

La docencia: ¿un riesgo para la salud?

MARÍA AMPARO LOZADA M.*

Resumen

Este artículo surge como resultado de la investigación desarrollada por la autora, orientada a identificar las condiciones de trabajo y salud del personal docente vinculado a la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. El sector educativo a pesar de aglutinar a un importante número de la fuerza de trabajo del país, no ha sido objeto de atención por parte de la salud ocupacional lo que ha hecho que se desarrollen acciones aisladas sin impacto significativo en las condiciones de trabajo, aunado al hecho de que el docente no se reconoce como trabajador ni considera a la actividad docente como fuente generadora de potenciales riesgos para su salud y seguridad. Para la identificación de las condiciones de trabajo, se elaboró una encuesta de observación a partir de la Metodología de las Mutuas de España avalada por el Instituto de Salud y Seguridad del Trabajo de España, la cual fue aplicada en la totalidad de las unidades académicas de la Sede Bogotá. La identificación de las condiciones de salud se hizo a partir del análisis de las incapacidades reportadas por Unisalud en 2001, año en el cual se realizó el estudio. Los resultados indican cómo las condiciones asociadas a la carga de trabajo y fundamentalmente a factores como complejidad-rapidez, apremio de tiempo, responsabilidad y disociación entre el trabajo prescrito y real pueden ser señalados como factores de riesgo para la salud de los docentes. Dentro del perfil de salud, las alteraciones osteomusculares ocupan el primer lugar, siendo altamente significativo los niveles de ausentismo de los docentes casi todos de corta duración, relacionados como asociados al cansancio y fatiga laboral. Esta investigación constituyó una etapa preliminar dentro de un esfuerzo de creación de un área de investigación en la caracterización de las condiciones de trabajo en grupos ocupacionales específicos.

Palabras clave: *condiciones de trabajo, perfil de salud, carga de trabajo.*

Summary

This article has been originated as a result of the research developed by the author, focused to identify work and health conditions of teaching staff of the Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. The Educational sector, in spite of clustering a relevant amount of the countries labor force, has not been a focus of attention from occupational health groups which has resulted in isolated actions that have not had an important impact on labor conditions, compounded by the fact that teachers are not recognized as a working staff, nor its activity is regarded as a risk generator source for his/her health and safety. Pursuant to identifying work conditions, an observation survey was carried out on the basis of Methodology of "Mutuas of Spain", supported by the Labor, Health and Social Security Institute of Spain, entirely applied to the academic units of the Bogota Branch. The identification of health conditions was made from an analysis of sick-leave reported by Unisalud during the year of 2001, when the study was carried out. Results show how conditions associated to work load and basically, to factors such as complexity-rapidity, rush in time, responsibility and dissociation between described and the real job might be pointed out as risk factors for teacher of the health sector. Within health profile, bone & muscular injury occupy the first place, while having absenteeism of teachers as significant, mostly of short duration, related to tiredness and labor fatigue. This research constituted a preliminary stage within the effort to create a research area that characterizes work conditions in specific occupational groups.

Key words: *work conditions, health profile, work load.*

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo es un ámbito estratégico cuya importancia para los estados es cada vez mayor. El trabajo provee los recursos materiales y económicos de la sociedad. El trabajo en el sector educativo constituye un aporte a los valores humanos que representan intangibles como el nivel educativo de la población y el conocimiento en general.

El análisis de las condiciones de trabajo del personal académico permite reconocer factores de riesgo que involucran algunos evidentes y otros más ocultos en el proceso de trabajo, relacionados fundamentalmente con condiciones no generadas por el propio proceso laboral sino más bien conexas a él, como las que se refieren a aspectos de seguridad, trabajos adicionales, demandas emocionales derivadas de la relación con los estudiantes, colegas, directivos y aún con personas o instituciones externas al medio académico.

Se pudieron identificar condiciones de trabajo que son consistentes con los hallazgos de estudios efectuados anteriormente en el país y en el exterior sobre trabajo docente, pero con situaciones específicas de trabajo en la educación superior, como un gran número de actividades extracurriculares, alta complejidad de las tareas que exige atención, concentración y altos niveles de responsabilidad.

Las condiciones de trabajo más frecuentemente identificadas se relacionan con la tarea y la organización del trabajo, como son: la carga física, la exigencia cognitiva, los altos ritmos de trabajo y la sobrecarga de actividades extracurriculares, indudablemente asociadas a la especificidad del trabajo académico que posee una alta dosis de exigencia intelectual que conlleva aparejada la utilización de capacidades intelectuales relacionadas con la memoria, la percepción, la abstracción y lenguaje de alto contenido simbólico, utilización de la voz y concentración en las tareas.

Este estudio es apenas una etapa inicial de un proceso que requiere desarrollar investigaciones con mayor profundidad, más si se tiene en cuenta la complejidad de la institución en cuanto a procesos de trabajo, número de trabajadores, diversidad de materiales, equipos e instrumentos, que permiten considerarla como una organización de gran tamaño y complejidad.

LAS ACTIVIDADES LABORALES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

En la actualidad el mundo vive una tercera revolución industrial como resultado de la implementación de nuevas tecnologías informativas, de la automatización, la biotecnología, nuevas formas de organización del trabajo, observación de normas ambientales y nuevos patrones de empleo. Esto ha tenido un impacto directo en la fuerza de trabajo y en las prácticas laborales.

En el medio colombiano la Universidad Nacional no está exenta de ello. En la institución se sobreponen diversas prácticas de trabajo que van desde los trabajos manuales, pasando por los llamados trabajos "de cuello blanco" (trabajo de oficina), trabajo con elementos que incorporan diferentes grados de tecnología y el trabajo del conocimiento que involucra altos niveles de complejidad y capacidad cognitiva.

El trabajo docente se relaciona con actividades de alta exigencia cognitiva y carga física fundamentalmente de carácter estático por esfuerzos posturales y exigencia de esfuerzo vocal durante el desarrollo presencial de clases, relación con estudiantes, atención sostenida y esfuerzo de complejidad versus rapidez.

EL PROCESO DE TRABAJO EN LA ACTIVIDAD DOCENTE

El trabajo y la salud se relacionan en el proceso de trabajo. Para Laurell¹, "en el proceso de trabajo siempre están presentes tres elementos: objeto, medios y actividad de trabajo, los cuales se interrelacionan y generan una carga para el trabajador que se traduce en desgaste, accidentes y enfermedades".

Desde el punto de vista de la ergonomía y citando a Manuel Ruiz Ripollés², el proceso de trabajo incluye:

¹ Laurell, A.C. "Para entender la salud en relación con el proceso de producción", en *Memorias II Congreso Mundial de Medicina Social*, Medellín, 1987.

² Ruiz Ripollés, Manuel, "Nuevas tendencias y desafíos de la ergonomía aplicada a la productividad", en *Revista MAPFRE Seguridad*, año 17, n. 60, segundo trimestre, 1997, p. 17.

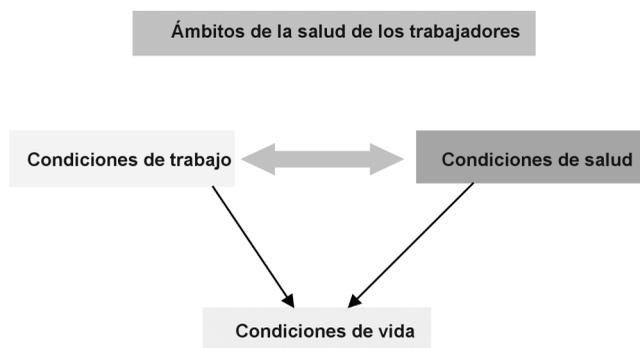
- "La elección o diseño de herramientas, máquinas, vehículos, mobiliario, instalaciones, etc., que constituyen los *medios de trabajo*."

- El estudio y especificación de los movimientos que tienen que realizar los trabajadores para realizar la tarea asignada y los tiempos que emplean para ello.

- La asignación de los espacios para el desarrollo de las tareas, el diseño de métodos y especificaciones de procedimientos

- Todo el proceso se desarrolla en un ambiente de trabajo que es el conjunto de factores físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales que rodean a la persona".

En el esquema que se presenta a continuación, se plantea en forma global el ámbito de la salud de los trabajadores:



Las condiciones de trabajo y la salud en la actividad docente

Debido a que la salud y la seguridad ocupacional casi siempre se han orientado hacia las actividades industriales, la docencia no ha sido tomada en cuenta como una actividad que involucra peligros ocupacionales específicos. No es apreciada como un trabajo exigente.

Pese a lo anterior, la docencia es un trabajo estresante que con mucha frecuencia afecta la salud y la capacidad de los docentes para desempeñar sus tareas aprovechar el máximo de sus habilidades y capacidades.

Los riesgos para la salud del docente involucran no solo estrés, sino también *burnout*, fatiga física y mental, problemas respiratorios, osteomusculares y visuales. En cuanto al *burnout*, es conveniente señalar que este problema de salud se viene referenciando

desde hace varios años en relación con el trabajo en la docencia.

En términos anglosajones, *burnout* es una expresión que literalmente quiere decir "estar quemado". Estévez, M³, asevera que el *burnout* es un síndrome que aglutina una variedad de síntomas relacionados con factores psíquicos y comportamentales, como apatía, desmotivación, decaimiento, anhelo de abandonar el trabajo, entre otros.

La actividad docente presenta como condiciones de trabajo prevalecientes:

- Esfuerzo respiratorio: uso de la voz.
- Esfuerzo visual asociado a problemas de iluminación, uso de videoterminal, esfuerzo de acomodación.
- Carga física estática: postura prolongada de pies en el aula y sedente en actividades administrativas y de estudio, planos de trabajo inadecuado, no diseño ergonómico de puestos de trabajo.
- Carga física dinámica: transporte y movilización de equipos y materiales para la docencia.
- Carga cognitiva: atención sostenida, complejidad versus rapidez, esfuerzo de memoria.
- Factores psicosociales: organización de tareas, prolongación de la jornada de trabajo, sobrecarga de tareas, estilos de mando y toma de decisiones altamente jerarquizados.

Efectos derivados del uso de la voz

Los desórdenes derivados del uso de la voz constituyen uno de los principales problemas ocupacionales de la profesión de docente. El profesor utiliza las palabras, habla o escribe, en casi todas las tareas que desempeña.

Los síntomas asociados a alteraciones de la voz pueden afectar adversamente la capacidad del docente para desempeñarse en el aula y la relación efectiva con los estudiantes y otras personas. Un problema severo de la voz puede conducir al docente a la pérdida permanente de su capacidad de desempeño en el campo de la enseñanza.

³ Estévez, M., "El malestar docente", citado por Betancourt Óscar, en *Salud y seguridad en el trabajo*, Quito, Funsad - OPS, 1999, p. 320.

Los docentes deben ser considerados como profesionales de la voz y requieren conocer los factores que la afectan.

Los signos y síntomas de las alteraciones de la voz, incluyen:

- Ronquera
- Desaliento
- Fatiga vocal
- Reducción del rango de fonación
- Cambios en el tono de voz
- Pérdida de control vocal, tal como la incapacidad para variar la fuerza o la suavidad
- Voz temblorosa.
- Dolor y otras sensaciones físicas
- Tos o carraspeo
- Pérdida recurrente de la voz

Efectos derivados de la carga física: alteraciones osteomusculares

Carga estática: el trabajo docente exige esfuerzos de carácter postural tanto en el aula como en el puesto de trabajo.

En el aula el profesor permanece en posición bípeda. Esta postura se mantiene a expensas de la contracción sostenida de grupos musculares. La contracción muscular prolongada lleva a la acumulación de ácido láctico que produce sensación de dolor e incomodidad. Así mismo, esta postura exige un buen funcionamiento de las válvulas venosas que permitan un retorno venoso adecuado. El estasis venoso asociado puede llevar a la formación de várices y edema en los miembros inferiores.

La postura sedente es considerada como la menos penosa. Sin embargo, su confort está asociado a las características ergonómicas del puesto de trabajo relacionadas con: características de la silla, altura del plano de trabajo, posibilidad de utilizar apoyapies, disposición de elementos. Las alteraciones asociadas a esta postura incluyen entre otras: dorsalgias, lumbalgias, retracción isquiotibial.

Unas condiciones poco analizadas se refieren a la organización de las tareas y a la disponibilidad de materiales y equipos para la docencia, en condiciones de

cantidad y oportunidad con los debidos apoyos. En muchas ocasiones, el docente requiere usar ayudas improvisadas, utilizar equipos con fallas o dañados, transportar equipos y materiales, mover muebles y otros que tienen la potencialidad de ocasionar accidentes y retrasos en el desempeño de las actividades programadas, que potencialmente generan ansiedad y estrés en el docente.

La organización de tareas, con frecuencia, no obedece a una planeación previa, sino que se van generando numerosas tareas de tipo extracurricular como lectura y concepto de documentos, reuniones frecuentes y prolongadas, asesoría a estudiantes, que ocasionan alteraciones en la planeación y recortes de tiempo que producen sobrecarga y apremio de tiempo y repercuten en las condiciones relacionadas con carga mental, sobrecarga sensorial y estrés. La presión generada puede llevar al maestro a sentirse "súbitamente enfermo" y a ausentarse del lugar de trabajo o, si se siente enfermo, a no tomar incapacidades médicas, descansos programados o recortar el tiempo dedicado al ocio y al descanso.

Un factor psicosocial clave en la docencia es la relación con los estudiantes que puede llevar a situaciones de conflicto, en ocasiones se hace extensivo al núcleo familiar y a los propios colegas. Esto se debe a las demandas del estudiante que exceden los aspectos puramente académicos para trascender a la órbita personal y social.

METODOLOGÍA

El objetivo central del estudio lo constituyó la identificación de los factores de riesgo ocupacional inherentes a las condiciones de trabajo, a las características de la tarea del docente y el perfil de salud general a partir de la revisión documental de las incapacidades médicas emitidas por Unisalud durante el año 2000.

Con base en el objetivo general, se tuvo entonces como objeto de estudio el proceso general de trabajo docente y no a los docentes como unidades individuales.

Para abordar la identificación y análisis de las condiciones de trabajo y la tarea docente se utilizaron técnicas de recolección de la información, como:

● **Observación:** de carácter estructurada, no participante. Se implementó durante las visitas de inspección a las diferentes facultades para el levantamiento del proceso de trabajo y la identificación de los factores de riesgo inherentes a las condiciones de trabajo referidas al medio ambiente, la tarea y la organización. Se realizaron las inspecciones en 18 unidades académicas de la Universidad, que se presentan en la siguiente tabla:

FACULTAD	SEDES
Agronomía	Agronomía
Artes	Edif. Arquitectura
	Bellas Artes
Ciencias	Química
	Física
	Matemática
	Geología
	Biología
	Museo Ciencias
Ciencias Económicas	Ciencias Económicas
Derecho	Derecho
Enfermería	Enfermería
Ingenierías	Edif. Central Aulas
	Mecánica Eléctrica
Medicina	Facultad Anfiteatro
Odontología	Odontología
Ciencias Humanas	Ciencias Humanas

● Durante las inspecciones y siguiendo la metodología objetiva de evaluación de condiciones de trabajo se aplicó el instrumento de la Metodología MAPFRE (España), con las adaptaciones requeridas por el estudio.

● **Análisis documental:** desarrollado durante la revisión de los registros de incapacidad emitidos por el personal médico de Unisalud y facilitados por la Oficina de Personal de la Sede.

El proceso de trabajo docente se definió a partir del propuesto por el profesor Óscar Betancourt de la Universidad de Quito (Ecuador), en su documento El

proceso de trabajo y la salud (2000), realizado para la OPS, en el cual se definen como constituyentes del proceso laboral en la docencia, las siguientes categorías:

- a. El objeto-sujeto de trabajo
- b. Los medios de trabajo
- c. La organización y división del trabajo

El objeto-sujeto de trabajo

El elemento central de trabajo son seres humanos: los estudiantes. Se habla de objeto-sujeto en el sentido de que las personas no son "cosas" inanimadas, sino seres con sentimientos, sensaciones y pensamientos que requieren ser "transformados" mediante el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el trabajo docente hay una interacción dinámica *profesor-estudiante*, donde cada uno aporta sus peculiaridades, visiones, y conocimientos. Estas características, tanto del docente como del estudiante, crean condiciones que favorecen o afectan el desarrollo de la labor y la salud de uno y otro.

Los medios de trabajo

Se proponen los siguientes:

De la infraestructura física: aulas con mobiliario para estudiantes y docente, oficinas debidamente dotadas, servicios básicos: agua, energía, laboratorios.

De la tecnología: equipos de apoyo audiovisual, tableros, equipos de informática y comunicaciones, equipos de laboratorio, conocimiento y experticia del docente. En este aspecto, se identificaron situaciones que comprometen el bienestar y potencialmente la salud, pues la disponibilidad reducida de elementos que apoyan el trabajo docente son generadores de estrés e insatisfacción. Los profesores, para suplir estas deficiencias, utilizan diferentes estrategias que en muchas ocasiones obligan a duplicar el esfuerzo de preparación de clases. Ej: un 75% de los profesores manifestaron hacer doble preparación en dos medios diferentes.

La organización y división del trabajo

Los planes curriculares: su administración y organización son elementos centrales del proceso de trabajo. Pueden ser fuente de tensión para el docente, especialmente si su diseño y condiciones de desarrollo se dan sin la participación activa del personal académico. En algunos casos (35%), especialmente en las Facultades de Ciencias y Enfermería se identificó malestar por la ruptura entre la planeación y la ejecución curricular.

Los programas de trabajo docente: constituyen el detalle de la actividad docente. Proceden de la planeación de los grupos académicos y corresponden al llamado "trabajo prescrito". Por las características de las tareas docentes, se identificaron tres niveles de organización del trabajo, así:

- *Trabajo prescrito:* definido por Betancourt, Óscar⁴, como "detalles de la actividad docente definidos en los círculos de la planificación pedagógica". En el caso de la Universidad, es el que está consignado en la planeación del programa de trabajo docente a comienzos de cada semestre académico, aprobado y legalizado en las instancias de dirección de cada facultad.

- *Trabajo real:* es lo que los docentes realizan de acuerdo con la realidad concreta en que se va desenvol-

viendo la actividad a lo largo del semestre académico, tratando de seguir y cumplir lo definido en el "trabajo prescrito", pero incorporando nuevos elementos que le permitan atender demandas provenientes de otras instancias académicas, de dirección, de los estudiantes, de los colegas y del entorno interinstitucional, económico o político. En este aspecto hay un alto potencial de efectos adversos en el sentido del conflicto entre la rigidez de lo prescrito y la flexibilidad de lo real, que puede ser fuente de tensiones y angustia.

- *Trabajo percibido:* hace referencia a la actitud o reacción del docente hacia una actividad que puede ser vista como fuente de satisfacción o de estrés.

La actividad de trabajo

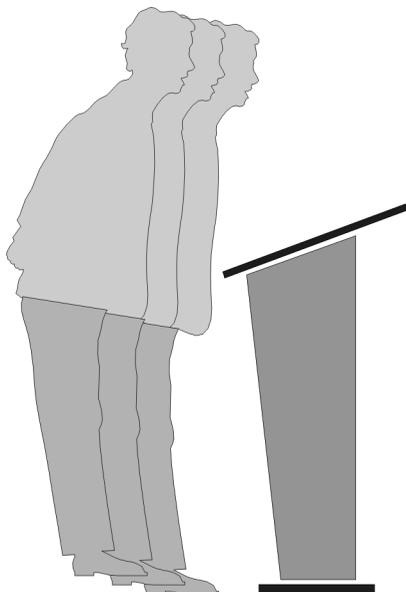
La actividad de trabajo de los docentes de la sede Bogotá, no es uniforme sino que está ligada a la especificidad y requerimientos de las áreas curriculares en las que se desempeña.

Sin embargo, pudieron definirse algunos elementos comunes a todo el personal académico de la sede, tales como:

- La definición del tiempo requerido para el desarrollo de las actividades curriculares proviene del nivel central. Ej: tiempo para preparación de clases, prácticas, laboratorios, intensidad horaria de las asignaturas, duración del semestre académico.

- Tiempo de duración de clases en el aula.
- Horario de trabajo.
- Tiempo para el desempeño de las funciones de investigación, docencia y extensión.
- Desarrollo de las clases: utilización de la voz, posturas, esfuerzo de memoria, atención.

Se pudo identificar también que todos los docentes realizan actividades extracurriculares que en muchas ocasiones no están contempladas en el trabajo prescrito. Las más frecuentes, son:



⁴ Betancourt Óscar, "El trabajo docente y la salud", en *Salud y seguridad en el trabajo*, Quito, Funsad-OPS, 1999, p. 307.

Actividades extracurriculares:

- Reuniones de trabajo con otros docentes
- Asesoría a estudiantes
- Planeación de clases
- Corrección de trabajos y pruebas

- Asistencia a reuniones
- Asistencia a congresos, conferencias
- Supervisión de pruebas de admisión

A manera de resumen, se presenta a continuación un balance general de las condiciones de trabajo identificadas en las visitas a las diferentes unidades académicas:

1. CONDICIONES AMBIENTALES	1.1 Medio ambiente físico	16	89%	Ruido	3	19%
				Vibraciones	2	13%
				Iluminación	10	63%
				Amb. térmico	2	13%
				Radiaciones ionizantes	0	0
				Radiaciones no ionizantes	8	50%
				Campos electromagnéticos	10	63%
	1.2 Condiciones de Seguridad	18	100%	Fact. mecánicos	3	17%
				Espacio de trabajo	18	100%
				Almacenamiento y señalización	18	100%
				Incendio y explosión	17	94%
				Electricidad	13	72%
				Orden y aseo	2	11%
	1.3 Contaminantes químicos	14	78%	Gases	2	14%
				Humos	2	14%
				Vapores	5	36%
				Nieblas	1	7%
				Polvo	10	71%
				Fibras	0	0
	1.4 Contaminantes biológicos	7	39%	Bacterias	5	71%
Virus				5	71%	
Hongos				6	86%	
Parásitos				5	71%	
M. Animales				6	86%	

FUENTE: Instrumento MAPFRE Evaluación Condiciones Ambientales de Trabajo, Universidad Nacional de Colombia, 2000.

En el 89% de las facultades se identificaron factores de riesgo correspondientes a esta área. Los factores de riesgo más frecuentes en orden descendente, son:

1. Iluminación
2. Campos electromagnéticos
3. Radiaciones no ionizantes
4. Ruido
5. Ambiente térmico y vibraciones

Los contaminantes químicos representan un importante grupo de factores de riesgo con efectos sobre la salud de diferente orden, que van desde una acción local hasta efectos sistémicos con potencialidad de generar enfermedades ocupacionales irreversibles o representar un riesgo inmediato para la vida.

Los contaminantes ingresan por diferentes vías al organismo, siendo la más importante la inhalatoria, seguida de la dérmica, la vía oral y la vía parenteral.

De acuerdo con su forma de presentación las sustancias químicas se clasifican, en:

- Gases
- Humos
- Vapores
- Aerosoles: neblinas, polvo (partículas y fibras)

Fueron identificadas en varias dependencias de la Universidad y son utilizadas fundamentalmente por los docentes en sus actividades de formación e investigación. Se utilizan ampliamente en facultades como:

- Ciencias: (laboratorios de química, farmacia, toxicología, biología, geología).
- Artes: bellas artes, talleres en arquitectura, diseño industrial, diseño gráfico.
- Medicina: laboratorios, anfiteatro, actividades en hospitales.
- Enfermería: actividades en instituciones de salud.

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Las condiciones de seguridad guardan relación directa con la presentación de eventos traumáticos como

los accidentes de trabajo que pueden ocasionar lesiones o perturbaciones funcionales en los afectados, además de daños en equipos o materiales.

De acuerdo con los resultados provenientes de la encuesta de inspección, se puede afirmar que hay un importante problema relacionado con las condiciones de seguridad en la Sede Bogotá, pues se aprecia cómo en la totalidad de las dependencias se encontraron factores de riesgo relacionados con:

- *Espacio de trabajo*: estado de pisos, escaleras, hacinamiento, mala disposición de muebles, equipos y materiales.

- *Almacenamiento y señalización*: no hay áreas disponibles en cantidad suficiente para almacenar: equipos obsoletos o dañados, muebles en mal estado, materiales de archivo, reactivos, cilindros de gases inflamables, etc. En ninguna de las facultades visitadas se identificó señalización de: vías de evacuación, áreas de riesgo, zonas restringidas.

- *Incendio y explosión*: este factor de riesgo reconocido como "riesgo patrimonial", reviste características críticas si se tiene en cuenta que en la institución se manejan grandes cargas combustibles relacionadas con la existencia y manejo de materiales inflamables o de fácil combustión, tales como: reactivos altamente oxidantes, gases inflamables, combustibles y papel. A lo anterior se suma las deficientes condiciones de la red contra incendio por cuanto se identificaron las siguientes situaciones:

En el 80% de las facultades no hay el número de extintores requeridos para la carga combustible, lo que coloca a la institución en situación altamente vulnerable frente a un evento de este tipo.

Los extintores no se encuentran ubicados de acuerdo con las normas establecidas en la resolución 2400 de 1979 y en muchas ocasiones su accesibilidad es imposible porque están ubicados en sitios donde es imposible alcanzarlos en situaciones de emergencia.

Buena parte del personal docente y administrativo carece de entrenamiento en manejo de extintores.

No hay brigadas de emergencia ni planes claros de evacuación en caso de incendio.

La mayoría de los extintores estaban descargados en el momento de la inspección en el 80% de las dependencias.

Las condiciones de incendio y explosión representan amenaza para la vida humana y daños que pueden ser irreparables a edificaciones que son patrimonio nacional y a la pérdida de equipos, materiales y documentos de especial importancia y significación.

- *Energía eléctrica*: en todas las dependencias se utilizan equipos cuya fuente de poder es la energía eléctrica. La posibilidad de contacto accidental con la corriente eléctrica está dada fundamentalmente por factores como: cables en mal estado, instalaciones provisionales y sobrecarga de circuitos.

- *Factores mecánicos*: en menor proporción y localizados fundamentalmente en dependencias como ingeniería (laboratorios) y en equipos utilizados en prácticas, se relacionan con la probabilidad de accidentes especialmente en miembros superiores. Se identificaron algunos equipos sin guardas de seguridad, especialmente los utilizados por los docentes para demostración a los estudiantes, en laboratorios de ingeniería mecánica.

- *Orden y aseo*: identificado en menor proporción y particularmente con relación al estado de las aulas y en algunos casos de oficinas. También es importante señalar que en varios casos tanto los docentes como los estudiantes contribuyen a un deficiente estado de orden y aseo al no observar normas de comportamiento y respeto por los espacios de trabajo de la institución. A lo anterior se agrega un buen número de objetos obsoletos y en desuso.

Contaminantes biológicos

Los factores de riesgo biológicos ligados al proceso de trabajo del personal académico fueron identificados en dependencias que por su área de conocimiento requieren de la manipulación de organismos vivos o de fluidos biológicos.

Las dependencias en las que se identificaron estos factores, son:

- *Ciencias*: laboratorios de microbiología, toxicología, biología, bioterios.
- *Medicina*: laboratorios de toxicología, microbiología, virología, anfiteatro, patología, genética, contacto con enfermos en instituciones de salud.

- *Medicina veterinaria y zootecnia*: clínicas, laboratorios.

- *Ciencias humanas*: bioterios.

- *Odontología*: laboratorios, consultorios odontológicos. Contacto con usuarios en instituciones de salud.

- *Enfermería*: contacto con enfermos en instituciones de salud, toma de muestras.

El control de los riesgos derivados del contacto con agentes biológicos exige de medidas: aplicación de normas de bioseguridad, inmunizaciones, uso de ropa y equipos de protección y monitoreo biológico de los expuestos.

Los agentes más frecuentemente identificados fueron en su orden:

- Hongos y manipulación de animales.
- Virus y bacterias.
- Parásitos.

Una fuente potencial de exposición a contaminantes biológicos que no está directamente relacionada con exposición laboral pero que sí es importante, es la ingesta de alimentos y bebidas en cafeterías y otras áreas en las que no se conoce se lleve a cabo un programa de control de manipuladores de alimentos por parte de la institución. Asimismo, la calidad del agua para consumo humano afectada por el estado de limpieza de tanques de almacenamiento, aseo de servicios sanitarios y disposición de basuras y materiales de desecho.

CONDICIONES DE LA TAREA

Carga física y mental de trabajo

El instrumento utilizado en el estudio se centró en la identificación de factores de riesgo relacionados con carga estática y carga dinámica que conducen a esfuerzos de tipo estático y dinámico en el proceso de trabajo de los docentes.

De acuerdo con los resultados obtenidos que se presentan a renglón seguido, se aprecian importantes factores de carga relacionados con alteraciones osteo-

musculares identificadas como la segunda causa de consulta entre los docentes y primera causa de incapacidad y ausentismo por enfermedad. (Véase tabla 3).

La postura identificada como la más frecuente en todas las dependencias y que es la principal en el trabajo docente es la de pie, especialmente en el desarrollo de la docencia presencial en el aula de clase, seguida de la posición sedente.

La carga estática en la postura sedente se relaciona con la falta de diseño ergonómico de los puestos de trabajo, especialmente con respecto a las características de las sillas, mesas de trabajo, mesas de computadora, alcance, altura de los planos de trabajo, exigencia de movimientos de rotación del tronco o de levantamiento de los brazos y no disponibilidad de apoyapies.

Los movimientos repetitivos como esfuerzos de tipo dinámico se asocian a una gran utilización de teclados de computadora y escritura de documentos, entre otros. Los anteriores movimientos involucran grupos musculares pequeños por tratarse de movimientos finos, lo que ocasiona la aparición de fatiga y potencialidad de presentación de lesiones de trauma acumulativo.

Las características del proceso de trabajo, especialmente en lo relacionado con el sujeto-objeto de trabajo, exige al personal académico esfuerzos de concentración, atención sostenida, capacidad de respuesta, altos ritmos de trabajo, complejidad, rapidez, minuciosidad y detalle en las tareas a su cargo.

Se identificaron como factores de riesgo preponderantes, los siguientes:

- Atención excesiva
- Minuciosidad
- Complejidad versus rapidez.

Estos factores son generadores de fatiga psíquica y la sobreexposición puede llevar a situaciones de estrés que se manifiestan tanto en forma somática como en la esfera psíquica y comportamental. Entre los síntomas, cabe señalar:

- Cefaleas.
- Trastornos gastrointestinales: úlceras, dispepsias, cambios en la eliminación intestinal y en el apetito.
- Sensación subjetiva de cansancio.
- Problemas cardiovasculares: hipertensión, palpitaciones.
- Alteraciones del sueño.
- Problemas de percepción: fallos en la lecto-escritura.

CONDICIONES DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Toda actividad laboral se hace al interior de una organización en la cual se establecen normas, procedimientos, conductas y una cultura organizacional que permea el desarrollo de las tareas y de la cual no está exento ningún integrante de la institución.

				F.A	F.R	
2. CONDICIONES DE LA TAREA	2.1 Carga física	18	100%	Postura principal de trabajo	18	100%
				Levantamiento de cargas	0	0
				Trasporte de cargas	0	0
				Movimientos repetitivos	2	11%
	2.2 Carga mental	18	100%	Atención excesiva	14	78%
				Complejidad vs. rapidez	3	17%
				Minuciosidad	6	33%
				Repetitividad	1	6%

Fuente: Instrumento MAPFRE de Evaluación de Condiciones de la Tarea. Universidad Nacional de Colombia, 2000.

La encuesta de inspección, en lo relacionado con este ítem, indica los siguientes hallazgos:

3. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	18	100%	jornada de trabajo	1	6%
			ritmo de trabajo	18	100%
			iniciativa	0	0
			estilo de mando	0	0
			posibilidad de comunicación	2	11%

Fuente: Encuesta MAPFRE Evaluación Condiciones de la Organización. Universidad Nacional de Colombia, 2000.

El ritmo de trabajo fue identificado en todos los casos como el principal factor negativo de las condiciones de la organización. Se relaciona con el gran número de actividades extracurriculares que deben realizar los docentes, lo cual obliga a prolongar las jornadas de trabajo o a recortar el tiempo dedicado al descanso, condición indispensable si se tiene en cuenta la exigencia cognitiva mental asociada al proceso de trabajo que requiere para su recuperación de buenos períodos de descanso.

CONDICIONES DE SALUD

El análisis de salud del personal docente y su relación con la actividad laboral, presenta al investigador de Salud Ocupacional dificultades especiales derivadas de la amplia gama de momentos y lugares en que se desarrolla la actividad profesoral, en cuanto que no permite ubicar con certeza un espacio definido de trabajo y una actividad única, sino un amplio espectro de actividades lo que lleva a una diversidad de exposiciones a efectos potencialmente adversos para la salud.

Se encontraron 2.316 días de incapacidad por morbilidad de origen común, distribuidos así:

Días de incapacidad según causas de morbilidad de origen común en personal docente

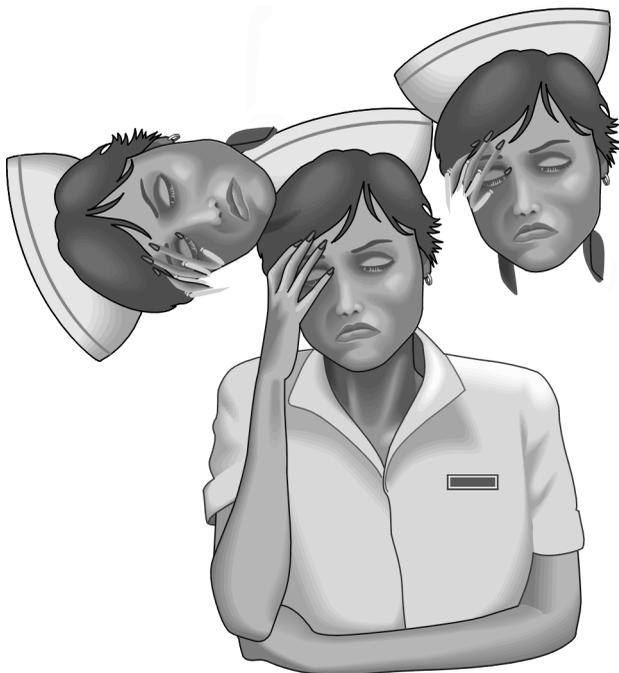
CAUSA	DÍAS DE INCAPACIDAD	
	F.A.	F.R.
Parto normal (6)	504	21.8
Enfermedad del sistema osteomuscular y tejido Conjuntivo	297	12.8
Enfermedades infecciosas y parasitarias	265	11.4
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	218	9.41
Traumas y envenenamientos	208	9
Enfermedad del aparato respiratorio	181	7.9
Trastornos mentales	174	7.5
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	133	5.74
Enfermedad del aparato circulatorio	103	4.44
Tumores	64	2.8
Enfermedad del aparato digestivo	61	2.6
Enfermedad del aparato genito-urinario	44	1.9
Sistema endocrino, de nutrición, metabolismo e inmunidad	25	1.07
Otros	18	0.77
Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	11	0.47
Enfermedad de la piel y tejido celular subcutáneo	10	0.4
Total	2316	100%

Fuente: Análisis Registros de Incapacidad. Oficina de Personal.,2001.

Al agrupar por causas de morbilidad, excluyendo el parto normal, el cual no es una enfermedad sino un proceso natural amparado por derechos legales, se tienen como las diez primeras causas de incapacidad, las siguientes:

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE INCAPACIDAD POR MORBILIDAD COMÚN

1. Enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo
2. Enfermedades infecciosas y parasitarias
3. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio
4. Trauma y envenenamientos
5. Enfermedades del aparato respiratorio
6. Trastornos mentales
7. Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos
8. Enfermedades del aparato circulatorio
9. Tumores
10. Enfermedades del aparato digestivo



Al relacionar la morbilidad con las condiciones de trabajo identificadas se puede deducir que condiciones prioritarias y frecuentes como la carga física estática y dinámica que conlleva esfuerzos del sistema osteomuscular, puede estar representando un importante factor etiológico que obliga a realizar intervenciones orientadas tanto al análisis ergonómico de puestos de trabajo, como a la implementación de acciones con base en criterios de orden fisiocinético y ergonómico.

Los traumas son también significativos dentro de la incapacidad. Están indudablemente asociados a condiciones de seguridad, identificados como deficientes y con alto potencial de ocasionar accidentes con las consecuencias lesivas sobre el afectado. Los traumas generan un alto número de días de incapacidad y costos para la institución. Si bien los traumas en personal administrativo generaron mayor número de días de incapacidad, el impacto de los mismos en términos de retraso en el logro de los objetivos de la institución y en costos, son mayores en el caso del personal académico.

Especial atención merecen la morbilidad del sistema circulatorio, en la cual los factores de riesgo del trabajo juegan un papel central como carga mental, esfuerzos estáticos, sedentarismo, altos ritmos de trabajo y la sobrecarga que producen estrés, el cual es factor de riesgo de situaciones como: infartos, hipertensión y otras alteraciones con características de severidad y mortalidad para la población afectada.

CONCLUSIONES

- El estudio permitió reconocer y establecer las características del proceso de trabajo en la docencia que lo hacen particular y diferente de los procesos de trabajo presentes en la industria y en otras actividades del sector terciario, como las que se relacionan con el alto nivel de interacción con el objeto-sujeto de trabajo.
- Se pudieron identificar condiciones de trabajo que son consistentes con los hallazgos de estudios hechos anteriormente en el país y en el exterior sobre el trabajo docente, pero con situaciones específicas de trabajo en la educación superior, como son el gran número de actividades extracurriculares, la complejidad de

las tareas que exige atención, la concentración y niveles de responsabilidad.

- Las condiciones de trabajo más frecuentemente identificadas se relacionan con la tarea y la organización del trabajo, como la carga física, la exigencia cognitiva, los ritmos de trabajo y la sobrecarga de actividades extracurriculares, todos ellos indudablemente asociadas a la especificidad del trabajo académico que posee una alta dosis de exigencia intelectual, lo que conlleva la utilización de capacidades intelectuales relacionadas con la memoria, la percepción, la abstracción y lenguaje de alto contenido simbólico, utilización de la voz y atención concentrada en las tareas.

- Las condiciones de seguridad, que no son generadas por el proceso de trabajo docente, pero que rodean su realización, revisten carácter crítico y obligan a una acción rápida, oportuna y eficaz de las instancias responsables de su mejoramiento, por cuanto hay un alto potencial de que se presenten situaciones adversas para las personas expuestas y para los bienes que conforman el patrimonio de la institución. Dentro de este aspecto, pueden incluirse situaciones relacionadas con orden público como: disturbios estudiantiles, riesgos de atentados y otras derivadas de la situación general de conflicto que vive el país.

- El alto número de días de incapacidad repercute no solamente en aspectos como: retraso en actividades propias del docente (clases), sino también en el plano económico, pues tal como se indicó en un cálculo aproximado, su costo significa pasivos adicionales y sobrecostos que la institución debe asumir.

- Este estudio es apenas una etapa inicial de un proceso que requiere desarrollar investigaciones con mayor profundidad, más si se tiene en cuenta la complejidad de la institución en cuanto a procesos de trabajo, número de trabajadores, diversidad de materiales, equipos e instrumentos, que permiten considerarla como una organización de gran tamaño y complejidad.

- La Universidad y la Sede Bogotá, cuentan con el personal académico capacitado y con trayectoria en este campo del conocimiento que podría convertirse en grupo asesor de las instancias responsables, con miras a la formulación de políticas, diseño de programas y desarrollo de acciones eficaces, efectivas y eficientes para la comunidad universitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- ACKER, Juan, "Gender and Work", en *Memories XXV International Congress in Occupational Health*, Stockholm. 1996.
- BETANCOURT, Oscar, *Salud y seguridad en el trabajo*, Quito: FUNSA - OPS, 1999.
- COLOMBIA, Banco de la República, Informe General año 2001, Bogotá, 2001.
- COLOMBIA, Universidad Nacional de Colombia, Documentos de Reforma Académica, 1993.
- COLOMBIA, Universidad Nacional de Colombia, Oficina de Planeación, Estadísticas e Indicadores, 2001.
- COLTON, R, and CASPER, J., *Understanding Voice Problems*. Baltimore: Williams and Wilkins, p. 78.
- COOPER, Diane, "Is Teaching a Health Hazard?", en *Journal of University of North Queensland*, Australia, 2001.
- ERGOSOURCING y UNILEVER, *Ergonomía en movimiento*, Bogotá, D'vinni, 2001.
- ESPAÑA, Fundación Mapfre, *Manual de ergonomía*, 1993.
- ESTRADA, Jairo, *Ergonomía*, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1999.
- LOZADA. M., "La salud de los trabajadores: de los factores de riesgo a las condiciones de trabajo", en *Series temáticas*, Facultad de Enfermería, 1995.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, Serie Paltex. *Salud y Sociedad: para la investigación sobre la salud de los trabajadores*, 1993.