42	-0.07	0.11	0.84	0.0	0.7	0.0	0.1	4.3	0.00	0.09	0.00	0.01	0.37	
CX_6	- matric6	0.16	31.00	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	6.1	0.4	0.2	0.0	0.4	0.65	0.03	0.01	0.00	0.02	
CONTRIBUTION CUMULEE = 7.2 10.1 3.4 4.7 10.9																			
59 . fHorastra																			
CY_1	- htra1	0.47	9.67	0.38	-2.36	-0.23	-0.94	0.22	0.1	6.1	0.1	1.4	0.1	0.02	0.58	0.01	0.09	0.01	
CY_2	- htra2	0.47	9.67	-0.46	-0.55	1.15	0.54	-0.73	0.2	0.3	2.0	0.5	0.9	0.02	0.03	0.14	0.03	0.06	
CY_3	- htra3	0.63	7.00	-0.59	0.33	0.84	-0.30	-1.38	0.4	0.2	1.4	0.2	4.3	0.05	0.02	0.10	0.01	0.27	
CY_4	- htra4	2.03	1.46	-0.12	0.34	-0.69	-0.03	0.14	0.1	0.6	3.2	0.0	0.2	0.01	0.08	0.33	0.00	0.01	
CY_5	- htra5	1.25	3.00	-0.05	0.24	0.29	0.38	0.75	0.0	0.2	0.3	0.0	2.5	0.00	0.02	0.03	0.05	0.19	
CY_6	- htra6	0.16	31.00	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	6.1	0.4	0.2	0.0	0.4	0.65	0.03	0.01	0.00	0.02	
CONTRIBUTION CUMULEE = 7.0 7.7 7.2 2.6 8.4																			
60 . fRecesos																			
CZ_1	- rece1	0.16	31.00	1.14	-3.11	0.65	-0.49	0.48	0.4	3.5	0.2	0.1	0.1	0.04	0.31	0.01	0.01	0.01	
CZ_2	- rece2	0.94	4.33	0.32	-0.28	0.14	-0.25	-0.19	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.02	0.02	0.00	0.01	0.01	
CZ_3	- rece3	1.09	3.57	-0.10	-0.64	-0.46	0.74	0.57	0.0	1.0	0.7	2.0	1.3	0.00	0.11	0.06	0.15	0.09	
CZ_4	- rece4	1.09	3.57	-0.59	0.51	-0.10	-0.25	-0.75	0.7	0.7	0.0	0.2	2.2	0.10	0.07	0.00	0.02	0.16	
CZ_5	- rece5	0.47	9.67	-0.57	0.27	0.80	-0.12	-0.37	0.3	0.1	1.0	0.0	0.2	0.03	0.01	0.07	0.00	0.01	
CZ_6	- rece6	1.25	3.00	0.44	0.61	0.00	-0.14	0.38	0.5	1.1	0.0	0.1	0.6	0.06	0.12	0.00	0.01	0.05	
CONTRIBUTION CUMULEE = 2.1 6.5 2.0 2.6 4.6																			
61 . fllanto																			
DA_1	- llanto1	0.47	9.67	-0.01	-1.35	-0.58	-0.72	0.53	0.0	2.0	0.5	0.8	0.5	0.00	0.19	0.04	0.05	0.03	
DA_2	- llanto2	0.78	5.40	-0.27	-0.09	0.55	0.24	0.17	0.1	0.0	0.8	0.1	0.1	0.01	0.00	0.06	0.01	0.01	
DA_3	- llanto3	1.25	3.00	-0.26	-0.03	0.35	0.91	0.20	0.2	0.0	0.5	3.4	0.2	0.02	0.00	0.04	0.28	0.01	
DA_4	- llanto4	0.94	4.33	-0.43	0.39	0.10	-0.48	-0.57	0.3	0.3	0.0	0.7	1.1	0.04	0.03	0.00	0.05	0.07	
DA_5	- llanto5	1.09	3.57	-0.26	0.55	-0.72	-0.36	0.04	0.1	0.8	1.9	0.5	0.0	0.02	0.09	0.15	0.04	0.00	
DA_6	- llanto6	0.47	9.67	2.64	-0.48	0.23	-0.30	-0.30	6.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.72	0.02	0.01	0.01	0.01	
CONTRIBUTION CUMULEE = 7.1 3.3 3.7 5.7 2.0																			
62 . fPostura																			
DB_2	- post2	0.47	9.67	-0.01	-0.30	-0.06	2.48	0.45	0.0	0.1	0.0	9.5	0.3	0.00	0.01	0.00	0.64	0.02	
DB_3	- post3	0.78	5.40	0.03	-1.76	0.54	-0.64	-0.27	0.0	5.6	0.7	1.1	0.2	0.00	0.57	0.05	0.08	0.01	
DB_4	- post4	1.56	2.20	-0.09	0.15	-0.67	0.03	-0.53	0.0	0.1	2.3	0.0	1.6	0.00	0.01	0.21	0.00	0.13	
DB_5	- post5	2.03	1.46	-0.29	0.56	0.28	-0.32	0.47	0.3	1.5	0.5	0.7	1.6	0.06	0.21	0.05	0.07	0.15	
DB_6	- post6	0.16	31.00	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	6.1	0.4	0.2	0.0	0.4	0.65	0.03	0.01	0.00	0.02	
CONTRIBUTION CUMULEE = 6.5 7.6 3.8 11.3 4.1																			
63 . fFlexetronc																			
DC_1	- flexi1	0.16	31.00	-0.31	-1.17	-2.12	-0.05	-1.33	0.0	0.5	2.3	0.0	1.0	0.00	0.04	0.15	0.00	0.06	
DC_2	- flexi2	0.16	31.00	-0.14	-0.54	-0.10	3.55	0.04	0.0	0.1	0.0	6.5	0.0	0.00	0.01	0.00	0.41	0.00	
DC_3	- flexi3	0.94	4.33	0.04	-1.31	0.62	0.22	0.22	0.0	3.7	1.2	0.1	0.2	0.00	0.39	0.09	0.01	0.01	
DC_4	- flexi4	1.25	3.00	-0.03	0.05	-0.62	-0.12	-0.85	0.0	0.0	1.6	0.1	3.3	0.00	0.00	0.13	0.00	0.24	
DC_5	- flexi5	2.34	1.13	-0.27	0.54	0.19	-0.24	0.50	0.3	1.6	0.3	0.4	2.2	0.06	0.26	0.03	0.05	0.22	
DC_6	- flexi6	0.16	31.00	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	6.1	0.4	0.2	0.0	0.4	0.65	0.03	0.01	0.00	0.02	



		CONTRIBUION CUMULEE =										7.0 +					
64 . fPesocarga																	
DD_2 - peso2	0.16	31.00	-0.02	-0.54	0.09	0.35	-1.34	0.0	0.1	0.0	0.1	1.0	0.00	0.01	0.00	0.00	0.06
DD_3 - peso3	1.09	3.57	-0.12	-0.70	0.04	0.07	0.23	0.0	1.2	0.0	0.0	0.2	0.00	0.14	0.00	0.00	0.01
DD_4 - peso4	1.25	3.00	0.10	0.15	-0.85	-0.15	0.01	0.0	0.1	2.9	0.1	0.0	0.00	0.01	0.24	0.01	0.00
DD_5 - peso5	2.19	1.29	-0.40	0.45	0.37	0.08	0.00	0.7	1.0	1.9	0.0	0.0	0.12	0.16	0.11	0.01	0.00
DD_6 - peso6	0.31	15.00	2.82	-1.06	0.62	-0.40	-0.17	4.8	0.8	0.4	0.2	0.0	0.53	0.07	0.03	0.01	0.00
65 . fSobrecarga																	
DE_1 - scargal	0.16	31.00	1.14	-3.11	0.65	-0.49	0.48	0.4	3.5	0.2	0.1	0.1	0.04	0.31	0.01	0.01	0.01
DE_2 - scarga2	0.47	9.67	-0.30	-1.50	0.80	-0.37	-0.01	0.1	2.5	1.0	0.2	0.0	0.01	0.23	0.07	0.01	0.00
DE_3 - scarga3	0.47	9.67	-0.23	-0.29	0.27	1.64	-0.64	0.1	0.1	4.2	0.7	0.01	0.01	0.01	0.28	0.04	
DE_4 - scarga4	1.09	3.57	-0.18	0.49	-0.63	0.09	0.28	0.1	0.6	1.4	0.0	0.3	0.01	0.07	0.11	0.00	0.02
DE_5 - scarga5	2.19	1.29	-0.17	0.30	0.07	-0.09	0.05	0.1	0.5	0.0	0.1	0.0	0.02	0.07	0.00	0.01	0.00
DE_6 - scarga6	0.63	7.00	1.03	0.21	-0.11	-0.66	-0.30	1.3	0.1	0.0	0.9	0.2	0.15	0.01	0.00	0.06	0.01
66 . fdesbalance																	
DF_2 - desba2	1.09	3.57	-0.35	-0.37	0.40	0.78	-0.24	0.3	0.3	0.6	2.2	0.2	0.03	0.04	0.04	0.17	0.02
DF_3 - desba3	0.78	5.40	-0.43	0.52	0.31	0.26	-0.31	0.3	0.5	0.2	0.2	0.3	0.03	0.05	0.02	0.01	0.02
DF_4 - desba4	0.47	9.67	-0.28	0.39	-0.50	0.21	0.66	0.1	0.2	0.4	0.1	0.7	0.01	0.02	0.03	0.00	0.04
DF_5 - desba5	0.31	15.00	-0.53	0.70	-1.46	-0.38	-0.18	0.2	0.4	2.2	0.2	0.0	0.02	0.03	0.14	0.01	0.00
DF_6 - desba6	2.34	1.13	0.44	-0.17	0.01	-0.45	0.11	0.9	0.2	0.0	1.5	0.1	0.17	0.03	0.00	0.18	0.01
67 . fdificultpadre																	
DG_1 - dpadrel	0.47	9.67	-0.31	-0.59	-0.45	-1.09	1.16	0.1	0.4	0.3	1.8	2.3	0.01	0.04	0.02	0.12	0.14
DG_2 - dpadre2	1.41	2.56	-0.53	0.17	1.04	-0.27	-0.37	0.8	0.1	4.9	0.3	0.7	0.11	0.01	0.42	0.03	0.05
DG_3 - dpadre3	0.31	15.00	-0.24	0.47	-0.19	0.67	-0.71	0.0	0.2	0.0	0.5	0.6	0.00	0.01	0.00	0.03	0.03
DG_4 - dpadre4	0.31	15.00	-0.48	0.52	-2.03	-0.41	-0.51	0.1	0.2	4.2	0.2	0.3	0.02	0.02	0.28	0.01	0.02
DG_5 - dpadre5	0.63	7.00	-0.12	-0.39	-1.10	-0.09	-0.63	0.0	0.2	2.4	0.0	0.9	0.00	0.02	0.17	0.00	0.06
DG_6 - dpadre6	1.88	1.67	0.63	-0.01	0.07	0.46	0.40	1.5	0.0	0.0	1.3	1.1	0.24	0.00	0.00	0.13	0.10
68 . fdificultpares																	
DH_1 - dpar1	0.47	9.67	-0.28	-0.68	-0.41	-1.30	0.97	0.1	0.5	0.3	2.6	1.6	0.01	0.05	0.02	0.18	0.10
DH_2 - dpar2	1.25	3.00	-0.52	0.09	0.89	0.06	-0.50	0.7	0.0	3.2	0.0	1.1	0.09	0.00	0.26	0.00	0.08
DH_3 - dpar3	0.16	31.00	-0.82	0.92	0.04	-0.33	-2.34	0.2	0.3	0.0	1.1	3.1	0.02	0.03	0.00	0.00	0.18
DH_4 - dpar4	0.47	9.67	-0.49	0.76	0.34	-0.62	0.60	0.2	0.6	0.2	0.6	0.6	0.03	0.06	0.01	0.04	0.04
DH_5 - dpar5	0.63	7.00	-0.31	-0.36	-1.82	-0.37	-0.93	0.1	0.2	6.8	0.3	2.0	0.01	0.02	0.47	0.02	0.12
DH_6 - dpar6	2.03	1.46	0.66	-0.04	0.03	0.54	0.41	1.7	0.0	0.0	2.0	1.2	0.30	0.00	0.00	0.20	0.12
69 . fdificultdirect																	
DI_1 - ddirec1	0.63	7.00	-0.34	-0.42	0.03	-1.29	0.66	0.1	0.3	0.0	3.4	1.0	0.02	0.03	0.00	0.24	0.06
DI_2 - ddirec2	1.41	2.56	-0.50	0.12	0.91	0.18	-0.24	0.7	0.0	3.8	0.2	0.3	0.10	0.01	0.33	0.01	0.02
DI_3 - ddirec3	0.16	31.00	-0.82	0.92	0.04	-0.33	-2.34	0.2	0.3	0.0	1.1	3.1	0.02	0.03	0.00	0.00	0.18
DI_4 - ddirec4	0.16	31.00	-0.38	1.06	-0.25	0.11	1.37	0.0	0.4	0.0	0.0	1.1	0.00	0.04	0.00	0.00	0.06

DI_5 - ddirect5	0.94	4.33	0.11	-0.10	-1.45	-0.20	-0.85	0.0	0.0	6.4	0.1	2.4	0.00	0.00	0.48	0.01	0.17
DI_6 - ddirect6	1.72	1.91	0.59	-0.07	0.05	0.45	0.50	1.2	0.0	0.0	1.1	1.6	0.18	0.00	0.00	0.11	0.13
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 2.3 1.1 10.3 4.9 9.5 -----																	
70 . fTipopobl																	
DJ_1 - tipo1	0.94	4.33	0.13	-1.08	-0.44	-0.46	0.02	0.0	2.6	0.6	0.7	0.0	0.00	0.27	0.04	0.05	0.00
DJ_2 - tipo2	2.19	1.29	-0.36	0.01	0.28	0.45	-0.15	0.6	0.0	0.5	1.5	0.2	0.10	0.00	0.06	0.16	0.02
DJ_3 - tipo3	0.31	15.00	-0.59	0.20	1.71	-0.99	-0.61	0.2	0.0	3.0	1.0	0.4	0.02	0.00	0.19	0.07	0.03
DJ_4 - tipo4	0.47	9.67	0.00	0.55	-0.21	0.47	1.05	0.0	0.3	0.1	0.3	1.9	0.00	0.03	0.00	0.02	0.11
DJ_5 - tipo5	0.63	7.00	-0.27	0.48	-1.04	-0.57	0.32	0.1	0.3	2.2	0.7	0.2	0.01	0.03	0.16	0.05	0.01
DJ_6 - tipo6	0.47	9.67	2.19	0.80	0.05	-0.23	-0.40	4.4	0.7	0.0	0.1	0.3	0.50	0.07	0.00	0.01	0.02
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 5.3 3.9 6.4 4.3 3.0 -----																	
71 . fEdadnih																	
DK_1 - edn1	0.31	15.00	-0.41	-0.31	-2.48	-0.05	-1.20	0.1	0.1	6.2	0.0	1.6	0.01	0.01	0.41	0.00	0.10
DK_2 - edn2	0.94	4.33	0.01	-1.16	0.05	0.90	-0.39	0.0	2.9	0.0	2.5	0.5	0.00	0.31	0.00	0.19	0.03
DK_3 - edn3	0.63	7.00	-0.24	-0.62	-0.22	-0.34	0.89	0.1	0.6	0.1	0.2	1.8	0.01	0.06	0.01	0.02	0.11
DK_4 - edn4	0.78	5.40	-0.40	0.27	0.72	-0.47	-0.81	0.2	0.1	1.3	0.6	1.9	0.03	0.01	0.09	0.04	0.12
DK_5 - edn5	1.72	1.91	-0.33	0.57	0.24	-0.26	0.43	0.4	1.3	0.3	0.4	1.1	0.06	0.17	0.03	0.03	0.10
DK_6 - edn6	0.63	7.00	1.83	0.61	-0.18	0.31	0.13	4.1	0.5	0.1	0.2	0.0	0.48	0.05	0.00	0.01	0.00
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 4.9 5.5 8.1 3.9 6.9 -----																	
72 . fIngreso																	
DL_1 - ingre1	0.78	5.40	0.08	-0.89	-0.09	-0.39	0.50	0.0	1.4	0.0	0.4	0.7	0.00	0.15	0.00	0.03	0.05
DL_2 - ingre2	1.88	1.67	-0.27	-0.11	-0.11	0.03	-0.41	0.3	0.1	0.1	0.0	1.1	0.04	0.01	0.01	0.00	0.10
DL_3 - ingre3	0.63	7.00	-0.21	0.11	-0.03	-0.20	0.73	0.1	0.0	0.0	0.1	1.2	0.01	0.00	0.00	0.01	0.08
DL_4 - ingre4	0.78	5.40	-0.10	0.36	-0.79	1.05	0.45	0.0	0.2	1.6	2.8	0.6	0.00	0.02	0.11	0.20	0.04
DL_5 - ingre5	0.63	7.00	-0.67	0.46	1.44	-0.61	-0.36	0.5	0.3	4.2	0.8	0.3	0.06	0.03	0.29	0.05	0.02
DL_6 - ingre6	0.31	15.00	3.39	0.84	0.02	-0.20	-0.69	7.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.77	0.05	0.00	0.00	0.03
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 7.9 2.6 5.9 4.1 4.5 -----																	
73 . fAdaptacion																	
DM_2 - adapt2	0.47	9.67	0.25	-2.52	0.58	-0.61	0.33	0.1	6.9	0.5	0.6	0.2	0.01	0.65	0.04	0.04	0.01
DM_3 - adapt3	1.09	3.57	-0.20	0.12	-0.31	1.04	0.36	0.1	0.0	0.3	3.9	0.5	0.01	0.00	0.03	0.30	0.04
DM_4 - adapt4	0.78	5.40	-0.51	0.44	-0.73	-0.35	-0.31	0.4	0.3	1.4	0.3	0.3	0.05	0.04	0.10	0.02	0.02
DM_5 - adapt5	2.34	1.13	-0.24	0.19	0.27	-0.22	-0.04	0.3	0.2	0.6	0.4	0.0	0.05	0.03	0.06	0.04	0.00
DM_6 - adapt6	0.31	15.00	3.39	0.84	0.02	-0.20	-0.69	7.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.77	0.05	0.00	0.00	0.03
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 7.8 8.0 2.8 5.2 1.5 -----																	
74 . Faltacomp																	
DN_2 - falta2	0.31	15.00	-0.18	-1.91	-1.18	-0.88	0.11	0.0	2.7	1.4	0.8	0.0	0.00	0.24	0.09	0.05	0.00
DN_3 - falta3	0.78	5.40	0.04	-1.28	0.43	0.31	-0.43	0.0	3.0	0.5	0.3	0.5	0.00	0.30	0.03	0.02	0.03
DN_4 - falta4	1.25	3.00	-0.46	0.28	-0.38	-0.01	-0.58	0.5	0.2	0.6	0.0	1.5	0.07	0.03	0.05	0.00	0.11
DN_5 - falta5	2.03	1.46	-0.29	0.45	0.26	-0.07	0.49	0.3	0.9	0.5	0.0	1.7	0.06	0.14	0.05	0.00	0.16
DN_6 - falta6	0.63	7.00	1.90	0.54	-0.04	0.29	0.06	4.4	0.4	0.0	0.2	0.0	0.52	0.04	0.00	0.01	0.00
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 5.3 7.3 2.9 1.3 3.8 -----																	
75 . fHogar																	
DO_1 - hogar1	0.16	31.00	0.05	-1.31	-1.10	-0.61	-1.38	0.0	0.6	0.6	0.2	1.1	0.00	0.06	0.04	0.01	0.06
DO_2 - hogar2	0.63	7.00	-0.33	-0.13	0.06	1.79	-0.25	0.1	0.0	0.0	6.6	0.1	0.02	0.00	0.00	0.46	0.01
DO_3 - hogar3	0.94	4.33	-0.12	-1.10	0.55	-0.06	-0.79	0.0	2.7	0.9	0.0	2.1	0.00	0.28	0.07	0.00	0.14
DO_4 - hogar4	1.25	3.00	-0.26	0.20	0.08	-0.44	0.30	0.2	0.1	0.0	0.8	0.4	0.02	0.01	0.00	0.06	0.03
DO_5 - hogar5	1.41	2.56	-0.36	0.50	-0.42	-0.28	0.47	0.4	0.8	0.8	0.4	1.1	0.05	0.10	0.07	0.03	0.09
DO_6 - hogar6	0.63	7.00	1.82	0.60	0.16	-0.04	0.13	4.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.47	0.05	0.00	0.00	0.00
----- CONTRIBUTION CUMULEE = 4.7 4.8 2.4 8.0 4.9 -----																	

MODALITES		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES						
IDEN	LIBELLE	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
76 . funcinst																		
DP_1	- funi1	0.63	7.00	0.28	-0.96	-0.51	0.33	0.30	0.1	1.3	0.5	0.2	0.2	0.01	0.13	0.04	0.02	0.01
DP_2	- funi2	0.31	15.00	-0.18	-0.45	0.12	2.89	0.21	0.0	0.1	0.0	8.6	0.1	0.00	0.01	0.00	0.56	0.00
DP_3	- funi3	0.78	5.40	-0.27	-0.55	-0.23	-0.24	-1.02	0.1	0.6	0.1	2.9	0.1	0.01	0.06	0.01	0.01	0.19
DP_4	- funi4	1.41	2.56	-0.48	0.65	0.26	-0.42	-0.20	0.6	1.4	0.3	0.8	0.2	0.09	0.17	0.03	0.07	0.02
DP_5	- funi5	0.94	4.33	-0.25	-0.23	-0.23	-0.47	1.01	0.1	0.1	0.2	0.7	3.4	0.01	0.01	0.01	0.05	0.23
DP_6	- funi6	0.94	4.33	1.07	0.51	0.34	0.12	-0.14	2.1	0.6	0.3	0.0	0.1	0.26	0.06	0.03	0.00	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.1 4.1 1.5 10.5 6.9																		
77 . fdatenciñ																		
DQ_2	- aten2	0.16	31.00	-0.51	-0.08	1.30	0.24	-0.53	0.1	0.0	0.9	0.0	0.2	0.01	0.00	0.05	0.00	0.01
DQ_3	- aten3	1.09	3.57	0.02	-1.38	-0.05	0.12	0.02	0.0	4.9	0.0	0.1	0.0	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00
DQ_4	- aten4	1.25	3.00	-0.42	0.41	-0.30	0.74	-0.42	0.4	0.5	0.4	2.2	0.8	0.06	0.06	0.03	0.18	0.06
DQ_5	- aten5	2.19	1.29	-0.22	0.34	0.10	-0.47	0.37	0.2	0.6	0.1	1.6	1.1	0.04	0.09	0.01	0.17	0.11
DQ_6	- aten6	0.31	15.00	3.39	0.84	0.02	-0.20	-0.69	7.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.77	0.05	0.00	0.00	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE = 7.7 6.5 1.3 4.0 2.6																		

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES

AXES 1 A 5

MODALITES		VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.						
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
58 . fMatricula																		
CX_1	- matri1	2	2.00	0.8	-4.1	0.3	-1.6	1.5	0.55	-2.88	0.21	-1.10	1.02	15.00				
CX_2	- matri2	5	5.00	-0.4	-2.6	-0.9	1.7	-2.4	-0.15	-1.07	-0.38	0.72	-1.01	5.40				
CX_3	- matri3	5	5.00	-1.6	1.3	2.2	-2.0	-2.1	-0.66	0.56	0.93	-0.83	-0.86	5.40				
CX_4	- matri4	8	8.00	-0.9	1.1	-1.2	0.7	-0.4	-0.28	0.33	-0.38	0.23	-0.13	3.00				
CX_5	- matri5	11	11.00	0.3	1.7	-0.3	0.5	3.4	0.07	0.42	-0.07	0.11	0.84	1.91				
CX_6	- matri6	1	1.00	4.5	1.0	0.6	-0.3	-0.8	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	31.00				
59 . fHorastra																		
CY_1	- htra1	3	3.00	0.7	-4.2	-0.4	-1.7	0.4	0.38	-2.36	-0.23	-0.94	0.22	9.67				
CY_2	- htra2	3	3.00	-0.8	-1.0	2.1	1.0	-1.3	-0.46	-0.55	1.15	0.54	-0.73	9.67				
CY_3	- htra3	4	4.00	-1.2	0.7	1.8	-0.6	-2.9	-0.59	0.33	0.84	-0.30	-1.38	7.00				
CY_4	- htra4	13	13.00	-0.5	1.6	-3.2	-0.1	0.7	-0.12	0.34	-0.69	-0.03	0.14	1.46				
CY_5	- htra5	8	8.00	-0.2	0.8	0.9	1.2	2.4	-0.05	0.24	0.29	0.38	0.75	3.00				
CY_6	- htra6	1	1.00	4.5	1.0	0.6	-0.3	-0.8	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	31.00				
60 . fRecesos																		
CZ_1	- rece1	1	1.00	1.1	-3.1	0.6	-0.5	0.5	1.14	-3.11	0.65	-0.49	0.48	31.00				
CZ_2	- rece2	6	6.00	0.8	-0.7	0.4	-0.7	-0.5	0.32	-0.28	0.14	-0.25	-0.19	4.33				
CZ_3	- rece3	7	7.00	-0.3	-1.9	-1.3	2.2	1.7	-0.10	-0.64	-0.46	0.74	0.57	3.57				
CZ_4	- rece4	7	7.00	-1.7	1.5	-0.3	-0.7	-2.2	-0.59	0.51	-0.10	-0.25	-0.75	3.57				
CZ_5	- rece5	3	3.00	-1.0	0.5	1.4	-0.2	-0.7	-0.57	0.27	0.80	-0.12	-0.37	9.67				

CZ_6 - rece6	8	8.00	1.4	1.9	0.0	-0.4	1.2	0.44	0.61	0.00	-0.14	0.38	3.00
61 . fllanto													
DA_1 - llanto1	3	3.00	0.0	-2.4	-1.0	-1.3	0.9	-0.01	-1.35	-0.58	-0.72	0.53	9.67
DA_2 - llanto2	5	5.00	-0.7	-0.2	1.3	0.6	0.4	-0.27	-0.09	0.55	0.24	0.17	5.40
DA_3 - llanto3	8	8.00	-0.8	-0.1	1.1	2.9	0.6	-0.26	-0.03	0.35	0.91	0.20	3.00
DA_4 - llanto4	6	6.00	-1.2	1.0	0.3	-1.3	-1.5	-0.43	0.39	0.10	-0.48	-0.57	4.33
DA_5 - llanto5	7	7.00	-0.8	1.6	-2.1	-1.1	0.1	-0.26	0.55	-0.72	-0.36	0.04	3.57
DA_6 - llanto6	3	3.00	4.7	-0.9	0.4	-0.5	-0.5	2.64	-0.48	0.23	-0.30	-0.30	9.67
62 . fpostura													
DB_1 - post1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DB_2 - post2	3	3.00	0.0	-0.5	-0.1	4.4	0.8	-0.01	-0.30	-0.06	2.48	0.45	9.67
DB_3 - post3	5	5.00	0.1	-4.2	1.3	-1.5	-0.6	0.03	-1.76	0.54	-0.64	-0.27	5.40
DB_4 - post4	10	10.00	-0.3	0.6	-2.5	0.1	-2.0	-0.09	0.15	-0.67	0.03	-0.53	2.20
DB_5 - post5	13	13.00	-1.3	2.6	1.3	-1.5	2.2	-0.29	0.56	0.28	-0.32	0.47	1.46
DB_6 - post6	1	1.00	4.5	1.0	0.6	-0.3	-0.8	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	31.00
63 . fflexextronc													
DC_1 - flexi1	1	1.00	-0.3	-1.2	-2.1	-0.1	-1.3	-0.31	-1.17	-2.12	-0.05	-1.33	31.00
DC_2 - flexi2	1	1.00	-0.1	-0.5	-0.1	3.5	0.0	-0.14	-0.54	-0.10	3.55	0.04	31.00
DC_3 - flexi3	6	6.00	0.1	-3.5	1.7	0.6	0.6	0.04	-1.31	0.62	0.22	0.22	4.33
DC_4 - flexi4	8	8.00	-0.1	0.2	-2.0	-0.4	-2.7	-0.03	0.05	-0.62	-0.12	-0.85	3.00
DC_5 - flexi5	15	15.00	-1.4	2.8	1.0	-1.2	2.6	-0.27	0.54	0.19	-0.24	0.50	1.13
DC_6 - flexi6	1	1.00	4.5	1.0	0.6	-0.3	-0.8	4.50	1.00	0.59	-0.30	-0.83	31.00
64 . fpesocarga													
DD_1 - peso1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DD_2 - peso2	1	1.00	0.0	-0.5	0.1	0.3	-1.3	-0.02	-0.54	0.09	0.35	-1.34	31.00
DD_3 - peso3	7	7.00	-0.3	-2.0	0.1	0.2	0.7	-0.12	-0.70	0.04	0.07	0.23	3.57
DD_4 - peso4	8	8.00	0.3	0.5	-2.7	-0.5	0.0	0.10	0.15	-0.85	-0.15	0.01	3.00
DD_5 - peso5	14	14.00	-2.0	2.2	1.8	0.4	0.0	-0.40	0.45	0.37	0.08	0.00	1.29
DD_6 - peso6	2	2.00	4.1	-1.5	0.9	-0.6	-0.2	2.82	-1.06	0.62	-0.40	-0.17	15.00
65 . fsobrecarga													
DE_1 - scarga1	1	1.00	1.1	-3.1	0.6	-0.5	0.5	1.14	-3.11	0.65	-0.49	0.48	31.00
DE_2 - scarga2	3	3.00	-0.5	-2.7	1.4	-0.7	0.0	-0.30	-1.50	0.80	-0.37	-0.01	9.67
DE_3 - scarga3	3	3.00	-0.4	-0.5	0.5	2.9	-1.1	-0.23	-0.29	0.27	1.64	-0.64	9.67
DE_4 - scarga4	7	7.00	-0.5	1.5	-1.9	0.3	0.8	-0.18	0.49	-0.63	0.09	0.28	3.57
DE_5 - scarga5	14	14.00	-0.8	1.5	0.4	-0.5	0.3	-0.17	0.30	0.07	-0.09	0.05	1.29
DE_6 - scarga6	4	4.00	2.2	0.5	-0.2	-1.4	-0.6	1.03	0.21	-0.11	-0.66	-0.30	7.00
66 . fdesbalance													
DF_1 - desba1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DF_2 - desba2	7	7.00	-1.0	-1.1	1.2	2.3	-0.7	-0.35	-0.37	0.40	0.78	-0.24	3.57
DF_3 - desba3	5	5.00	-1.0	1.2	0.7	0.6	-0.7	-0.43	0.52	0.31	0.26	-0.31	5.40
DF_4 - desba4	3	3.00	-0.5	0.7	-0.9	0.4	1.2	-0.28	0.39	-0.50	0.21	0.66	9.67
DF_5 - desba5	2	2.00	-0.8	1.0	-2.1	-0.6	-0.3	-0.53	0.70	-1.46	-0.38	-0.18	15.00
DF_6 - desba6	15	15.00	2.3	-0.9	0.0	-2.3	0.6	0.44	-0.17	0.01	-0.45	0.11	1.13

MODALITES		VALEURS-TEST						COORDONNEES					
IDEN - LIBELLE	P. ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.	
67 . fdicultpadre													
DG_1 - dpadre1	3	3.00	-0.6	-1.1	-0.8	-2.0	2.1	-0.31	-0.59	-0.45	-1.09	1.16	9.67
DG_2 - dpadre2	9	9.00	-1.8	0.6	3.6	-1.0	-1.3	-0.53	0.17	1.04	-0.27	-0.37	2.56
DG_3 - dpadre3	2	2.00	-0.3	0.7	-0.3	1.0	-1.0	-0.24	0.47	-0.19	0.67	-0.71	15.00
DG_4 - dpadre4	2	2.00	-0.7	0.8	-2.9	-0.6	-0.7	-0.48	0.52	-2.03	-0.41	-0.51	15.00
DG_5 - dpadre5	4	4.00	-0.3	-0.8	-2.3	-0.2	-1.3	-0.12	-0.39	-1.10	-0.09	-0.63	7.00
DG_6 - dpadre6	12	12.00	2.7	-0.1	0.3	2.0	1.7	0.63	-0.01	0.07	0.46	0.40	1.67
68 . fdicultpares													
DH_1 - dpar1	3	3.00	-0.5	-1.2	-0.7	-2.3	1.7	-0.28	-0.68	-0.41	-1.30	0.97	9.67
DH_2 - dpar2	8	8.00	-1.7	0.3	2.9	0.2	-1.6	-0.52	0.09	0.89	0.06	-0.50	3.00
DH_3 - dpar3	1	1.00	-0.8	0.9	0.0	-0.3	-2.3	-0.82	0.92	0.04	-0.33	-2.34	31.00
DH_4 - dpar4	3	3.00	-0.9	1.4	0.6	-1.1	1.1	-0.49	0.76	0.34	-0.62	0.60	9.67
DH_5 - dpar5	4	4.00	-0.6	-0.8	-3.8	-0.8	-2.0	-0.31	-0.36	-1.82	-0.37	-0.93	7.00
DH_6 - dpar6	13	13.00	3.0	-0.2	0.1	2.5	1.9	0.66	-0.04	0.03	0.54	0.41	1.46
69 . fdicultdirect													
DI_1 - ddirect1	4	4.00	-0.7	-0.9	0.1	-2.7	1.4	-0.34	-0.42	0.03	-1.29	0.66	7.00
DI_2 - ddirect2	9	9.00	-1.8	0.4	3.2	0.6	-0.8	-0.50	0.12	0.91	0.18	-0.24	2.56
DI_3 - ddirect3	1	1.00	-0.8	0.9	0.0	-0.3	-2.3	-0.82	0.92	0.04	-0.33	-2.34	31.00
DI_4 - ddirect4	1	1.00	-0.4	1.1	-0.2	0.1	1.4	-0.38	1.06	-0.25	0.11	1.37	31.00
DI_5 - ddirect5	6	6.00	0.3	-0.3	-3.9	-0.5	-2.3	0.11	-0.10	-1.45	-0.20	-0.85	4.33
DI_6 - ddirect6	11	11.00	2.4	-0.3	0.2	1.8	2.0	0.59	-0.07	0.05	0.45	0.50	1.91
70 . ftipopobl													
DJ_1 - tipo1	6	6.00	0.4	-2.9	-1.2	-1.2	0.1	0.13	-1.08	-0.44	-0.46	0.02	4.33
DJ_2 - tipo2	14	14.00	-1.8	0.0	1.4	2.2	-0.7	-0.36	0.01	0.28	0.45	-0.15	1.29
DJ_3 - tipo3	2	2.00	-0.9	0.3	2.5	-1.4	-0.9	-0.59	0.20	1.71	-0.99	-0.61	15.00
DJ_4 - tipo4	3	3.00	0.0	1.0	-0.4	0.8	1.9	0.00	0.55	-0.21	0.47	1.05	9.67
DJ_5 - tipo5	4	4.00	-0.6	1.0	-2.2	-1.2	0.7	-0.27	0.48	-1.04	-0.57	0.32	7.00
DJ_6 - tipo6	3	3.00	3.9	1.4	0.1	-0.4	-0.7	2.19	0.80	0.05	-0.23	-0.40	9.67
71 . fEdadnim													
DK_1 - edni1	2	2.00	-0.6	-0.5	-3.6	-0.1	-1.7	-0.41	-0.31	-2.48	-0.05	-1.20	15.00
DK_2 - edni2	6	6.00	0.0	-3.1	0.1	2.4	-1.0	0.01	-1.16	0.05	0.90	-0.39	4.33
DK_3 - edni3	4	4.00	-0.5	-1.3	-0.5	-0.7	1.9	-0.24	-0.62	-0.22	-0.34	0.89	7.00
DK_4 - edni4	5	5.00	-1.0	0.6	1.7	-1.1	-1.9	-0.40	0.27	0.72	-0.47	-0.81	5.40
DK_5 - edni5	11	11.00	-1.3	2.3	1.0	-1.0	1.7	-0.33	0.57	0.24	-0.26	0.43	1.91
DK_6 - edni6	4	4.00	3.9	1.3	-0.4	0.7	0.3	1.83	0.61	-0.18	0.31	0.13	7.00
72 . fIngreso													
DL_1 - ingre1	5	5.00	0.2	-2.1	-0.2	-0.9	1.2	0.08	-0.89	-0.09	-0.39	0.50	5.40
DL_2 - ingre2	12	12.00	-1.2	-0.5	-0.5	0.1	-1.8	-0.27	-0.11	-0.11	0.03	-0.41	1.67
DL_3 - ingre3	4	4.00	-0.4	0.2	-0.1	-0.4	1.5	-0.21	0.11	-0.03	-0.20	0.73	7.00

DL_4 - ingre4	5	5.00	-0.2	0.9	-1.9	2.5	1.1	1.1	-0.10	0.36	-0.79	1.05	0.45	5.40
DL_5 - ingre5	4	4.00	-1.4	1.0	3.0	-1.3	-0.8	-0.67	0.46	1.44	-0.61	-0.36	7.00	
DL_6 - ingre6	2	2.00	4.9	1.2	0.0	-0.3	-1.0	3.39	0.84	0.02	-0.20	-0.69	15.00	
73 - fAdaptacion														
DM_1 - adapt1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DM_2 - adapt2	3	3.00	0.5	-4.5	1.0	-1.1	0.6	0.25	-2.52	0.58	-0.61	0.33	9.67	
DM_3 - adapt3	7	7.00	-0.6	0.4	-0.9	3.1	1.1	-0.20	0.12	-0.31	1.04	0.36	3.57	
DM_4 - adapt4	5	5.00	-1.2	1.0	-1.8	-0.8	-0.7	-0.51	0.44	-0.73	-0.35	-0.31	5.40	
DM_5 - adapt5	15	15.00	-1.3	1.0	1.4	-1.2	-0.2	-0.24	0.19	0.27	-0.22	-0.04	1.13	
DM_6 - adapt6	2	2.00	4.9	1.2	0.0	-0.3	-1.0	3.39	0.84	0.02	-0.20	-0.69	15.00	
74 - Faltacomp														
DN_1 - falta1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DN_2 - falta2	2	2.00	-0.3	-2.7	-1.7	-1.3	0.2	-0.18	-1.91	-1.18	-0.88	0.11	15.00	
DN_3 - falta3	5	5.00	0.1	-3.1	1.0	0.7	-1.0	0.04	-1.28	0.43	0.31	-0.43	5.40	
DN_4 - falta4	8	8.00	-1.5	0.9	-1.2	0.0	-1.9	-0.46	0.28	-0.38	-0.01	-0.58	3.00	
DN_5 - falta5	13	13.00	-1.3	2.1	1.2	-0.3	2.2	-0.29	0.45	0.26	-0.07	0.49	1.46	
DN_6 - falta6	4	4.00	4.0	1.1	-0.1	0.6	0.1	1.90	0.54	-0.04	0.29	0.06	7.00	
75 - fhogar														
DO_1 - hogar1	1	1.00	0.0	-1.3	-1.1	-0.6	-1.4	0.05	-1.31	-1.10	-0.61	-1.38	31.00	
DO_2 - hogar2	4	4.00	-0.7	-0.3	0.1	3.8	-0.5	-0.33	-0.13	0.06	1.79	-0.25	7.00	
DO_3 - hogar3	6	6.00	-0.3	-3.0	1.5	-0.2	-2.1	-0.12	-1.10	0.55	-0.06	-0.79	4.33	
DO_4 - hogar4	8	8.00	-0.8	0.6	0.3	-1.4	1.0	-0.26	0.20	0.08	-0.44	0.30	3.00	
DO_5 - hogar5	9	9.00	-1.2	1.7	-1.5	-1.0	1.6	-0.36	0.50	-0.42	-0.28	0.47	2.56	
DO_6 - hogar6	4	4.00	3.8	1.3	0.3	-0.1	0.3	1.82	0.60	0.16	-0.04	0.13	7.00	
MODALITES														
IDEN - LIBELLE														
EFF. P.ABS														
VALEURS-TEST														
COORDONNEES														
DISTO.														
76 - funcinst														
DP_1 - funi1	4	4.00	0.6	-2.0	-1.1	0.7	0.6	0.28	-0.96	-0.51	0.33	0.30	7.00	
DP_2 - funi2	2	2.00	-0.3	-0.6	0.2	4.1	0.3	-0.18	-0.45	0.12	2.89	0.21	15.00	
DP_3 - funi3	5	5.00	-0.6	-1.3	-0.6	-0.6	-2.4	-0.27	-0.55	-0.23	-0.24	-1.02	5.40	
DP_4 - funi4	9	9.00	-1.7	2.3	0.9	-1.5	-0.7	-0.48	0.65	0.26	-0.42	-0.20	2.56	
DP_5 - funi5	6	6.00	-0.7	-0.6	-0.6	-1.2	2.7	-0.25	-0.23	-0.23	-0.47	1.01	4.33	
DP_6 - funi6	6	6.00	2.9	1.4	0.9	0.3	-0.4	1.07	0.51	0.34	0.12	-0.14	4.33	
77 - fdatenciñ														
DQ_1 - atenc1	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DQ_2 - atenc2	1	1.00	-0.5	-0.1	1.3	0.2	-0.5	-0.51	-0.08	1.30	0.24	-0.53	31.00	
DQ_3 - atenc3	7	7.00	0.1	-4.1	-0.1	0.4	0.1	0.02	-1.38	-0.05	0.12	0.02	3.57	
DQ_4 - atenc4	8	8.00	-1.3	1.7	-1.0	-2.4	-1.4	-0.42	0.41	-0.30	0.74	-0.42	3.00	
DQ_5 - atenc5	14	14.00	-1.1	1.7	0.5	2.3	1.8	-0.22	0.34	0.10	-0.47	0.37	1.29	
DQ_6 - atenc6	2	2.00	4.9	1.2	0.0	-0.3	-1.0	3.39	0.84	0.02	-0.20	-0.69	15.00	



**Clasi 4**

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE  
 COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES  
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)  
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	18	18.00	1 A 18
aa2a	4	4.00	19 A 22
aa3a	6	6.00	23 A 28
aa4a	2	2.00	29 A 30
aa5a	2	2.00	31 A 32

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION  
 AXES 1 A 5

IDEN - LIBELLE	CLASSES					VALEURS-TEST					COORDONNEES							
	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES																		
aa1a - CLASSE 1 / 5	18	18.00	-1.4	2.7	-1.2	-0.2	3.0	-0.16	0.28	-0.11	-0.01	0.25	0.21					
aa2a - CLASSE 2 / 5	4	4.00	-1.5	1.2	2.4	-1.5	-2.3	-0.51	0.36	0.64	-0.38	-0.58	1.72					
aa3a - CLASSE 3 / 5	6	6.00	-0.4	-2.5	-0.7	2.6	-2.1	-0.12	-0.62	-0.14	0.53	-0.41	1.08					
aa4a - CLASSE 4 / 5	2	2.00	0.8	-4.1	0.3	-1.6	1.5	0.39	-1.89	0.11	-0.61	0.54	4.96					
aa5a - CLASSE 5 / 5	2	2.00	4.9	1.2	0.0	-0.3	-1.0	2.43	0.55	0.01	-0.11	-0.36	6.49					

CONSOLIDATION DE LA PARTITION  
 AUTOUR DES 5 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES  
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I. TOTALE	I. INTER	QUOTIENT
0	2.90866	1.25343	0.43093
1	2.90866	1.25343	0.43093
2	2.90866	1.25343	0.43093

ARRET APRES L'ITERATION 2 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES  
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.  
 DECOMPOSITION DE L'INERTIE  
 CALCULEE SUR 10 AXES.

INERTIES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	POIDS	AVANT	APRES	DISTANCES



INTER-CLASSES	1.2534	1.2534																		
INTRA-CLASSE																				
CLASSE 1 / 5	0.8495	0.8495	18	18	18.00	18.00	0.2128	0.2128	0.2128	0.2128										
CLASSE 2 / 5	0.1595	0.1595	4	4	4.00	4.00	1.7246	1.7246	1.7246	1.7246										
CLASSE 3 / 5	0.4753	0.4753	6	6	6.00	6.00	1.0798	1.0798	1.0798	1.0798										
CLASSE 4 / 5	0.1196	0.1196	2	2	2.00	2.00	4.9610	4.9610	4.9610	4.9610										
CLASSE 5 / 5	0.0513	0.0513	2	2	2.00	2.00	6.4901	6.4901	6.4901	6.4901										
TOTALE	2.9087	2.9087																		

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.4309  
APRES ... 0.4309

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION

AXES 1 A 5

IDEN - LIBELLE	CLASSES					VALEURS-TEST					COORDONNEES								
	EFF.	P. ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.	
COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES																			
aa1a - CLASSE 1 / 5	18	18.00	-1.4	2.7	-1.2	-0.2	3.0	-0.16	0.28	-0.11	-0.01	0.25	0.21						
aa2a - CLASSE 2 / 5	4	4.00	-1.5	1.2	2.4	-1.5	-2.3	-0.51	0.36	0.64	-0.38	-0.58	1.72						
aa3a - CLASSE 3 / 5	6	6.00	-0.4	-2.5	-0.7	2.6	-2.1	-0.12	-0.62	-0.14	0.53	-0.41	1.08						
aa4a - CLASSE 4 / 5	2	2.00	0.8	-4.1	0.3	-1.6	1.5	0.39	-1.89	0.11	-0.61	0.54	4.96						
aa5a - CLASSE 5 / 5	2	2.00	4.9	1.2	0.0	-0.3	-1.0	2.43	0.55	0.01	-0.11	-0.36	6.49						

PARANGONS

CLASSE 1/ 5

EFFECTIF: 18

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.30859	13	2	0.43219	5	3	0.68426	28
4	0.82359	27	5	0.86571	31	6	0.93635	11
7	1.00709	18	8	1.01513	22	9	1.07368	17
10	1.08402	7						

CLASSE 2/ 5

EFFECTIF: 4

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.46520	4	2	0.66454	24	3	1.16778	1
4	2.80645	30						

CLASSE 3/ 5

EFFECTIF: 6

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	1.23091	12	2	1.89148	15	3	2.14636	6
4	2.67251	19	5	2.99795	10	6	4.27093	20

CLASSE 4 / 5

EFFECTIF: 2

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	1.91430	25	2	1.91430	16			

CLASSE 5 / 5

EFFECTIF: 2

IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.	IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.82121	2	2	0.82121	14			

DESCRIPTION DE PARTITION(S)

DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES

CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES

DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES

CLASSE 1 / 5

V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS

CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES

	56.25	CLASSE 1 / 5						
3.17	0.001	92.31	66.67	40.63	falta5	Faltacomp	aa1a	18
2.98	0.001	86.67	72.22	46.88	flexi5	fFlexextronc	DN_5	13
2.64	0.004	100.00	44.44	25.00	matr14	fMatricula	DC_5	15
2.58	0.005	90.91	55.56	34.38	edni5	fEdadnix	CX_4	8
2.36	0.009	84.62	61.11	40.63	post5	fPostura	DK_5	11
2.35	0.009	100.00	38.89	21.88	llanto5	flianto	DB_5	13
-2.33	0.010	0.00	0.00	15.63	post3	fPostura	DA_5	7
-2.33	0.010	0.00	0.00	15.63	falta3	Faltacomp	DB_3	5
-2.33	0.010	0.00	0.00	15.63	matr12	fMatricula	DN_3	5

CLASSE 2 / 5

V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS

CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES

12.50 CLASSE 2 / 5 aa2a 4

3.63	0.000	80.00	100.00	15.63	matri3	fMaticula	CX_3	5
2.73	0.003	75.00	75.00	12.50	htra3	fHorastra	CY_3	4
2.73	0.003	75.00	75.00	12.50	ingre5	fingreso	DL_5	4
2.43	0.008	60.00	75.00	15.63	edni4	fEdadn1x	DK_4	5

## CLASSE 3 / 5

V.TEST	PROBA	CLIA/MOD MOD/CLA GLOBAL	POURCENTAGES	MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
--------	-------	-------------------------	--------------	-----------	---------------	------	-------

4.01	0.000	100.00	83.33	15.63	matri2	fMaticula	aa3a	6
2.54	0.006	66.67	66.67	18.75	edni2	fEdadn1x	CX_2	5
							DK_2	6

## CLASSE 4 / 5

V.TEST	PROBA	CLIA/MOD MOD/CLA GLOBAL	POURCENTAGES	MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
--------	-------	-------------------------	--------------	-----------	---------------	------	-------

2.88	0.002	100.00	100.00	6.25	matri1	fMaticula	aa4a	2
2.51	0.006	66.67	100.00	9.38	htral	fHorastra	CX_1	2
2.51	0.006	66.67	100.00	9.38	adapt2	fadaptacion	CY_1	3
							DM_2	3

## CLASSE 5 / 5

V.TEST	PROBA	CLIA/MOD MOD/CLA GLOBAL	POURCENTAGES	MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
--------	-------	-------------------------	--------------	-----------	---------------	------	-------

2.88	0.002	100.00	100.00	6.25	adap6	fadaptacion	aa5a	2
2.88	0.002	100.00	100.00	6.25	aten6	fdatenciñ	DM_6	2
2.88	0.002	100.00	100.00	6.25	ingre6	fingreso	DQ_6	2
2.51	0.006	66.67	100.00	9.38	tipop6	fripopobl	DL_6	2
2.51	0.006	66.67	100.00	9.38	llanto6	fillanto	DJ_6	3
							DA_6	3

## LECTURE DE LA BASE DE DONNEES

LECTURE DU FICHIER BASE

NOM DE LA BASE : C:\silvia\final.SBA

NOMBRE D'INDIVIDUS : 32

NOMBRE DE VARIABLES : 84

SELECTION DES INDIVIDUS ET DES VARIABLES UTILES

VARIABLES NOMINALES ACTIVES

5 VARIABLES 18 MODALITES ASSOCIEES

1 .	eInstituciñ	(	3	MODALITES	)
81 .	Partition en 4 classes	(	4	MODALITES	)
82 .	Partition en 3 classes	(	3	MODALITES	)
83 .	Partition en 4 classes	(	4	MODALITES	)

84 . Partition en 4 classes ( 4 MODALITES )

INDIVIDUS ----- NOMBRE ----- POIDS -----  
 POIDS DES INDIVIDUS: Poids des individus, uniforme egal a 1.  
 RETENUS ..... NITOT = 32 PITCH = 32.000 UNIF  
 ACTIFS ..... NIACT = 32 PIACT = 32.000  
 SUPPLEMENTAIRES .... NISUP = 0 PISUP = 0.000

**Cormu 5**

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES  
 APUREMENT DES MODALITES ACTIVES  
 SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 0.64  
 AVANT APUREMENT : 5 QUESTIONS ACTIVES 18 MODALITES ASSOCIEES  
 APRES : 5 QUESTIONS ACTIVES 18 MODALITES ASSOCIEES  
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 32.00  
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES	LIBELLE	EFF.	POIDS	AVANT APUREMENT	EFF.	POIDS	APRES APUREMENT	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
-------	-----------	---------	------	-------	-----------------	------	-------	-----------------	--------------------------------

1 . eInstitution									
AA_1	-	Inst A	6	6.00	6	6.00	6.00	*****	
AA_2	-	Inst B	10	10.00	10	10.00	10.00	*****	
AA_3	-	Inst C	16	16.00	16	16.00	16.00	*****	

81 . Partition en 4 classes									
ta1	-	pers1	9	9.00	9	9.00	9.00	*****	
ta2	-	pers2	3	3.00	3	3.00	3.00	*****	
ta3	-	pers3	10	10.00	10	10.00	10.00	*****	
ta4	-	pers4	10	10.00	10	10.00	10.00	*****	

82 . Partition en 3 classes									
tb1	-	Inst1	16	16.00	16	16.00	16.00	*****	
tb2	-	Inst2	9	9.00	9	9.00	9.00	*****	
tb3	-	Inst3	7	7.00	7	7.00	7.00	*****	

83 . Partition en 4 classes									
dol1	-	dol1	11	11.00	11	11.00	11.00	*****	
dol2	-	dol2	11	11.00	11	11.00	11.00	*****	
dol3	-	dol3	9	9.00	9	9.00	9.00	*****	
dol4	-	dol4	1	1.00	1	1.00	1.00	**	

84 . Partition en 4 classes									
Cl1	-	psico1	18	18.00	18	18.00	18.00	*****	
Cl2	-	psico2	10	10.00	10	10.00	10.00	*****	
Cl3	-	psico3	2	2.00	2	2.00	2.00	****	



IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1 . eInstitución																	
AA_1 - Inst A	3.75	4.33	0.18	1.82	-0.26	-0.35	0.04	0.2	26.3	0.8	1.5	0.0	0.01	0.77	0.02	0.03	0.00
AA_2 - Inst B	6.25	2.20	-1.33	-0.39	-0.05	0.20	-0.09	21.4	2.0	0.1	0.8	0.2	0.81	0.07	0.00	0.02	0.00
AA_3 - Inst C	10.00	1.00	0.76	-0.44	0.13	0.01	0.04	11.2	4.1	0.5	0.0	0.1	0.58	0.20	0.02	0.00	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 32.8 32.4 1.3 2.4 0.3																	
81 . Partition en 4 classes																	
ta1 - pers1	5.63	2.56	0.92	-0.78	-0.28	-0.60	-0.13	9.2	7.2	1.4	6.7	0.4	0.33	0.24	0.03	0.14	0.01
ta2 - pers2	1.88	9.67	-1.82	-0.38	1.03	-1.36	-0.83	11.9	0.6	6.2	11.5	6.0	0.34	0.01	0.11	0.19	0.07
ta3 - pers3	6.25	2.20	0.23	0.55	0.90	0.55	0.10	0.6	4.1	15.6	6.3	0.3	0.02	0.14	0.36	0.14	0.00
ta4 - pers4	6.25	2.20	-0.52	0.26	-0.95	0.39	0.27	3.2	0.9	17.7	3.2	2.1	0.12	0.03	0.41	0.07	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE = 25.0 12.7 41.0 27.6 8.8																	
82 . Partition en 3 classes																	
tb1 - Inst1	10.00	1.00	0.52	-0.65	0.15	-0.06	0.03	5.3	8.9	0.7	0.1	0.1	0.27	0.42	0.02	0.00	0.00
tb2 - Inst2	5.63	2.56	0.30	1.45	-0.04	-0.09	-0.05	1.0	25.0	0.0	0.1	0.1	0.03	0.82	0.00	0.00	0.00
tb3 - Inst3	4.38	3.57	-1.58	-0.38	-0.30	0.26	-0.02	20.9	1.3	1.2	1.0	0.0	0.70	0.04	0.03	0.02	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 27.1 35.3 2.0 1.3 0.1																	
83 . Partition en 4 classes																	
dol1 - dol1	6.88	1.91	-0.11	-0.59	-0.75	0.46	0.24	0.2	5.1	12.2	4.8	1.8	0.01	0.19	0.30	0.11	0.03
dol2 - dol2	6.88	1.91	-0.23	0.43	0.33	-1.14	-0.07	0.7	2.6	2.4	29.3	0.1	0.03	0.10	0.06	0.68	0.00
dol3 - dol3	5.63	2.56	0.35	0.26	0.21	0.70	-0.65	1.3	0.8	0.8	9.1	11.0	0.05	0.03	0.02	0.19	0.16
dol4 - dol4	0.63	31.00	0.65	-0.45	2.77	1.13	3.94	0.5	0.3	14.9	2.6	45.4	0.01	0.01	0.25	0.04	0.50
CONTRIBUTION CUMULEE = 2.7 8.8 30.3 45.8 58.3																	
84 . Partition en 4 classes																	
cl1 - psico1	11.25	0.78	-0.48	-0.08	0.49	0.08	0.10	5.0	0.2	8.4	0.3	0.5	0.29	0.01	0.31	0.01	0.01
cl2 - psico2	6.25	2.20	0.52	0.00	-0.85	-0.66	0.35	3.3	0.0	14.2	8.9	3.6	0.12	0.00	0.33	0.20	0.06
cl3 - psico3	1.25	15.00	1.24	-1.00	0.53	0.97	-2.15	3.7	2.7	1.1	3.9	27.1	0.10	0.07	0.02	0.06	0.31
cl4 - psico4	1.25	15.00	0.47	1.74	-0.68	1.55	-0.47	0.5	8.0	1.8	9.9	1.3	0.01	0.20	0.03	0.16	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE = 12.4 10.8 25.4 22.9 32.5																	
COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES																	
AXES 1 A 5																	
MODALITES																	
VALEURS-TEST																	
COORDONNEES																	
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.				
1 . eInstitución																	
AA_1 - Inst A	6	6.00	0.5	4.9	-0.7	-0.9	0.1	0.18	1.82	-0.26	-0.35	0.04	4.33				
AA_2 - Inst B	10	10.00	-5.0	-1.5	-0.2	0.8	-0.3	-1.33	-0.39	-0.05	0.20	-0.09	2.20				
AA_3 - Inst C	16	16.00	4.3	-2.5	0.7	0.0	0.2	0.76	-0.44	0.13	0.01	0.04	1.00				
81 . Partition en 4 classes																	
ta1 - pers1	9	9.00	3.2	-2.7	-1.0	-2.1	-0.4	0.92	-0.78	-0.28	-0.60	-0.13	2.56				
ta2 - pers2	3	3.00	-3.3	-0.7	1.9	-2.4	-1.5	-1.82	-0.38	1.03	-1.36	-0.83	9.67				
ta3 - pers3	10	10.00	0.9	2.1	3.4	2.1	0.4	0.23	0.55	0.90	0.55	0.10	2.20				
ta4 - pers4	10	10.00	-1.9	1.0	-3.6	1.5	1.0	-0.52	0.26	-0.95	0.39	0.27	2.20				

82 . Partition en 3 classes													
tb1 - Inst1	16	16.00	2.9	-3.6	0.9	-0.4	0.2	0.52	-0.65	0.15	-0.06	0.03	1.00
tb2 - Inst2	9	9.00	1.0	5.1	-0.1	-0.3	-0.2	0.30	1.45	-0.04	-0.09	-0.05	2.56
tb3 - Inst3	7	7.00	-4.6	-1.1	-0.9	0.8	0.0	-1.58	-0.38	-0.30	0.26	-0.02	3.57
83 . Partition en 4 classes													
dol1 - dol1	11	11.00	-0.5	-2.4	-3.0	1.9	1.0	-0.11	-0.59	-0.75	0.46	0.24	1.91
dol2 - dol2	11	11.00	-0.9	1.7	1.3	-4.6	-0.3	-0.23	0.43	0.33	-1.14	-0.07	1.91
dol3 - dol3	9	9.00	1.2	0.9	0.7	2.4	-2.2	0.35	0.26	0.21	0.70	-0.65	2.56
dol4 - dol4	1	1.00	0.6	-0.5	2.8	1.1	3.9	0.65	-0.45	2.77	1.13	3.94	31.00
84 . Partition en 4 classes													
Cl1 - psico1	18	18.00	-3.0	-0.5	3.1	0.5	0.6	-0.48	-0.08	0.49	0.08	0.10	0.78
Cl2 - psico2	10	10.00	2.0	0.0	-3.2	-2.5	1.3	0.52	0.00	-0.85	-0.66	0.35	2.20
Cl3 - psico3	2	2.00	1.8	-1.4	0.8	1.4	-3.1	1.24	-1.00	0.53	0.97	-2.15	15.00
Cl4 - psico4	2	2.00	0.7	2.5	-1.0	2.2	-0.7	0.47	1.74	-0.68	1.55	-0.47	15.00

## ANEXO N° 3

<b>ENCUESTAS DOCENTE - PRECEPTORA <sup>1</sup></b> <b>Jardines Maternales, Guardería y Casas del Niño</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Encuesta N°

Institución tipo: A <sup>2</sup>, B <sup>3</sup>, C <sup>4</sup>

Establecimiento:

Horario de funcionamiento:

Función:

<b>CONDICIONES PERSONALES</b>
-------------------------------

Edad:

Género:

Estado Civil:

Antigüedad en el cargo actual:

Antigüedad en que trabaja con niños:

Nivel de instrucción:

Peso:

en kg.

Altura: en cm.

ce masa corporal

1. ¿Qué alimentos y bebida ingerís durante el desayuno?

**Mencionar los 3 más importantes**

2. ¿Qué alimentos y bebida ingerís durante la mañana? (en horas de trabajo)

**Mencionar los 3 más importantes**

3. ¿Haces ejercicio físico o deporte?

NO

SI

4. Si es Si, ¿Que tipo, frecuencia y duración de ejercicio físico o deporte haces?

5. ¿Tiene un hijo de 3 o menos años de edad a cargo?

NO

SI

6. ¿Presentas en el cuello (cuello y región cervical) antes, durante o después de la jornada laboral dolor, malestar o contracturas? **Señalar cual (Marca la opción que corresponda)**

- a. Todos los días (5-6 días por semana)
- b. Varios entre 2 a 4 días por semana
- c. Un día a la semana
- d. Alguna semana
- e. Nunca o casi nunca

<sup>1</sup> Se considera maestra o preceptora al personal que esta en sala a cargo de los niños, independientemente si ejecuta o no funciones educativas.

<sup>2</sup> Oficiales dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

<sup>3</sup> Oficiales de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón.

<sup>4</sup> Privados (pertenecientes a Dipregep y habilitados por la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón)



7. Presentas en el hombro u otra parte de los miembros superiores antes, durante o después de la jornada laboral de dolor, malestar o contractura? Señalar cual (Marca la opción que corresponda)
- Todos los días (5-6 días por semana)
  - Varios entre 2 a 4 días por semana
  - Un día a la semana
  - Alguna semana
  - Nunca o casi nunca
8. ¿Presentas en la espalda baja (cintura o región lumbar) antes, durante o después de la jornada laboral de dolor, malestar o contractura? (Marca opción que corresponda)
- Todos los días (5-6 días por semana)
  - Varios días a la semana (2 a 4 días por semana)
  - Un día a la semana
  - Alguna semana.
  - Nunca o casi nunca
9. ¿Si es -a, b, c o d- hace cuanto tiempo presentas dolor, malestar o contractura?
- Cuello (cuello y región cervical)
  - Hombros y miembro superior.
  - Espalda baja (cintura o región lumbar)?
10. ¿Con que situaciones que se te presentan en el trabajo u hogar, lo asocias?
- Cuello (cuello y región cervical)
  - Hombros y miembro superior
  - Espalda baja (cintura o región lumbar)
11. Enfermedades músculo esqueléticas que le han sido diagnosticadas:
12. Desde cuando se te presenta la enfermedad músculo esqueléticas (especificar tiempo)

#### CONDICIONES INSTITUCIONALES-AMBIENTALES

13. Porcentaje habitual niños - docente en sala a cargo:
14. Porcentaje habitual de presentismo de los niños:
15. Durante el último año cuantos días faltaste? <sup>5</sup> .....  %
16. Durante el último año cuantos días faltó tu compañera? .....  %
17. Horas semanales trabaja docente / preceptora :
18. Cantidad de días de trabajo semanal docente / preceptora:
19. Días anuales de vacaciones <sup>6</sup> (sin antigüedad)
20. Las vacaciones son <sup>7</sup>: suficientes – medianamente suficientes – insuficientes (en días y formas)
21. ¿Quién determinó en los tres últimos años, la época del año en que tomaste tus vacaciones?  
Trabajadora. 2 Conducción (directora, etc) 3 Mixto (acuerdos entre 1 y 2. Otros:
22. ¿Quién determinó en los tres últimos años, el fraccionamiento o no de tus vacaciones?

<sup>5</sup> Se considera ausencia por enfermedad de la docente / preceptora. Incluye, accidente de trabajo, se excluye licencia anual ordinaria y extraordinaria, presentismo y semana de stress si lo hubiera.

<sup>6</sup> Implica licencias anuales ordinarias, y extraordinarias de las docentes y preceptoras. Se excluyen días por stress.

<sup>7</sup> Se valoran vacaciones de las docentes y preceptoras



Llanto de los niños						
Flexionar - Elevar la columna						
Carga o traslado de peso						

34. Si las **demandas en el trabajo aumentan**, durante el ciclo lectivo anual, con respecto a la situación actual, decir según tu experiencia, a que se debe, momento de año y periodo de tiempo.

35. Si las **demandas en el trabajo disminuyen**, durante el ciclo lectivo anual con respecto a la situación actual, decir según tu experiencia, a que se debe, momento del año y periodo de tiempo.

36. ¿Cómo sentís que incide o repercuten en la presencia o aumento del dolor, malestar o contractura física, los siguientes ítems? Califica de 0 a 10 (1 a 3 escasa incidencia, 4 a 5 mediana incidencia, 6 a 7 alta incidencia, 8 a 10 excesiva incidencia).<sup>10</sup> 0 no tiene relación.

Variables	Valor	NS/ND	Observaciones
Cantidad de niños a cargo			
Horas de trabajo diario			
Recesos durante el trabajo			
Llanto de los niños o sonidos			
Posturas de trabajo: sentado, arrodillado, etc			
Flexión - extensión de columna			
Carga y traslado de peso			
Demanda o sobrecarga en el trabajo			
Desbalance apoyo recibido y la demanda			
Dificultades en el trabajo con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres</li> <li>• Pares</li> <li>• Directivos</li> </ul>			
Condición socioeconómica de la población infantil con que trabajas			
Edad de los niños con los cuales trabajas			
Ingreso diario de los niños (de a uno - varios juntos - mixto)			
Adaptación de los niños al jardín o sala			
Falta o ausencia de la compañera de sala			
Tareas y actividades asociadas a tu hogar			
Funcionamiento anual institucional			
Demanda de los niños, en la atención o cuidado.			

Cantidad de cambiados diarios que realizas:

Cantidad de niños que alimenta: Almuerzos:

Desayuno o merienda:

Cantidad de niños que asiste para el descanso:

Comentarios:

<sup>10</sup> Esto me daría la percepción del riesgo.