

PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BUCARAMANGA

DIANA ROCÍO SANTOS MARÍN

YULI ANDREA VILLAMIZAR CABALLERO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2009

PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BUCARAMANGA

DIANA ROCÍO SANTOS MARÍN

YULI ANDREA VILLAMIZAR CABALLERO

Tesis de Grado para optar al Título de
Ingeniero Industrial

JORGE ENRIQUE TARAZONA TORRES
Ingeniero Industrial, Mba

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2009

Tengo tanto que agradecer...

*A Dios
por darme la vida, ser mi guía y compañía a cada momento,
por llenarme de paciencia y ayudarme a superar las dificultades.*

*A mis padres y mi hermano
por su amor, esfuerzo y empeño
para que a diario sea una mejor mujer.*

*A Oscar Augusto por acompañarme en este
largo proceso y ser mi apoyo incondicional a cada momento.*

*A mis amigos por sus sonrisas, su tiempo
y por hacer un poco más fácil el camino.*

*A la Universidad Industrial de Santander
y a la Universidad Autónoma de Bucaramanga
por permitir la realización de este proyecto.*

*A la Enfermera Adriana Arenas, a la Doctora Nímia Arias Osorio
y a la Asesora Maribel Suárez, sin su apoyo
esto no hubiese sido posible.*

*A todas aquellas personas que consciente o inconscientemente
aportaron para que este sueño se cumpliera.
Consideren este triunfo como suyo.*

A todos.... ¡Gracias!

Yuli Andrea.

*A Dios y a la Virgen por permitirme
terminar con éxito esta importante etapa
y acompañarme a lo largo del camino.*

*A mis padres Luis Alberto Santos y Myriam Marín
por su ayuda, comprensión, amor y apoyo incondicional
en todas los momentos de mi vida y por brindarme
las herramientas necesarias para lograr mis objetivos.*

*A mis nonos por su ayuda, amor
y oraciones en los instantes más difíciles
y por sus sabios consejos que me han servido
para crecer en todos los aspectos de la vida.*

*A mis hermanos Daniel y Valentina
por creer siempre en mí y por brindarme
todo su amor incondicionalmente.*

*A mi hermosa hija María Camila
por su comprensión, paciencia y amor
en cada momento y por regalarme
su tierna sonrisa cuando lo he necesitado.*

*A Julián por su colaboración, paciencia y
palabras de aliento en las situaciones difíciles y
por el tiempo dedicado a nuestra hija
permitiéndome así culminar con éxito mi carrera.*

*A todos mis familiares y amigos que han
estado siempre pendientes de mí y dispuestos
a colaborarme en cada momento.*

*A los profesores que me brindaron las
bases necesarias para desempeñarme en
mi carrera como profesional.*

Diana Rocío.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	1
1 GENERALIDADES	2
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
2.1 DEFINICIONES GENERALES.....	5
2.2 DEFINICIONES GENERALES EN SALUD OCUPACIONAL.....	6
2.3 SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA.....	9
2.3.1 Regulación de la salud ocupacional.....	9
2.3.2 Actividades de salud ocupacional.....	10
3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	13
3.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
3.2 DISEÑO MUESTRAL.....	13
3.2.1 Definición de la población.....	13
3.2.2 Marco Muestral.....	13
3.2.3 Técnica de muestreo.....	13
3.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	14
3.4 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	18
3.4.1 Encuesta al Docente.....	18
3.4.2 Encuesta a la Universidad.....	20
4 TRABAJO DE CAMPO	21
4.1 APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	21

4.1.1 Prueba del instrumento.....	21
4.1.2 Aplicación del instrumento.....	21
4.2 PREPARACION DE LOS DATOS	25
4.2.1 Dificultades en la resolución de la encuesta.....	26
4.3 TRANSCRIPCIÓN DE LOS DATOS.....	26
4.4 FICHA TÉCNICA	27
5 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
5.1 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN – ENCUESTA DOCENTES.....	28
5.1.1 Información general	28
5.1.2 Información personal	29
5.1.3 Identificación de factores de riesgo	36
5.1.4 Historia Clínica	61
5.1.5 Hábitos	72
5.1.6 Medidas preventivas.....	77
5.2 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN – ENCUESTA UNIVERSIDADES	89
6 MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN.....	98
6.1 DEFINICIÓN DE MODELO, PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN	99
6.2 ¿QUE ES UN MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN?	100
6.3 IMPORTANCIA DEL MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN	100
6.4 PARTES INVOLUCRADAS EN LA CREACIÓN Y DESARROLLO DEL MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN	101
6.5 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	102
6.5.1 Beneficios para la empresa.....	102
6.5.2 Beneficios para el empleado	103
6.6 ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN	104
6.6.1 Diagnóstico.....	104
6.6.2 Propuesta, evaluación y corrección.....	105
6.6.3 Información y socialización.....	107
6.6.4 Implementación.....	107

6.6.5	Seguimiento y control	108
6.7	CARTILLA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN	109
6.8	MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN APLICADO A LAS UNIVERSIDADES.....	111
6.8.1	Diagnóstico.....	111
6.8.2	Propuesta, evaluación y corrección.....	111
6.8.3	Información y socialización.....	118
6.8.4	Implementación y Seguimiento y control.....	118
7	CONCLUSIONES.....	119
8	RECOMENDACIONES.....	126
	BIBLIOGRAFÍA.....	128
	ANEXOS.....	130

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Participación de Docentes UIS en la reunión.....	23
Figura 2. Participación de docentes UNAB en la reunión	24
Figura 3. Participación por Universidad en la investigación.....	28
Figura 4. Participación por grupos en la investigación.....	28
Figura 5. Distribución por género.....	29
Figura 6. Género por universidad	29
Figura 7. Distribución por edad.....	29
Figura 8. Distribución por estado civil	30
Figura 9. Distribución por hijos.....	30
Figura 10. Distribución por tiempo de experiencia docente	31
Figura 11. Distribución por tiempo de servicio en la universidad	32
Figura 12. Distribución por promedio de horas de dedicación semanal.....	34
Figura 13. Distribución por promedio de grupos por semestre	34
Figura 14. Distribución de acuerdo a otras categorías.....	34
Figura 15. Distribución por número promedio de alumnos en el aula (grupo de Ciencias de la Salud)	35
Figura 16. Distribución por número promedio de alumnos en el aula (excepto grupo de Ciencias de la Salud)	35
Figura 17. Factores de riesgo –Grupo de Ciencias.....	36
Figura 18. Factores de riesgo- Grupo de Administración.....	37
Figura 19. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Químicas.....	38
Figura 20. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas.....	40
Figura 21. Factores de riesgo - Grupo de Humanidades	40
Figura 22. Factores de riesgo- Grupo de Ciencias de la salud	41
Figura 23. Factores de riesgo – Análisis General	43
Figura 24. Grado de satisfacción-Horario laboral.....	44
Figura 25. Grado de satisfacción-Convivencia en el aula	45

Figura 26. Grado de satisfacción-Convivencia entre los compañeros	45
Figura 27. Grado de satisfacción-Medios disponibles.....	46
Figura 28. Grado de satisfacción-Número de alumnos.....	47
Figura 29. Grado de satisfacción-Relación con el equipo directivo.....	47
Figura 30. Grado de satisfacción-Integración con el grupo de profesores.....	48
Figura 31. Grado de satisfacción-Superior inmediato	48
Figura 32. Satisfacción salario vs Género	50
Figura 33. Satisfacción salario vs estado civil.....	50
Figura 34. Satisfacción salario vs tiempo de servicio en la Universidad	51
Figura 35. Intensidad por subescalas de Burnout-Ciencias de la salud.....	56
Figura 36. Distribución por presencia del síndrome de Quemado –Ciencias de la Salud.....	56
Figura 37. Intensidad por subescalas de Burnout.....	57
Figura 38. Distribución por presencia del síndrome de Quemado	57
Figura 39. Despersonalización vs Experiencia	57
Figura 40. Despersonalización vs Género	57
Figura 41. Autoestima vs Experiencia.....	58
Figura 42. Autoestima vs Género	58
Figura 43. Agotamiento emocional vs Experiencia	58
Figura 44. Agotamiento emocional vs Género.....	58
Figura 45. Despersonalización vs Experiencia – Ciencias de la Salud.....	59
Figura 46. Despersonalización vs Género – Ciencias de la Salud.....	59
Figura 47. Autoestima vs Experiencia–Ciencias de la Salud	60
Figura 48. Autoestima vs Género–Ciencias de la Salud.....	60
Figura 49. Agotamiento emocional vs Experiencia–Ciencias de la Salud.....	60
Figura 50. Agotamiento emocional vs Género–Ciencias de la Salud	60
Figura 51. Historia Clínica- Sistema Respiratorio	61
Figura 52. Historia Clínica- Órganos de los sentidos	62
Figura 53. Historia Clínica- Sistema digestivo.....	63
Figura 54. Historia Clínica- Piel y tejidos subcutáneos	64

Figura 55. Historia Clínica- Neurológico	65
Figura 56. Historia Clínica- Sistema cardiovascular.....	65
Figura 57. Historia Clínica- Osteoarticular	66
Figura 58. Historia Clínica- Genitourinario	67
Figura 59. Historia Clínica- Sistema de reproducción	68
Figura 60. Historia Clínica- Trastornos psíquicos	68
Figura 61. Historia Clínica- Hematológico.....	69
Figura 62. Historia Clínica- Otros.....	70
Figura 63. Personas afectadas por accidentes de trabajo	72
Figura 64. Distribución por comidas formales diarias	72
Figura 65. Proporción de docentes con consumo regular de comidas	72
Figura 66. Proporción de docentes con rutina semanal de ejercicios.....	74
Figura 67. Distribución por tiempo dedicado a la actividad deportiva	74
Figura 68. Proporción de docentes fumadores	74
Figura 69. Distribución por unidades fumadas al día	74
Figura 70. Proporción de docentes que consumen tranquilizantes.....	75
Figura 71. Proporción de docentes con apetencia por consumo de licores.....	76
Figura 72. Frecuencia del consumo de licores.....	76
Figura 73. Socialización del manual sobre normas preventivas	78
Figura 74. Proporción de docentes con información en riesgos laborales.....	78
Figura 75. Participación en actividades de Salud Ocupacional	79
Figura 76. Proporción de docentes que conocen el plan de emergencia	79
Figura 77. Distribución de componentes del plan de emergencia conocidos	80
Figura 78. Proporción de docentes con evaluación de riesgos.....	80
Figura 79. Proporción docentes que conoce resultado de evaluación de riesgos .	80
Figura 80. Proporción de docentes con valoración médica reciente.....	81
Figura 81. Distribución de entidades que realizaron la valoración.....	81
Figura 82. Asistencia a actividades de promoción y prevención.....	82
Figura 83. Distribución de entidades que realizaron los programas	82
Figura 84. Proporción de docentes con tratamiento médico vigente	83

Figura 85. Distribución de bebidas ingeridas en la jornada laboral.....	84
Figura 86. Temperatura de consumo de bebidas	84
Figura 87. Proporción de docentes con conocimiento de cuidados de la voz.....	85
Figura 88. Realización de rutinas diarias de calentamiento.....	85
Figura 89. Lugares dotados de aires acondicionados.....	86
Figura 90. Proporción docentes expuestos a cambios bruscos de temperatura....	86
Figura 91. Proporción de docentes que realizan esfuerzo vocal	86
Figura 92. Pirámide de Frank Bird Jr.	101
Figura 93. Etapas de la implementación	104
Figura 94. Librillo- Mitigando factores de riesgo	110
Figura 95. Librillo- Previniendo enfermedades.....	110
Figura 96. Librillo- Fomentando estilos de vida saludables	111
Figura 97. Reporte de incidentes de trabajo	115

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Normograma de la Salud Ocupacional en Colombia	9
Tabla 2. Muestra docentes Universidad Industrial de Santander.....	15
Tabla 3. Muestra Docentes Universidad Autónoma de Bucaramanga.....	17
Tabla 4. Participación de Docentes UIS en la reunión.....	22
Tabla 5. Participación de Docentes UNAB en la reunión.....	24
Tabla 6. Agrupación de programas según afinidad.....	25
Tabla 7. Ficha Técnica de la investigación	27
Tabla 8. Distribución por número de hijos.....	30
Tabla 9. Distribución de acuerdo a la situación administrativa	31
Tabla 10. Promedio de horas de dedicación semanal en la universidad	33
Tabla 11. Factores de riesgo- Grupo de Ciencias.....	37
Tabla 12. Factores de riesgo- Grupo de Administración.....	38
Tabla 13. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Químicas.....	38
Tabla 14. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas.....	39
Tabla 15. Factores de riesgo- Grupo de Humanidades	40
Tabla 16. Factores de riesgo- Grupo de Ciencias de la salud	42
Tabla 17. Grado de satisfacción general	49
Tabla 18. Evaluación Ergonómica	52
Tabla 19. <i>Maslach Burnout Inventory</i> (MBI).....	54
Tabla 20. Historia Clínica- Sistema Respiratorio.....	61
Tabla 21. Historia Clínica- Órganos de los sentidos	63
Tabla 22. Historia Clínica- Sistema digestivo.....	63
Tabla 23. Historia Clínica- Piel y tejidos subcutáneos.	64
Tabla 24. Historia Clínica- Neurológico.....	64
Tabla 25. Historia Clínica- Sistema cardiovascular.....	65
Tabla 26. Historia Clínica- Osteoarticular	66
Tabla 27. Historia Clínica- Genitourinario	67
Tabla 28. Historia Clínica- Sistema de reproducción	67

Tabla 29. Historia Clínica- Trastornos psíquicos.....	68
Tabla 30. Historia Clínica- Hematológico.....	69
Tabla 31. Historia Clínica- Otros.....	70
Tabla 32. Descripción de accidentes de trabajo.....	71
Tabla 33. Causas de la no participación en las actividades.....	78
Tabla 34. Programas de prevención y promoción.....	82
Tabla 35. Tratamientos médicos vigentes.....	83
Tabla 36. Sugerencias al PSO-Capacitaciones.....	87
Tabla 37. Sugerencias al PSO -Programas preventivos.....	88
Tabla 38. Sugerencias al PSO -Investigaciones propuestas.....	88
Tabla 39. Participación de trabajadores - UIS.....	92
Tabla 40. Participación de trabajadores - UNAB.....	92
Tabla 41. Socialización de los componentes del Plan de Emergencias.....	93

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO A.** Subprogramas del Programa de Salud Ocupacional
- ANEXO B.** Cartas de participación
- ANEXO C.** Listado de docentes planta por universidad – año 2008
- ANEXO D.** Muestreo por universidad
- ANEXO E.** Encuesta sobre riesgos ocupacionales y condiciones de salud de los docentes universitarios
- ANEXO F.** Guía de definiciones - encuesta docente
- ANEXO G.** Encuesta sobre el área de salud ocupacional en las instituciones de educación superior
- ANEXO H.** Carta de invitación – Universidad Industrial de Santander
- ANEXO I.** Carta de invitación – Universidad Autónoma de Bucaramanga
- ANEXO J.** Registro fotográfico de la realización de las reuniones
- ANEXO K.** Registro de realización de encuestas
- ANEXO L.** Análisis estadístico por estratos
- ANEXO M.** Cartilla de Promoción y Prevención
- ANEXO N.** Orden del día y registro de asistencia-reunión COPASO UNAB
- ANEXO O.** Socialización de resultados- Docentes UNAB
- ANEXO P.** Socialización de resultados- Docentes UIS

RESUMEN

TÍTULO: PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA*

AUTORES: DIANA ROCÍO SANTOS MARÍN
YULI ANDREA VILLAMIZAR CABALLERO**

PALABRAS CLAVES: DOCENTE, SALUD OCUPACIONAL, PREVENCIÓN, PROMOCIÓN, MODELO DE SALUD OCUPACIONAL, UIS, UNAB.

DESCRIPCIÓN:

La investigación tuvo como objetivo realizar el diagnóstico y la socialización de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de planta de los programas académicos presenciales vinculados con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

La técnica de muestreo utilizada, de acuerdo a las características de la población y a su natural distribución, fue el *muestreo probabilístico estratificado por programa*, cuyos parámetros se establecieron en un nivel de confianza del 90% y un error muestral del 6% lo que generó una muestra constituida por 149 docentes de ambas universidades.

La recolección de la información se realizó mediante la aplicación de dos encuestas estructuradas. La primera, dirigida a los docentes, identifica los principales factores de riesgo percibidos, las enfermedades, accidentes y hábitos presentados en esta población. La segunda, dirigida a las áreas de Salud Ocupacional, evidencia las medidas preventivas implementadas con el fin de mantener el buen estado de salud de los individuos.

Como resultado se presentó el modelo de salud ocupacional a las administraciones universitarias con el fin de plantear una metodología de mejora continua de las condiciones de salud y de trabajo de los docentes. Finalmente y como resumen del proyecto, fue entregada a cada una de las universidades una copia de la cartilla de promoción y prevención que compila las condiciones actuales, las conclusiones obtenidas con el estudio y el modelo de salud ocupacional planteado.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Jorge Enrique Tarazona Torres.

ABSTRACT

TITLE: SUBMISSION OF A MODEL OF OCCUPATIONAL HEALTH FOR UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER AND UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA. *

AUTHORS: DIANA ROCÍO SANTOS MARÍN
YULI ANDREA VILLAMIZAR CABALLERO**

KEYWORDS: TEACHER, OCCUPATIONAL HEALTH, PREVENTION, PROMOTION, MODEL OF OCCUPATIONAL HEALTH, UIS, UNAB.

DESCRIPTION:

The research aimed to make the diagnosis and the socialization of occupational health of full time teachers related to Universidad Industrial de Santander and Universidad Autónoma de Bucaramanga.

The sampling technique used, according to the characteristics of the population and its natural distribution, was *probability sampling stratified by program*, whose parameters were established at a confidence level of 90% and a sampling error of 6% leading to a sample of 149 teachers from both universities.

The data collection was made by applying two structured surveys. The first one, addressed to teachers, identifies the main factors of perceived risk, diseases, accidents and habits in this population. The second one, addressed to Occupational Health areas, demonstrates the preventive measures implemented in order to maintain the good health of individuals.

As a result was presented the model of occupational health to administrations of both universities in order to pose a methodology for continuous improvement of health conditions and working conditions of teachers. Finally, as a summary of the project was given to each university a copy of the book of promotion and prevention which compiles current conditions, conclusions obtained with the study and the model of occupational health.

* Degree Project

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Jorge Enrique Tarazona Torres.

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

OBJETIVOS	REFERENCIA
Diseñar y aplicar un instrumento de recopilación de información de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.	Capítulo 3. Diseño de la investigación Capítulo 4. Trabajo de campo
Identificar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los docentes universitarios y las consecuencias que estos factores ocasionan en la ejecución de sus labores educativas.	Capítulo 5. Numeral 5.1.3 Identificación de factores de riesgo Capítulo 6. Numeral 6.8 Cartilla de Prevención y Promoción
Plantear un modelo de Salud Ocupacional para los docentes universitarios.	Capítulo 6. Modelo de Prevención y Promoción
Elaborar y socializar un modelo de cartilla de promoción y prevención en salud ocupacional para los docentes universitarios.	Capítulo 6. Numeral 6.7 Cartilla de Prevención y Promoción Numeral 6.8.3 Información y socialización
Socializar el proyecto con los organismos interesados para gestionar los recursos necesarios para la publicación de la cartilla de Promoción y Prevención de Salud Ocupacional en docentes universitarios.	Numeral 6.8.3 Información y socialización

INTRODUCCION

La educación es un fenómeno social cuya historia se remonta a los grupos humanos más primitivos. Pero es sólo hasta los siglos XIV y XIX con la aparición de la imprenta y la masificación de los escritos que la labor docente comenzó a cobrar importancia; se hacía necesario saber leer y hasta el momento ese conocimiento sólo estaba destinado a los más privilegiados, lo que generó una ampliación en la cobertura de la educación a las clases menos favorecidas.

Los cambios ocurridos en todos los ámbitos de la sociedad en la segunda mitad del siglo XX hacen que se imponga la figura docente, pues es el encargado de formar la fuerza laboral del futuro de la cual depende el progreso de las sociedades y en consecuencia de las naciones. A pesar de la importante figura que el docente interpreta en la sociedad, sus problemas de salud ocupacional no han captado mayor atención; existen muy pocos estudios relacionados con esta área laboral y son aún más escasos los relacionados con la salud ocupacional en docentes universitarios.

Con esta investigación se pretende diagnosticar las condiciones de salud ocupacional a las que están expuestos los docentes de educación superior de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) mediante el diseño y aplicación de encuestas estructuradas en profundidad. El estudio consta de 8 capítulos. El capítulo 1 justifica la realización del proyecto y define los objetivos y limitaciones. El capítulo 2 contiene la fundamentación teórica de la investigación. Los capítulos 3 y 4 describen las etapas del proceso investigativo. El capítulo 5 muestra el análisis estadístico de la información obtenida. El capítulo 6 describe las etapas del modelo de Salud ocupacional propuesto. Finalmente, en los capítulos 7 y 8 se describen las conclusiones obtenidas y se dan recomendaciones a las partes interesadas.

1 GENERALIDADES

1.1 JUSTIFICACIÓN

El hombre a través de la historia ha buscado el mejoramiento de sus condiciones socio-económicas interviniendo como agente activo en la cadena del trabajo. En las sociedades industrializadas es frecuente que las empresas dediquen mayores esfuerzos a mejorar el bienestar de sus empleados, conscientes del impacto que esto tiene en la productividad de la misma. Sin embargo, en los países en vía de desarrollo no siempre se cumple la anterior premisa; muchas veces por desconocimiento de los mismos empleadores y otras por simple negligencia de los entes encargados del bienestar del trabajador, lo que ocasiona enfermedades o accidentes que perjudican la salud del individuo.

En el caso específico del colectivo de docentes universitarios, aunque la labor desarrollada no presenta repercusiones graves en la salud comparada con otros sectores de la economía, tiene asociadas importantes enfermedades tanto psicológicas como físicas resultado de los factores de riesgo presentes en su actividad y que se ven reflejadas directamente en la calidad de la educación brindada, en la economía de las instituciones y por ende en el desarrollo del entorno social y empresarial del país.

En virtud de lo expresado y de la poca información relacionada que se puede obtener al respecto en la región e incluso en el país, se hace necesario realizar un análisis del sector que evidencie la situación real de los docentes al interior de las instituciones y muestre las actividades y programas que se están llevando a cabo para mejorar sus condiciones.

Este proyecto pretende servir como documento de referencia en el cual quede incluida la información recopilada y un modelo de salud ocupacional, aplicable

dentro de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

En general en cualquier empresa, incluidas las universidades, los costos de las acciones correctivas son mayores que los costos de las acciones preventivas; por lo tanto el bienestar físico, mental y social de los docentes beneficia a todos los actores involucrados: las instituciones, los estudiantes y la calidad de la enseñanza transmitida en las aulas.

La mejora de la calidad de vida de los docentes como consecuencia de las condiciones que tengan en el sitio de trabajo debe estar dentro de las prioridades de las instituciones, para lo cual conviene basarse en información real y actual de la situación de los docentes al interior del establecimiento y en comparación con otros de similares características, con el fin de establecer niveles de competitividad en el ámbito y la zona geográfica a la que pertenece.

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

Con la realización de este proyecto de investigación, se pretende conocer y analizar la realidad de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga, así como de los programas de prevención y promoción de la salud que se brindan por medio de las áreas de Bienestar Universitario¹ u otras áreas administrativas formales e informales.

El proyecto se da por finalizado con la elaboración y socialización de un modelo de cartilla en la cual quedarán consignadas las condiciones actuales, las conclusiones obtenidas con el estudio y el modelo de salud ocupacional.

¹ Acuerdo 03 del 21 de Marzo de 1995 del Consejo Nacional de Educación Superior -CESU-

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Realizar el diagnóstico y la socialización de las condiciones de salud ocupacional de los docentes vinculados con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diseñar y aplicar un instrumento de recopilación de información de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Identificar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los docentes universitarios y las consecuencias que estos factores ocasionan en la ejecución de sus labores educativas.
- Plantear un modelo de Salud Ocupacional para los docentes universitarios.
- Elaborar y socializar un modelo de cartilla de promoción y prevención en salud ocupacional para los docentes universitarios.
- Socializar el proyecto con los organismos interesados para gestionar los recursos necesarios para la publicación de la cartilla de Promoción y Prevención de Salud Ocupacional en docentes universitarios.

2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 DEFINICIONES GENERALES

- **AGOTAMIENTO EMOCIONAL:** se define como cansancio y fatiga que puede manifestarse física y psíquicamente. Es la sensación de no poder dar más de sí mismo a los demás.
- **BAJA AUTOESTIMA:** se refiere a la existencia de un sentimiento de ausencia de logros propios de las personas en las labores habituales. Conocida también como falta de realización personal en el trabajo, sentimiento de inadecuación personal o falta de logros personales donde se presenta un rechazo de sí mismo.
- **DESPERSONALIZACIÓN:** es el desarrollo de sentimientos, actitudes y respuestas negativas, distantes, frías hacia las personas beneficiarias de su propio trabajo.
- **DOCENTE DE ENSEÑANZA SUPERIOR:** designa a todas las personas que en instituciones o programas de enseñanza superior se dedican a enseñar y/o realizar estudios académicos o investigaciones, y/o a prestar servicios educativos a los estudiantes o la comunidad en general.
- **INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR:** designa a universidades, otros establecimientos educativos, centros y estructuras de enseñanza superior y centros de investigación y cultura asociados a alguno de los anteriores, sean públicos o privados, que hayan sido reconocidos como tales con arreglo a un sistema reconocido de homologación, o por las autoridades competentes del Estado.
- **OIT:** Organización Internacional del Trabajo.
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

2.2 DEFINICIONES GENERALES EN SALUD OCUPACIONAL²

- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- **COPASO:** Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** características materiales y no materiales que pueden ser generadas por el ambiente, la organización y las personas, y que contribuyen a determinar el proceso salud-enfermedad.
- **DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** conjunto de datos sobre las condiciones de trabajo y salud, valorados y organizados sistemáticamente, que permiten una adecuada priorización y orientación de las actividades de Salud Ocupacional.
- **ENFERMEDAD PROFESIONAL:** todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o el medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.
- **ERGONOMÍA:** integra el conocimiento derivado de las ciencias humanas para conjugar trabajos, sistemas, productos y ambiente con habilidades y limitaciones físicas y mentales de las personas.
- **EVALUACIÓN DE RIESGOS:** proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si este es tolerable o no.
- **FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO:** todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.

² Tomado de "Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y otros documentos complementarios". ICONTEC 2004.

- **FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICO:** se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
- **FACTORES DE RIESGO FÍSICO:** son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.
- **FACTORES DE RIESGO LOCATIVO:** condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo las circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.
- **FACTORES DE RIESGOS MECÁNICOS:** son objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.
- **FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA:** se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y en su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.
- **FACTORES DE RIESGO QUÍMICO:** toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidad de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
- **FACTORES DE RIESGO SICOLABORALES:** se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultural, etc.) tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento

(agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, hipertensión, cardiopatía, envejecimiento acelerado)

- **HIGIENE OCUPACIONAL O INDUSTRIAL:** conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.
- **PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO:** forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de forma que se pueda actualizar periódicamente y permita el diseño de medidas de intervención.
- **PLAN DE EMERGENCIAS:** organización e integración de los recursos humanos, físicos y financieros, con el fin de mitigar las consecuencias de una situación súbita que puede poner en peligro la estabilidad de la empresa. Para tal fin cuenta con cuatro componentes: Identificación de amenazas y análisis de vulnerabilidad, componente administrativo, componente operativo y plan de evacuación.
- **PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (PSO):** diagnóstico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.
- **RIESGO OCUPACIONAL:** probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas en el trabajo, que puede ser generado por una condición de trabajo capaz de desencadenar algunas perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, como daño en los materiales y equipos o alteraciones del ambiente.
- **SALUD OCUPACIONAL:** conjunto de disciplinas que tiene como finalidad la promoción de la salud en el trabajo a través del fomento y mantenimiento del más elevado nivel de bienestar en los trabajadores de todas las profesiones, previniendo alteraciones de la salud por las condiciones de trabajo

protegiéndolos contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes nocivos y colocándolos en un cargo acordes con sus aptitudes físicas y psicológicas.

- **SEGURIDAD OCUPACIONAL O INDUSTRIAL:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo o condiciones de trabajo que puedan producir accidentes de trabajo.

2.3 SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA

2.3.1 Regulación de la salud ocupacional.

Colombia ha sido reconocida a nivel latinoamericano por la organización del modelo de seguridad social integral que maneja, al punto de ser referenciada para la creación de reformas en Argentina y República Dominicana. En la Tabla 1 se pretende realizar un barrido por las principales legislaciones que regulan la salud ocupacional y los riesgos profesionales en Colombia.

Tabla 1. Normograma de la Salud Ocupacional en Colombia

NORMA	DEFINICIÓN
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Decreto 614 de 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
Resolución 2013 de 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (actualmente Comité Paritario de Salud Ocupacional).
Resolución 1016 de 1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Ley 100 de 1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
Decreto-ley 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 1772 de 1994	Por el cual se reglamenta la afiliación y la cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales.

NORMA	DEFINICIÓN
Decreto 1832 de 1994	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
Decreto 1530 de 1996	Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 100 de 1993 y el Decreto 1295 de 1994.
Ley 776 de 2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Circular unificada de 2004	Con la cual se pretende unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1010 de 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
Resolución 1956 de 2008	Por medio de la cual se adoptan medidas con relación al consumo de cigarrillo y tabaco y se imponen algunas obligaciones a empleadores, EPS y ARP, entre otras entidades.
CST* Art. 199 a 226	Accidentes de trabajo y enfermedades
CST* Art. 348 a 352	Higiene y seguridad en el trabajo
CST* Art. 56	Obligaciones de las partes en general

Fuente: Elaboración de las autoras. *CST: Código Sustantivo del Trabajo

2.3.2 Actividades de salud ocupacional.

De acuerdo con el Artículo 2 del Decreto 614/84, las actividades de Salud Ocupacional tienen por objeto:

- Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora.
- Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo.
- Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

- Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los lugares de trabajo.
- Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones.
- Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

La Ley 9 de 1979, en su artículo 81, declara que “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares”. Esta ley obliga a los empleadores a responsabilizarse del Programa de Salud Ocupacional la cual se encuentra reglamentada por la Resolución 1016 de 1989. De conformidad con dicha Resolución, el programa de Salud Ocupacional estará constituido por los siguientes subprogramas³:

1. Subprograma de Medicina Preventiva,
2. Subprograma de Medicina del Trabajo,
3. Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial,
4. Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

“Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud

³ Artículo 5 de la Resolución 1016 de 1989

de producción de trabajo”⁴. “El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores”⁵. Esta información se amplía en el Anexo A.

⁴ Artículo 10 de la Resolución 1016 de 1989

⁵ Artículo 11 de la Resolución 1016 de 1989

3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Realizar el diagnóstico de las condiciones de salud ocupacional de los docentes planta de los programas académicos presenciales de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

3.2 DISEÑO MUESTRAL

3.2.1 Definición de la población.

- Elemento: Docente planta de programa académico presencial de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Unidad de muestreo: Docente planta de programa académico presencial de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Alcance: Universidad Industrial de Santander y Universidad Autónoma de Bucaramanga
- Tiempo: Julio a Octubre de 2008

3.2.2 Marco Muestral.

El marco muestral de la investigación consta del listado de docentes planta por programa académico presencial manejado por la Universidad Industrial de Santander y Universidad Autónoma de Bucaramanga para el año 2008. Las cartas de participación en la investigación y los respectivos listados se muestran en los Anexos B y C, respectivamente.

3.2.3 Técnica de muestreo.

De acuerdo a las características de la población y a su natural distribución se decidió que la técnica de muestreo a aplicar es *muestreo estratificado al azar* y

proporcional, que hace parte de los métodos probabilísticos de selección, donde se dividió a la población en categorías diferenciadas a las cuales se realizó el muestreo manteniendo las proporciones originales.

3.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

La población está conformada por los docentes planta de los programas académicos presenciales de las universidades UIS y UNAB, por lo que el tamaño total de la población es de 646 docentes. Para efectos de la muestra, se optó por trabajar la investigación con las siguientes características:

- Nivel de confianza del 90%, es decir, con un nivel de significancia del 10%,
- Error muestral del 6% con el propósito de hacer económicamente viable y estadísticamente confiable la investigación.
- Probabilidades de éxito y fracaso, p y q respectivamente, iguales a 50% debido a la falta de una premuestra que brinde una proporción real en la población.

Por tratarse de una población finita, la fórmula utilizada para determinar la cantidad de docentes de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N * z_{\alpha/2}^2 * p * q}{z_{\alpha/2}^2 * p * q + e^2 * (N - 1)} \quad (1)$$

Donde:

- N: Número total de docentes planta de los programas académicos presenciales de las universidades participantes (646 docentes),
- z: Nivel de confianza fijado (90% de confianza),
- p: Probabilidad de éxito (50%),
- q: Probabilidad de fracaso (50%),

- e: Error muestral (0.06).

Aplicando la fórmula con los parámetros definidos se tiene:

(2)

$$n = \frac{646 * 1.644^2 * 0.5 * 0.5}{1.644^2 * 0.5 * 0.5 + 0.06^2 * (646 - 1)} = 145.61$$

Aproximando esta cifra se tiene que el tamaño de la muestra es de 146 docentes. Analizando la población estudio, se estableció que existen diferencias significativas en cuanto a riesgos ocupacionales y condiciones de trabajo de los docentes según sea el programa académico al que pertenezcan. Por esta razón, se buscó que la muestra fuese proporcional al número de docentes por programa académico en cada una de las universidades. La distribución final de la muestra es como se señala en la Tabla 2 y la Tabla 3.

Inicialmente se había definido que el tamaño de la muestra era de 146 docentes, pero después de realizar las aproximaciones pertinentes a los programas académicos se obtuvo una muestra de 149 docentes. En el Anexo D se amplían los cálculos de muestreo.

Tabla 2. Muestra docentes Universidad Industrial de Santander

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	No. Docentes	Muestra
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECANICAS		
Escuela de Diseño Industrial	13	3
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales	11	2
Escuela de ingeniería Civil	17	4
Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones	26	6
Escuela de Ingeniería Mecánica	17	4
Escuela de Ingeniería de Sistemas	16	4

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	No. Docentes	Muestra
FACULTAD DE CIENCIAS		
Escuela de Biología	11	2
Escuela de Física	20	5
Escuela de Matemáticas	27	6
Escuela de Química	27	6
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS		
Escuela de Artes	9	2
Escuela de Derecho y Ciencia Política	8	2
Escuela de Economía y Administración	12	3
Escuela de Filosofía	6	1
Escuela de Educación	8	2
Escuela de Historia	6	1
Escuela de Idiomas	13	3
Escuela de Trabajo Social	5	1
Departamento de Educación Física y Deportes	6	1
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-QUIMICAS		
Escuela de Geología	8	2
Escuela de Metalúrgica y Ciencia de los materiales	10	2
Escuela de ingeniería de Petróleos	8	2
Escuela de ingeniería Química	11	2
FACULTAD DE SALUD		
Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico	10	2
Escuela de Enfermería	15	3
Escuela de Fisioterapia	8	2
Escuela de Nutrición	5	1
Escuela de Medicina	1	1
Departamento de Ciencias Básicas	18	4
Departamento de Cirugía	24	5
Departamento de Ginecología y Obstetricia	8	2
Departamento de Medicina Interna	19	4
Departamento de Patología	4	1
Departamento de Pediatría	13	3
Departamento de Salud Mental	3	1
Departamento de Salud Pública	7	2
TOTAL	430	97

Fuente: Las Autoras

Tabla 3. Muestra Docentes Universidad Autónoma de Bucaramanga

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA	No. Docentes	Muestra
ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA, ECONOMÍA Y AFINES		
Administración de Empresas	15	3
Administración Turística y Hotelera	3	1
Contaduría Pública	4	1
Economía	4	1
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Licenciatura en Educación	5	1
Instituto de lenguas	4	1
CIENCIAS DE LA SALUD		
Medicina	73	17
Psicología	13	3
Enfermería	0	0
CIENCIAS JURIDICAS Y POLITICAS		
Derecho	21	5
Departamento de estudios socio-humanísticos	10	2
CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES		
Artes Audiovisuales	4	1
Comunicación Social	8	2
Música	15	3
Literatura	1	1
INGENIERÍAS		
Ingeniería de Mercados	4	1
Ingeniería de Sistemas	8	2
Ingeniería en Energía	2	1
Ingeniería Financiera	8	2
Ingeniería Mecatrónica	7	2
Departamento de matemáticas y ciencias naturales	7	2
TOTAL	216	52

Fuente: Las Autoras.

3.4 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Encuesta al Docente

El método de recolección de datos seleccionado para la realización de la investigación es una encuesta estructurada en profundidad. Esta técnica está basada en una lista formal de preguntas que se formulan a todos por igual.

El instrumento tiene como objetivo la realización del diagnóstico de las condiciones de riesgos ocupacionales y condiciones de salud de los docentes seleccionados en la muestra. La encuesta (Ver Anexo E) consta de 54 preguntas que básicamente fueron clasificadas en los 7 bloques descritos a continuación:

- A. *Información personal:* se indagó por aspectos tales como género, edad, estado civil y presencia de hijos. Esta información fue utilizada para realizar análisis bivariado de la información.
- B. *Información laboral:* se realizaron preguntas referentes al tiempo de experiencia docente, al tiempo de servicio en la universidad, a la distribución del horario semanal, el número de alumnos y grupos que maneja en promedio por semestre.
- C. *Identificación de factores de riesgo:* esta parte está basada en los factores de riesgo definidos por la Guía Técnica Colombiana GTC 45. Para la evaluación ergonómica se utilizó el *Quick Exposure Check for work-related musculoskeletal risks (QEC)*, desarrollado en el Reino Unido por el *Robbens Center for Health Ergonomics* de la Universidad de Surrey⁶, para evaluar la exposición de los docentes a factores de riesgo osteomusculares.

⁶http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Erga_online/2007/Ficheros/erg_on_61.pdf

La evaluación psicológica se enfocó en determinar la proporción de docentes que sufren o están propensos a sufrir el síndrome del quemado o Burnout. Esto se realizó mediante la aplicación del *Maslach Burnout Inventory (MBI)* de Maslach y Jackson (1981). Es un instrumento en el que se plantea al sujeto una serie de 22 enunciados sobre los sentimientos y pensamientos con relación a su interacción con el trabajo donde se pueden diferenciar tres subescalas, que a su vez miden los tres factores o dimensiones que conforman el síndrome: Agotamiento emocional, despersonalización y baja autoestima.

- D. *Historia clínica*: En esta parte se indagó por las patologías sufridas en el lapso de los últimos dos años y por las incapacidades generadas por las mismas. El objetivo era determinar la presencia de enfermedades, que de alguna manera, fueran generalizadas para el colectivo docente. También se indagó acerca de los accidentes de trabajo ocurridos y sus características.
- E. *Hábitos*: La información recolectada está relacionada con los hábitos frecuentes como son el número de comidas formales diarias, la ejecución de ejercicios, fumar, consumir licores o drogas, entre otros.
- F. *Medidas Preventivas*: Está enfocado a evidenciar las medidas preventivas que a nivel institucional y personal se han tomado para el mantenimiento del estado de salud del docente. Se preguntó por el nivel de conocimiento de aspectos como manual de normas preventivas, programas y actividades que se llevan a cabo, plan de emergencias, evaluación de riesgos, entre otros, los cuales están liderados por las áreas de Salud Ocupacional de las Instituciones.

G. *Opinión personal:* Se pidió al docente que indicara algunas sugerencias que debieran incluirse dentro del Programa de Salud Ocupacional para las personas dedicadas a la educación.

Como guía en temas específicos de la encuesta se creó una lista de definiciones la cual es mostrada en el Anexo F. El instrumento fue depurado con la colaboración y asesoría de las siguientes personas:

- Ingeniero industrial Jorge Enrique Tarazona T. Especialista en Salud Ocupacional.
- Médico Manuelita Mercado. Especialista en Salud Ocupacional.
- Ingeniero industrial César Torres. Especialista en Salud Ocupacional.
- Psicóloga Nimia Arias Osorio. Directora de Gestión Humana, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Enfermera Adriana Arenas Sánchez. Jefe de Salud Ocupacional, Universidad Industrial de Santander
- Enfermero Edwin Urrea. Profesional de Salud Ocupacional, Universidad Industrial de Santander.
- Diseñadora industrial María Fernanda Maradei, Directora del grupo de investigación en ergonomía-Escuela de Diseño Industrial.

3.4.2 Encuesta a la Universidad

Al igual que para el caso de los docentes, el instrumento de recolección de datos para la universidad fue la encuesta estructurada cuyo fin fue el de contrastar los resultados obtenidos en la investigación con la realidad de las actividades que se están llevando a cabo por medio de las áreas de Salud Ocupacional. La encuesta consta de 31 preguntas y puede observarse en el anexo G. Para efectos de presentación de datos, los resultados de esta encuesta se incluyeron dentro del Capítulo "Hallazgos de la Investigación", como complemento y contraste a los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los docentes.

4 TRABAJO DE CAMPO

4.1 APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

4.1.1 Prueba del instrumento

Previamente a la aplicación del instrumento se realizó una prueba con 3 docentes con el fin de determinar la duración promedio para la realización de la encuesta obteniendo como resultado 40 minutos; además se recibieron una serie de sugerencias que fueron tomadas para la corrección de algunas preguntas.

4.1.2 Aplicación del instrumento

La aplicación del instrumento revisado y depurado se realizó mediante reuniones programadas con citación a los docentes seleccionados para la muestra en cada una de las Universidades. La citación fue realizada directamente por el Ing. Juan David Pizano Ochoa, Jefe de la División de Recursos Humanos de la UIS, y por la Dra. Nimia Arias Osorio, Directora de Talento Humano de la UNAB.

Durante el desarrollo de las reuniones se realizó una sensibilización en cuanto a aspectos de seguridad ocupacional y se presentaron definiciones básicas, los objetivos y el alcance del proyecto. Además se oficializó el compromiso de socialización de los resultados.

- **Universidad Industrial Santander.** La fecha programada para la reunión de la UIS fue el día miércoles 17 de septiembre de 2008 en el salón 102 de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. La carta de invitación fue enviada a 103 docentes de la sede industrial, 37 más de los que hacen parte de la muestra en esta área, previendo la posible inasistencia de algunos de ellos. En el Anexo H se muestra un modelo de carta enviado a los docentes seleccionados.

Los docentes pertenecientes a la Facultad de Salud no fueron citados a participar de la reunión pues se consideró la aplicación de manera personal como el medio más conveniente. La asignación de horarios se realizó de acuerdo a las facultades de la siguiente manera:

Facultad de Ing. Físico Mecánicas	8:00 am
Facultad de Ing. Físico Químicas	10:00 am
Facultad de Ciencias Humanas	2:00 pm
Facultad de Ciencias	4:00 pm

Sin embargo, se aclaró que de no poder asistir en el horario programado, podía acercarse en aquel que fuera de su comodidad.

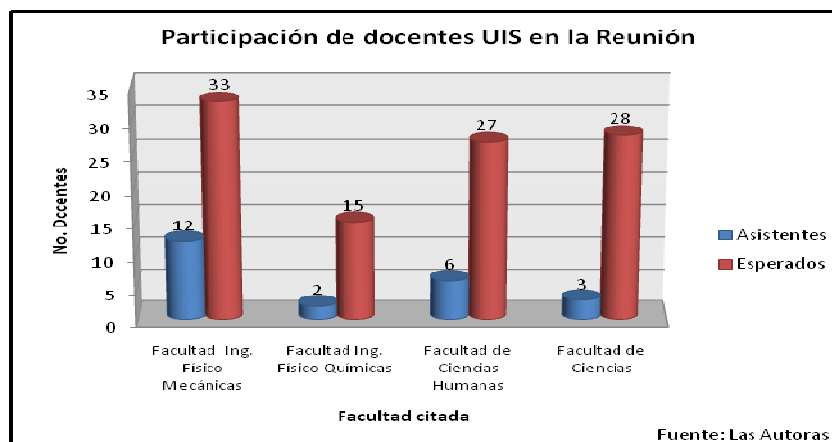
En la Tabla 4 y la Figura 1 se presentan los niveles de participación en las reuniones programadas. Como puede observarse únicamente el 22.3% de los docentes citados asistieron a las reuniones. Para completar la muestra requerida fue necesario realizar las encuestas restantes de manera personal.

Tabla 4. Participación de Docentes UIS en la reunión

Hora de Reunión	Área citada	No. Docentes citados	No. Docentes asistentes	% de Participación
8:00 a.m.	Facultad Ingenierías Físico Mecánicas	33 docentes	12 docentes	36.3%
10:00 a.m.	Facultad Ingenierías Físico Químicas	15 docentes	2 docentes	13.3%
2:00 p.m.	Facultad de Ciencias Humanas	27 docentes	6 docentes	22.2%
4:00 p.m.	Facultad de Ciencias	28 docentes	3 docentes	10.7%
TOTAL		103 docentes	23 docentes	22.3%

Fuente: Las Autoras

Figura 1. Participación de Docentes UIS en la reunión



- Universidad Autónoma de Bucaramanga.** Para el caso de la UNAB, la reunión se programó el día jueves 16 de Octubre de 2008 citando a un total de 52 docentes de todos los programas académicos en los siguientes horarios:

Ciencias de la Salud	8:00 am y 10:00 am
Demás programas	2:00 pm y 4:00 pm

La reunión para el grupo de Ciencias de la Salud se llevo a cabo en el salón 3-3 del campus El Bosque mientras que la de los demás programas se realizó en el Auditorio El Hostal de la sede principal. En el Anexo I se muestra el modelo de carta que fue enviado a los Directores de Programa. En la Tabla 5 y la Figura 2 se presentan los niveles de participación en las reuniones programadas donde se puede observar que se obtuvo un 48.1%. Como en este caso no se logró con el objetivo de asistencia, se programó una nueva reunión con los docentes faltantes, exceptuando los de Ciencias de la Salud, para el día 27 de Octubre de 2008 a las 8:30 am en el Auditorio El Hostal. A esta reunión solo asistieron 4 de los 16 citados dando como resultado final un 55.8% de docentes encuestados. Para cumplir con la muestra seleccionada las encuestas restantes fueron realizadas personalmente.

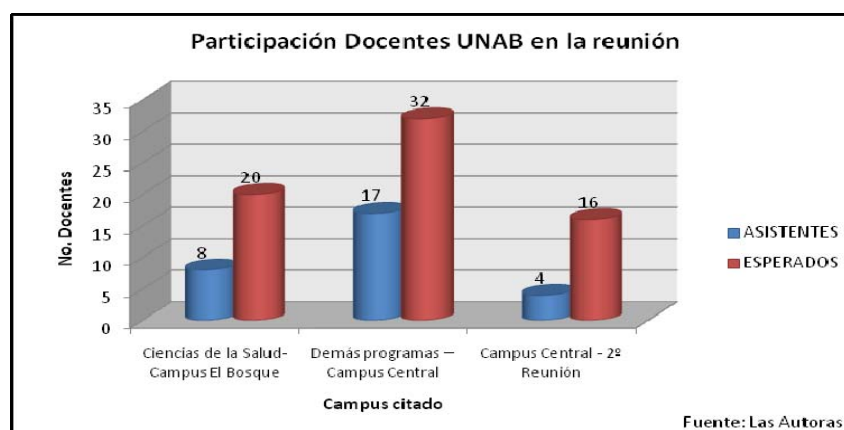
Tabla 5. Participación de Docentes UNAB en la reunión

Hora de Reunión	Área citada	No. Docentes citados	No. Docentes asistentes	% de Participación
1º Reunión 8:00 a.m.	Ciencias de la Salud- Campus El Bosque	20 docentes	7 docentes	40%
1º Reunión 10:00 a.m.			1 docente	
1º Reunión 2:00 p.m.	Demás programas – Campus Central	32 docentes	12 docentes	53.1%
1º Reunión 4:00 p.m.			5 docentes	
SUBTOTAL(1)		52 docentes	25 docentes	
2º Reunión 8:30 a.m.	Campus Central	16 docentes	4 docentes	25%
SUBTOTAL(2)		16 docentes	4 docentes	
TOTAL		52 docentes	29 docentes	55.8%

Fuente: Las Autoras

Como evidencia de la realización de las encuestas, en el Anexo J se muestra el registro fotográfico de las reuniones y en el Anexo K el registro de firmas de los docentes participantes.

Figura 2. Participación de docentes UNAB en la reunión



4.2 PREPARACION DE LOS DATOS

Antes de proceder a la tabulación de los datos fue necesario iniciar el proceso de validación de cada una de las encuestas con el fin de identificar posibles inconsistencias que hayan podido ocurrir; se verificó la resolución de la totalidad de la encuesta así como la firma en el registro de evidencia.

Para efectos de presentación de datos y de asegurar confidencialidad de la información obtenida, los programas académicos fueron agrupados según afinidad. Ver Tabla 6.

Tabla 6. Agrupación de programas según afinidad

GRUPO DE CIENCIAS	UIS	UNAB	G. ADMINISTRACIÓN	UIS	UNAB
Biología	X		Ing. industrial	X	
Física	X		Administración de empresas		X
Matemáticas	X	X	Administración Turística		X
Química	X		Ing. financiera		X
			Contaduría		X
			Ing. mercados		X
G. DE HUMANIDADES	UIS	UNAB	G. ING FISICO QUIMICAS	UIS	UNAB
Artes	X		Geología	X	
Música		X	Ing. Metalúrgica	X	
Derecho	X	X	Ing. Petróleos	X	
Economía	X	X	Ing. Química	X	
Filosofía	X				
Educación	X	X	G. CIENCIAS DE LA SALUD	UIS	UNAB
Historia	X		Bacteriología	X	
Idiomas	X	X	Enfermería	X	
Trabajo social	X		Fisioterapia	X	
Deportes	X		Nutrición	X	
Estudios Socio-Humanísticos		X	Medicina	X	X
Audiovisuales		X	Psicología		X
Literatura		X			
Comunicación Social		X			

Tabla 6. (Continuación)

G. ING FISICO MECANICAS	UIS	UNAB
Ing. Mecánica	X	
Ing. Civil	X	
Ing. Sistemas	X	X
Ing. Eléctrica	X	
Ing. Mecatrónica		X
Ing. Energía		X
Diseño Industrial	X	
TOTAL PROGRAMAS	28	20

Fuente: Las Autoras

4.2.1 Dificultades en la resolución de la encuesta.

Tal y como lo señalan los docentes encuestados, las preguntas que mayor dificultad presentaron en la resolución de la encuesta fueron:

- Preguntas 14 a 28 que pretendían indagar sobre las condiciones ergonómicas a las que se someten los docentes en el desarrollo de su trabajo. La dificultad se atribuye a la extensión de la evaluación.
- Pregunta 29 en la que se solicita marcar el grado de conformidad con respecto a un grupo de afirmaciones dadas. La dificultad se atribuye al sentido establecido para las afirmaciones.

Sin embargo, estas fueron resueltas oportunamente mediante la asesoría personalizada durante el proceso de recolección de información.

4.3 TRANSCRIPCION DE LOS DATOS

Para la eficaz realización de esta fase, se diseñó una base de datos con macros utilizando el programa Microsoft Office Excel 2007. Con el fin de minimizar los posibles errores en la transcripción, el formulario estuvo basado en casillas de verificación, botones y cuadros con codificación previa de respuesta. Las preguntas de respuesta abierta no fueron sometidas a codificación.

4.4 FICHA TÉCNICA

En la Tabla 7 se presenta la ficha técnica de la investigación.

Tabla 7. Ficha Técnica de la investigación

FICHA TÉCNICA	
TITULO	Encuesta sobre riesgos ocupacionales y condiciones de salud de los docentes universitarios.
OBJETIVO	Realizar el diagnóstico de las condiciones de salud ocupacional de los docentes vinculados con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
ALCANCE TEMÁTICO	Información personal, laboral, sobre condiciones de trabajo, historia clínica y hábitos de los docentes encuestados.
POBLACION OBJETIVO	Docentes planta de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
MARCO MUESTRAL	Listado de docentes planta por programa académico presencial.
ALCANCE	Universidad Industrial de Santander y Universidad Autónoma de Bucaramanga.
PERIODO	Julio a Octubre de 2008.
TAMAÑO DE LA MUESTRA	149 Docentes.
NIVEL DE CONFIANZA	90%
ERROR MUESTRAL	6%
TIPO DE INVESTIGACIÓN	Muestreo estratificado al azar.
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN	Encuesta estructurada.

Fuente: Las Autoras

5 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN – ENCUESTA DOCENTES

A continuación se muestra el análisis general de la información y en el Anexo L se muestran los resultados por estratos.

5.1.1 Información general

A. Universidad. La muestra fue conformada de manera proporcional al número total de docentes planta de cada Institución. La participación de cada universidad se muestra en la Figura 3, donde la mayor representación la tiene la Universidad Industrial de Santander con un 65%.

B. Dependencia en la que labora. Para efectos de presentación de datos, los programas académicos de ambas Universidades fueron agrupados según afinidad y su participación en la investigación es como muestra la Figura 4. El grupo más representativo dada la cantidad de docentes que lo conforman es el de Ciencias de la Salud con un 34%, seguido por el grupo de Humanidades con un 22%; la menor participación está asignada al grupo de Ingenierías Físico Químicas con un 5%.

Figura 3. Participación por Universidad en la investigación

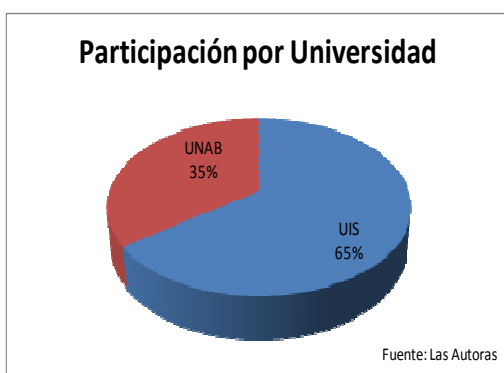
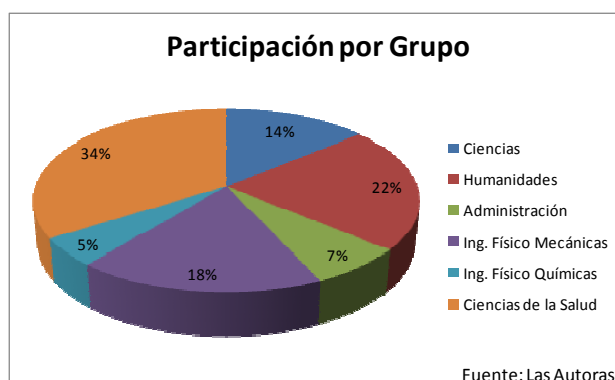


Figura 4. Participación por grupos en la investigación



5.1.2 Información personal

1) **Genero.** En el caso del género, según la Figura 5, la muestra está distribuida de la siguiente manera: 66% de la muestra es de género masculino, mientras que el 34% restante es de género femenino. En cuanto a la distribución por universidades, a la UIS pertenecen el 70% de los hombres y el 59% de las mujeres encuestadas, mientras que en la UNAB la distribución es 30% de hombres y 41% de mujeres como se observa en la Figura 6.

Figura 5. Distribución por género

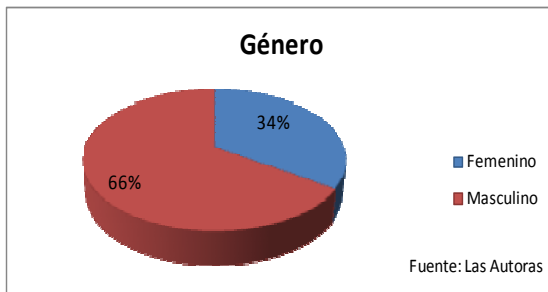
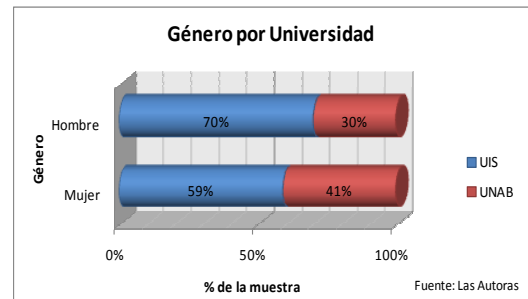
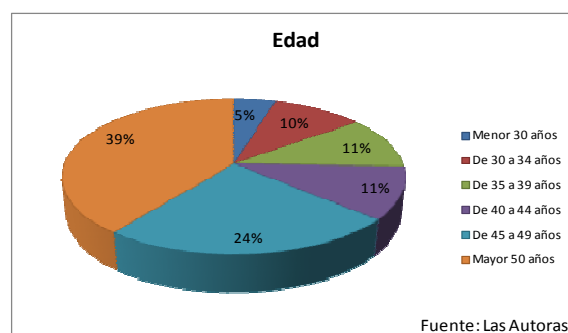


Figura 6. Género por universidad



2) **Edad.** Como se puede observar en la Figura 7, el intervalo que presenta mayor participación es el de las personas mayores de 50 años con un 39%, seguido de las personas con edades entre 45 y 49 años con un 24%. La menor participación está dada a los docentes con edades menores a 30 años con un 5%.

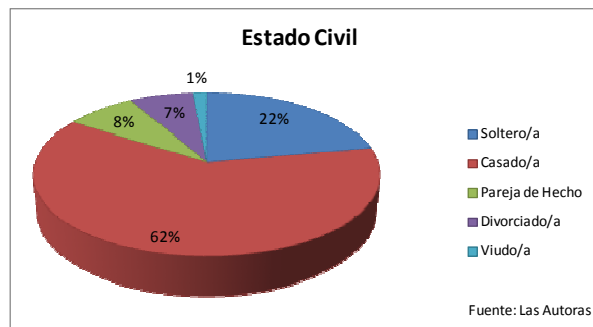
Figura 7. Distribución por edad



3) **Estado civil.** Para el estado civil, se dieron 5 opciones de respuesta las cuales quedaron distribuidas como muestra la Figura 8: el 62% de la muestra es

casado(a), el 22% de la muestra es soltero(a) y el 16% restante está distribuido entre Pareja de hecho, divorciado(a) y viudo(a).

Figura 8. Distribución por estado civil



4) **¿Tiene hijos?** Para la pregunta planteada y según la Figura 9, el 73.6% de los docentes afirmaron tener hijos, mientras que un 26.4% de ellos no tiene. Según la información recopilada en la Tabla 8, el 44.8% de los docentes tiene conformada la familia por dos hijos, mientras que un 31.3% solo con un hijo. El mayor número de hijos que se presenta es 7 y se da en un 3.1% de los casos.

Figura 9. Distribución por hijos



Tabla 8. Distribución por número de hijos

Nº de hijos	% Participación
1	31,3%
2	44,8%
3	13,5%
4	6,3%
5	0,0%
6	1,0%
7	3,1%

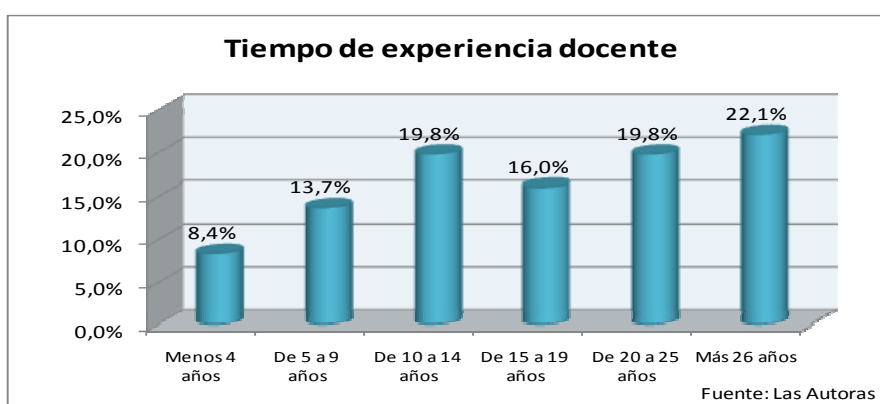
Fuente: Las Autoras

5) **Tiempo de experiencia profesional docente.** Como puede observarse en la Figura 10, la muestra esta conformada por docentes, en su mayoría, con un alto

grado de experiencia universitaria, donde en algunos casos también se incluyen experiencia a nivel de educación básica y secundaria.

La categoría que presenta mayor frecuencia es “Más de 26 años” con 22.1% de docentes, seguida de las categorías “De 10 a 14 años” y “De 20 a 25 años” cada una con un 19.8%.

Figura 10. Distribución por tiempo de experiencia docente



6) Situación administrativa. La situación administrativa hace referencia a actividades diferentes a la docencia que se realizan dentro del horario laboral. Dado que todas las personas encuestadas son docentes, se presentan resultados en la Tabla 9 para las otras situaciones.

Tabla 9. Distribución de acuerdo a la situación administrativa

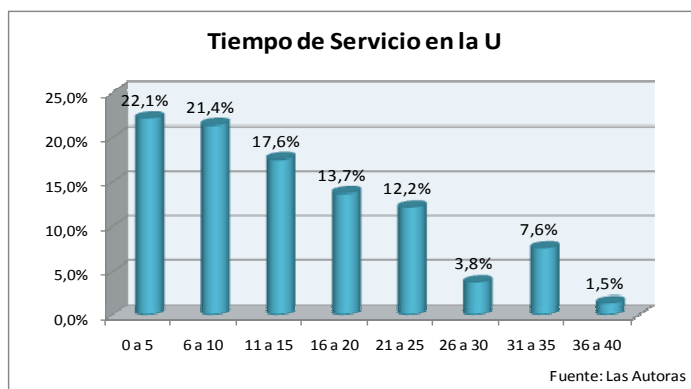
Situación Administrativa	Casos
Director de Escuela	2
Decano	0
Director Grupo Investigación	15
Otro	32

Fuente: Las Autoras

Dentro del grupo “Otro” se presentan situaciones como Coordinador de Postgrado, Coordinador de proyectos especiales, Participante del Comité de Proyectos de Grado, Docente investigador, Coordinación Académica, Coordinación de Laboratorios, Director de periódico, Director de revista, entre otros.

7) Tiempo de servicio en la universidad. Para conocer el tiempo de servicio de los docentes en las Universidades se realizó una pregunta abierta donde de acuerdo a los resultados obtenidos se dividieron los datos en 8 intervalos. Según esto el 61.1% de los docentes tienen una experiencia docente universitaria menor de 15 años y el promedio de servicio es de 13.8 años. Comparando la Figura 11 con la Figura 10 se reitera lo dicho anteriormente en cuanto a que los docentes universitarios también poseen experiencia en otros campos de la educación como pueden ser la educación básica y secundaria.

Figura 11. Distribución por tiempo de servicio en la universidad



8) Horario docente semanal. Según los datos recopilados en la Tabla 10 y la Figura 12 el tiempo promedio dedicado a las actividades universitarias en general es 40.46 horas (40 horas aproximadamente) lo que concuerda con el reglamento docente que define el tiempo completo como una intensidad de 40 horas semanales.

La actividad que mayor tiempo demanda es la docencia directa en el aula con 14.20 horas (14 horas–12 minutos aproximadamente), seguido de laboratorio con 8.26 horas (8 horas-15 minutos aproximadamente) y otras actividades con 7.71 horas (7 horas-40 minutos aproximadamente).

Dentro del grupo “Otro” se presentan actividades como Consultas Bibliográficas, Coordinación Académica y de otros programas, Calificaciones de previos y trabajos, Docencia virtual, Consultoría, Capacitaciones, Consultorio, Producción intelectual, Consultorio, Coordinación de Académica y de Postgrados, supervisión de prácticas, Cirugías, Actividades Administrativas, Proyectos de investigación, entre otros.

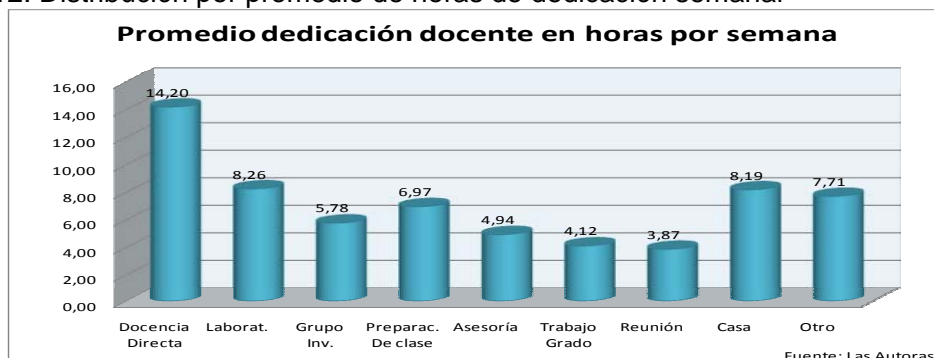
Las actividades a las que se les dedica menor tiempo a la semana son supervisión de trabajos de grado (4 horas - 10 minutos aproximadamente) y reuniones (3 horas - 50 minutos aproximadamente). La jornada en casa se consideró como el tiempo destinado a la actividad universitaria fuera del horario laboral (noches y fines de semana cuando estas no hagan parte del horario docente formal) teniéndose un promedio de 8 horas 10 minutos aproximadamente.

Tabla 10. Promedio de horas de dedicación semanal en la universidad

	Total Semana	Docencia Directa	Laborat.	Grupo investig.	Prepara. clase	Asesoría alumnos	Trabajos grado	Reunión	Jornada en Casa	Otro
Promedio	40,46	14,20	8,26	5,78	6,97	4,94	4,12	3,87	8,19	7,71
Varianza	54,66	40,19	30,06	22,76	15,42	5,71	5,20	7,45	24,85	21,83
Desv.	7,39	6,34	5,48	4,77	3,93	2,39	2,28	2,73	4,99	4,67
Max	65,00	32,00	25,00	24,00	20,00	12,00	12,00	20,00	25,00	24,00
Min	13,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

Fuente: Las Autoras

Figura 12. Distribución por promedio de horas de dedicación semanal



9) **Promedio de grupos por semestre.** Con el fin de conocer el promedio de grupos que manejan los docentes por semestre se realizó la pregunta con las opciones de 3, 4, 5, más o menos grupos. El 32.8% de los docentes maneja en promedio 3 grupos por semestre, seguido 4 grupos con un 29% de participación. El 7.6% de docentes maneja menos de 3 grupos al semestre y el 17.6% mas de 5 grupos como se observa en la Figura 13. La distribución para estas categorías se muestra en la Figura 14.

Figura 13. Distribución por promedio de grupos por semestre

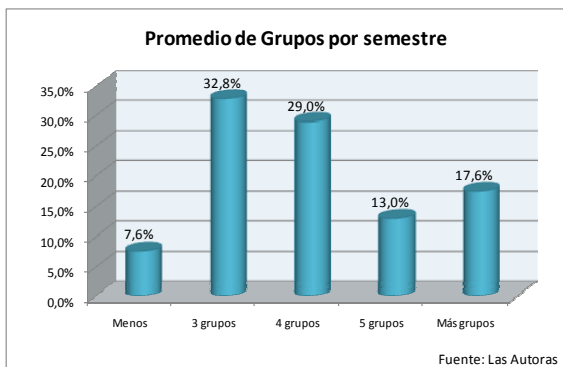
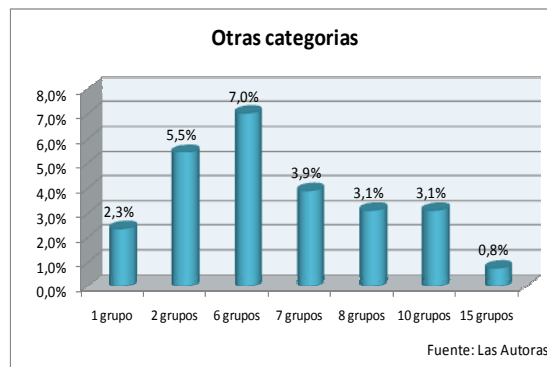


Figura 14. Distribución de acuerdo a otras categorías



10) **Número promedio de alumnos por aula.** Los resultados de este ítem se presentan en dos bloques: ciencias de la salud y otros grupos, debido a que se encontraron diferencias sustanciales en los resultados. En el grupo de ciencias de la salud, Figura 15, se encuentra que el intervalo de 21 a 30 estudiantes tiene una participación muy importante con un 46.2%, seguido del intervalo de 1 a 10

estudiantes con un 15.4% y el intervalo de 81 a 90 estudiantes con un 10.3%. En esta área fácilmente puede encontrarse docentes que dicten clases magistrales a grupos de 90 alumnos, siendo éste el límite máximo.

A diferencia del grupo de ciencias de la salud, la máxima cantidad de alumnos manejada en los grupos restantes es 45, cuyo intervalo es uno de los de menor participación. Los intervalos más representativos en esta parte corresponden a 31 a 40 alumnos con un 37.1% y 21 a 30 alumnos con un 29.2% como puede evidenciarse en la Figura 16.

Figura 15. Distribución por número promedio de alumnos en el aula (grupo de Ciencias de la Salud)

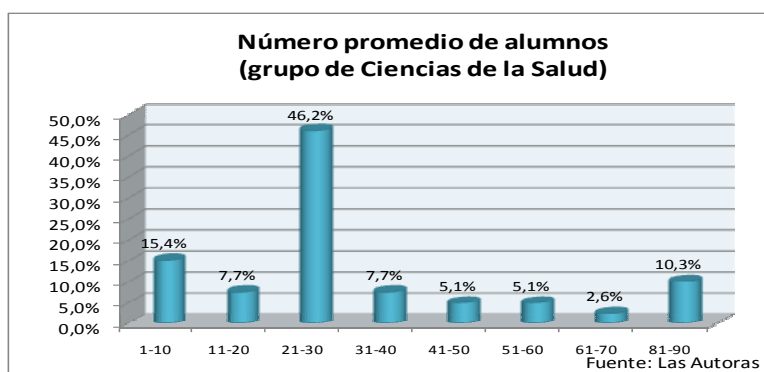
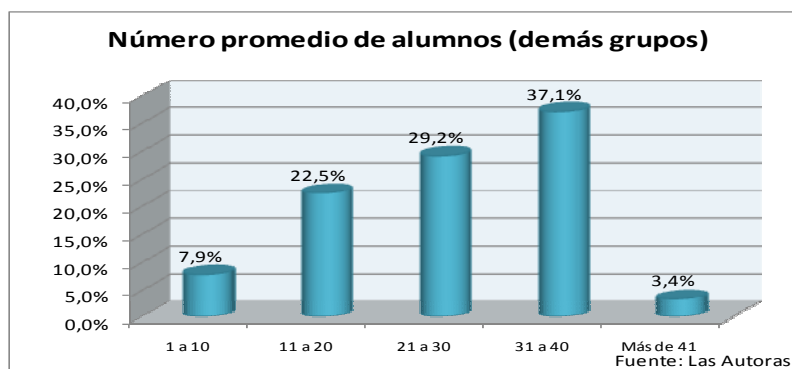


Figura 16. Distribución por número promedio de alumnos en el aula (excepto grupo de Ciencias de la Salud)



5.1.3 Identificación de factores de riesgo

11) **Factores de riesgo.** En esta parte de la investigación se solicita a los docentes señalar, dentro de una serie de agentes, aquellos que estén presentes en sus labores diarias y que puedan ser causales de accidentes y/o enfermedades.

Los resultados se presentan clasificados de acuerdo a los grupos establecidos, dado que se encontraron diferencias significativas en cuanto a riesgos según el campo de acción en que se desarrollen las actividades docentes. Debido a que la cantidad de factores varía de acuerdo al grupo, se optó por presentar el 20% más significativo de cada uno. Por no contarse con mediciones, los factores de riesgo y las principales fuentes generadoras son el resultado de la percepción de cada docente respecto a las condiciones de sus sitios de trabajo.

- **Grupo de Ciencias.** Para el caso del grupo de Ciencias, el 55% de los docentes presentan como factor de riesgo el ruido, seguido por iluminación deficiente con un 50%, Organización del tiempo, asientos inadecuados y ventilación deficiente con 40% cada uno como se observa en la Figura 17. En la Tabla 11 se muestran las principales fuentes generadoras.

Figura 17. Factores de riesgo –Grupo de Ciencias

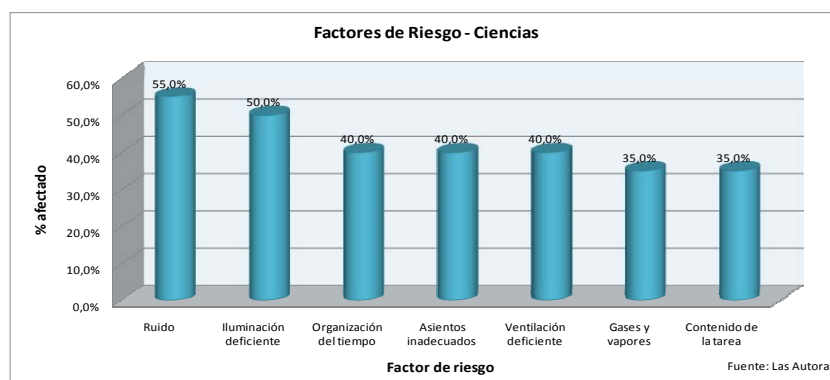


Tabla 11. Factores de riesgo- Grupo de Ciencias

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Ruido	Personas cerca de los sitios de trabajo, vías, aires acondicionados, arreglos en instalaciones.
Iluminación deficiente	Baja potencia de las luminarias en oficinas, salones y laboratorios.
Organización del tiempo	Jornadas extensas, poco tiempo de descanso.
Asientos inadecuados	Poco ergonómicos e inadecuados en salones y oficinas.
Ventilación deficiente	En salones y oficinas. Ausencia de cabinas extractoras en laboratorios.
Gases y vapores	Laboratorios de investigación y reactivos químicos.
Contenido de la tarea	Trabajo repetitivo y excesivo.

Fuente: Las Autoras

- Grupo de Administración.** En el caso del grupo de Administración sólo se encontraron 3 factores de riesgo significativos. Estos fueron Organización del tiempo de trabajo, asientos inadecuados con un 50% cada uno y Ruido con un 40% como puede verse en la Figura 18. Las principales fuentes generadores de estos riesgos, se muestran en la Tabla 12.

Figura 18. Factores de riesgo- Grupo de Administración

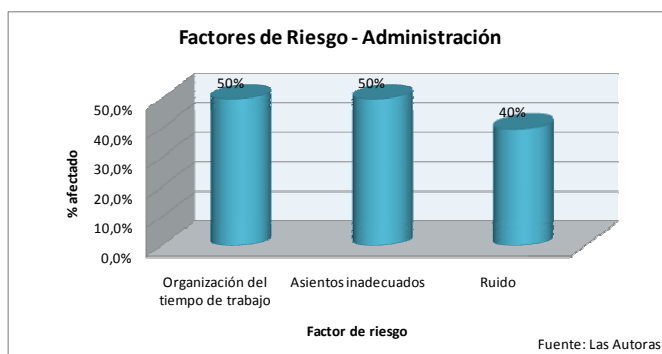


Tabla 12. Factores de riesgo- Grupo de Administración

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Organización del tiempo de trabajo	Número de estudiantes y tiempo dedicado a evaluaciones y preparación de clases.
Asientos inadecuados	Sillas no ergonómicas.
Ruido	Personas cerca de los lugares de trabajo

Fuente: Las Autoras

- **Grupo de Ingenierías Físico Químicas.** Según la Figura 19, se encontraron 6 factores relevantes: calor, gases y vapores y organización del tiempo de trabajo cada una de ellas fue señalada por el 57% de los docentes y ruido, contenido de la tarea y ventilación deficiente por el 43%. Las principales fuentes generadoras se encuentran consignadas en la Tabla 13.

Figura 19. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Químicas

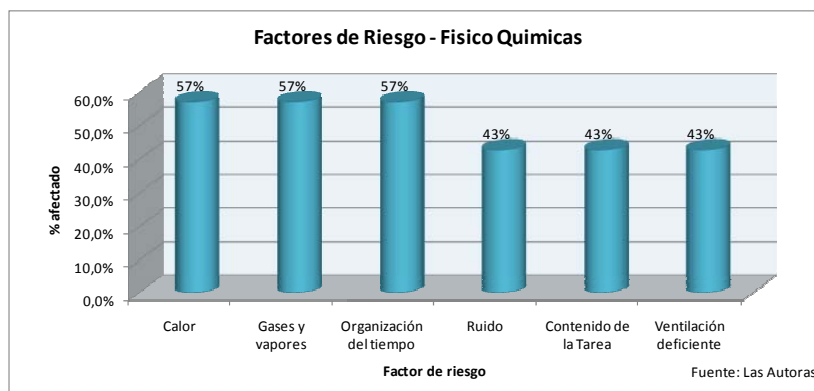


Tabla 13. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Químicas

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Calor	Laboratorios.
Gases y vapores	Equipos de soldadura y laboratorios.

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Organización del tiempo	Reglamentos establecidos y ritmo de trabajo.
Ruido	Equipos de soldadura, ventiladores, arreglos a la infraestructura.
Contenido de la tarea	Monotonía
Ventilación deficiente	Laboratorios

Fuente: Las Autoras

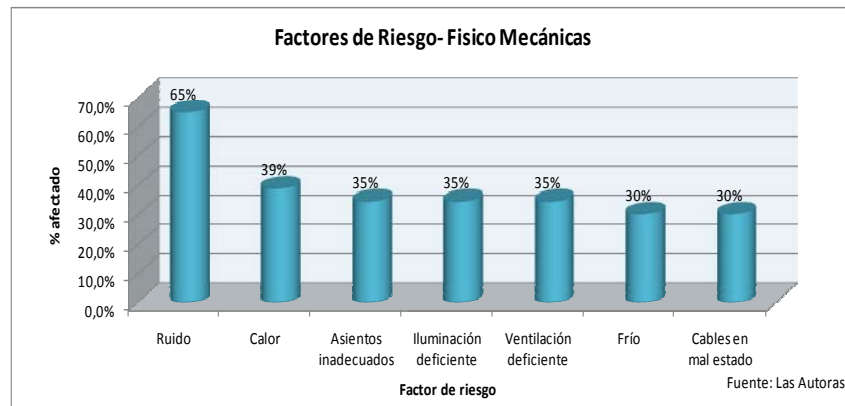
- **Grupo de Ingenierías Físico Mecánicas.** La lista de factores de riesgo la encabeza el ruido con un 65% de afectados, seguido por calor con un 39%, asientos inadecuados, iluminación deficiente, ventilación deficiente con 35% cada una; frío y cables en mal estado con un 30% como se muestra en la Figura 20. Las principales fuentes generadoras se encuentran en la Tabla 14.

Tabla 14. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Ruido	Personas cerca de los sitios de trabajo, laboratorios y talleres, aires acondicionados
Calor	Falta de ventilación en aulas y oficinas.
Asientos inadecuados	En laboratorios y oficinas
Iluminación deficiente	Mala ubicación y altura inadecuada en oficinas, aulas y talleres
Ventilación deficiente	Falta de ventanas y circulación de aire.
Frío	Aire acondicionado.
Cables en mal estado	Conexiones en mal estado principalmente en los laboratorios.

Fuente: Las Autoras

Figura 20. Factores de riesgo- Grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas



- Grupo de Humanidades.** En el grupo de Humanidades se encontraron 7 factores de riesgo relevantes. Encabezando la lista el ruido con un 66% de afectados, seguido por Organización del tiempo de trabajo con 44% y Relaciones humanas y asientos inadecuados con 41% cada uno observables en la Figura 21. Las principales fuentes generadoras para cada uno de estos riesgos se encuentran en la Tabla 15.

Figura 21. Factores de riesgo - Grupo de Humanidades

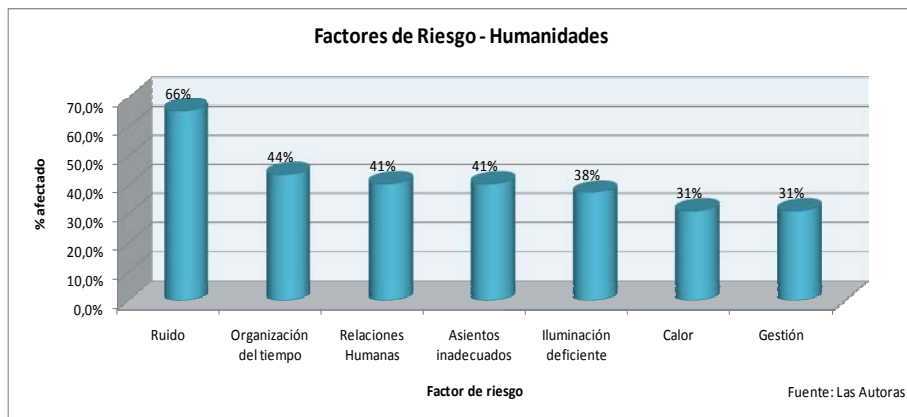


Tabla 15. Factores de riesgo- Grupo de Humanidades

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Ruido	Personas y vehículos cerca de los sitios de trabajo, Obras de mantenimiento a la infraestructura.

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Organización del tiempo de trabajo	Jornadas continuas, ritmo de trabajo, imprevistos presiones y falta de tiempo.
Relaciones humanas	Relaciones jerárquicas tensionantes, mal clima laboral, maltrato e intolerancia.
Asientos inadecuados	Sillas no ergonómicas o viejas
Iluminación deficiente	Mala ubicación de luminarias en oficinas y salones.
Calor	No funcionamiento del aire y salones ubicados en el último piso del edificio
Gestión	Políticas y remuneración.

Fuente: Las Autoras

- Grupo de Ciencias de la Salud.** En el caso de las ciencias de la salud, que incluye labor docente tanto en aulas como en clínicas y hospitales de la ciudad, se pueden observar fácilmente en la Tabla 16 que los factores de riesgo relevantes son más numerosos para los otros grupos; así mismo los porcentajes de afectados son más altos. Asientos inadecuados y ruido encabezan la lista de factores de riesgo con un 71%, seguido relaciones humanas, calor, organización del tiempo de trabajo y trabajo de pie con 55% cada uno, como lo muestra la Figura 15.

Figura 22. Factores de riesgo- Grupo de Ciencias de la salud

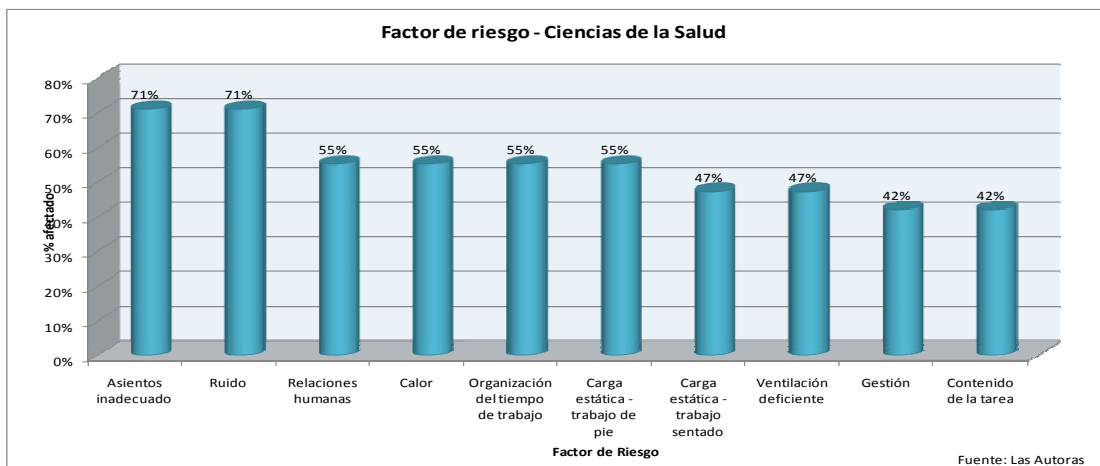


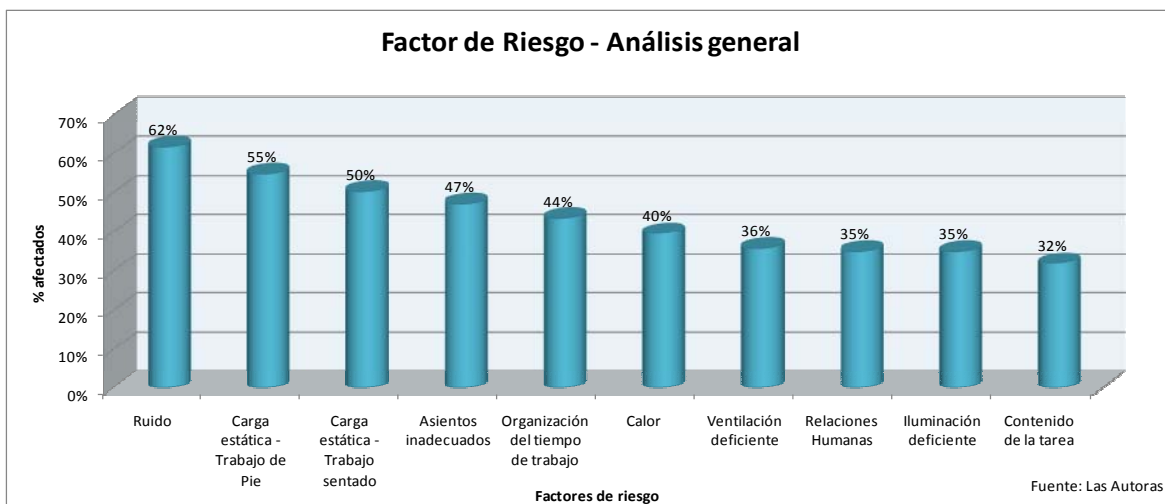
Tabla 16. Factores de riesgo- Grupo de Ciencias de la salud

Factor de Riesgo	Principales fuentes generadoras
Asientos inadecuados	Sillas no ergonómicas, viejas e inexistentes
Ruido	Personas, aparatos médicos, Construcciones, vías aledañas
Relaciones humanas	Relación con pacientes, compañeros y estudiantes, cirugías, celos profesionales
Calor	Lugares de trabajo sin ventilación, estufas, baño maría, salas de cirugía sin aire acondicionado
Organización del tiempo de trabajo	Jornadas extensas, exceso de responsabilidad, reuniones imprevistas
Carga estática - trabajo de pie	Dictando clases, laboratorios, rondas, cirugía
Carga estática - trabajo sentado	Sillas y escritorios inadecuados preparación docente y trabajo de papeleo
Ventilación deficiente	Aireación en oficinas, salones, laboratorios. Escapes de gases anestésicos insuficientes
Gestión	Remuneración, falta de capacitación, falta de políticas económicas de apoyo.
Contenido de la tarea	Trabajo repetitivo, ambigüedad, manejo de pacientes

Fuente: Las Autoras

- **Análisis general:** En la Figura 23 se presentan los factores de riesgo más representativos a nivel general encabezados por el ruido con un 62% de evaluación y cuyas principales fuentes generadoras son las personas, las construcciones y las obras de mantenimiento a la infraestructura; seguido de carga estática por trabajo de pie con 55%, carga estática por trabajo sentado con un 50% de evaluación, asientos inadecuados con un 47%, organización del tiempo de trabajo con 44% y calor con 40%, entre otros.

Figura 23. Factores de riesgo – Análisis General



Los riesgos asientos inadecuados, Ventilación e iluminación deficientes hacen parte de las condiciones de seguridad definidas en la GTC.45; los demás pertenecen a las condiciones de higiene ocupacional. Adicionales a estos, cada grupo presenta riesgos inherentes a las labores que se realizan.

12) Descripción de las condiciones del puesto de trabajo. Las respuestas dadas a esta pregunta se utilizaron para complementar la pregunta 11 referente a la identificación de factores de riesgo en los lugares de trabajo de los docentes.

13) Grado de satisfacción. Para evaluar el grado de satisfacción de los docentes con algunos aspectos de su vida laboral se analizaron 27 ítems y se pidió calificar cada uno desde 1 hasta 5, siendo: 1. Muy insatisfecho, 2. Insatisfecho, 3. Indiferente, 4. Satisfecho y 5. Muy satisfecho.

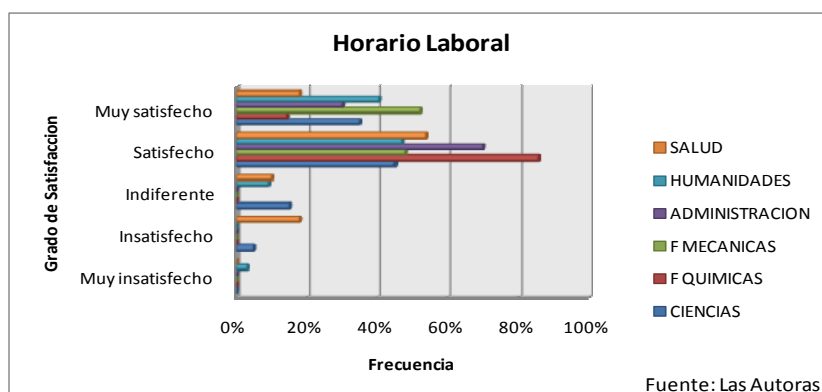
Para efectos de análisis, se escogieron aquellos ítems que se consideró podrían variar dependiendo del grupo al cual perteneciera el docente. Estos son: horario laboral, convivencia en el aula, convivencia entre los compañeros, medios disponibles, número de alumnos, relación con el equipo directivo, integración en el

grupo de profesores y superior inmediato. Su comportamiento se muestra en las figuras a continuación.

En general, para el caso del horario laboral de la Figura 24, los rangos de satisfacción están agrupados en la parte positiva de la escala (satisfecho y muy satisfecho) presentando algunos casos particulares de inconformidad sobre todo en el grupo de ciencias de la salud.

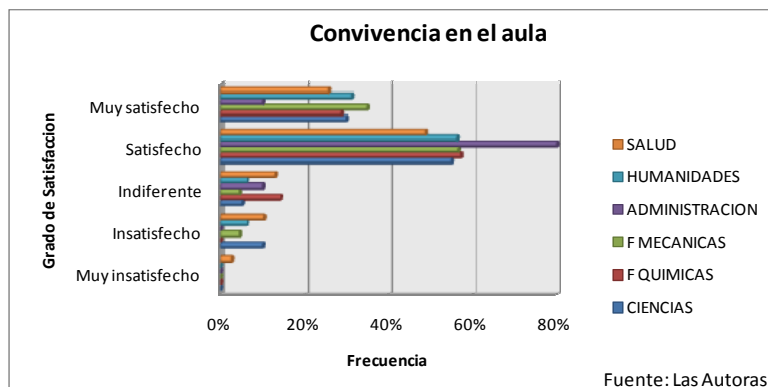
Para todos los grupos, excepto el de Ingenierías Físico Mecánicas, el mayor porcentaje de la muestra se encuentra ubicado en “Satisfecho”. Por otra parte, en los grupos de Administración, Ingenierías Físico mecánicas e Ingenierías Físico Químicas, la muestra está concentrada sólo entre los rangos de “Muy Satisfecho” y “Satisfecho”.

Figura 24. Grado de satisfacción-Horario laboral



En la Figura 25, se muestra el grado de satisfacción para el ítem “convivencia en el aula” que mide la percepción de la relación docente-estudiante. Aunque existe marcada concentración en los valores positivos de la escala, aumenta con respecto a la anterior, la cantidad de docentes que afirman estar en grados neutrales e incluso negativos en la valoración. Nuevamente algunos docentes de Ciencias de la Salud se encuentran ubicados en los últimos valores junto con los docentes de Ciencias y Humanidades.

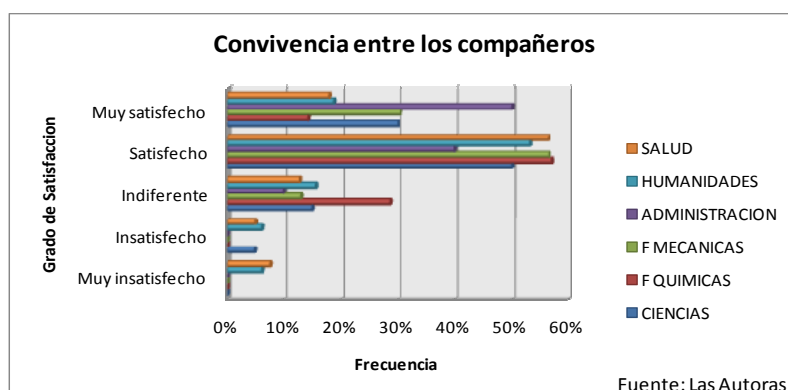
Figura 25. Grado de satisfacción-Convivencia en el aula



A diferencia de los items anteriores, en cuanto a la convivencia entre los compañeros de la Figura 26, no se encuentra que más del 60% de docentes de un mismo grupo estén agrupados en algún grado de satisfacción.

Por el contrario, se encuentra que casi el 30% de docentes de Fisico Químicas afirman tener una posición indiferente frente a este aspecto. De nuevo se presenta que algunos docentes de Ciencias de la Salud se encuentran dispersos en los grados negativos de la escala junto con docentes del grupo de Humanidades.

Figura 26. Grado de satisfacción-Convivencia entre los compañeros

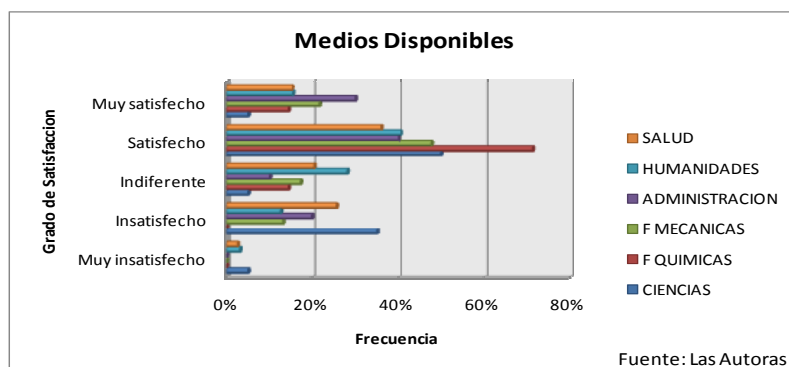


En cuanto a los medios disponibles para la realización del trabajo, mostrado en la Figura 27, se pueden observar variedad de puntos de vista. Es mucho más visible

la participación de docentes en los grados neutro y negativos de la escala, como es el caso del grupo de Ciencias que alcanza casi un 35% de insatisfacción respecto a este ítem. De nuevo, los docentes de Ciencias de la Salud están dispersos por todas los niveles de satisfacción.

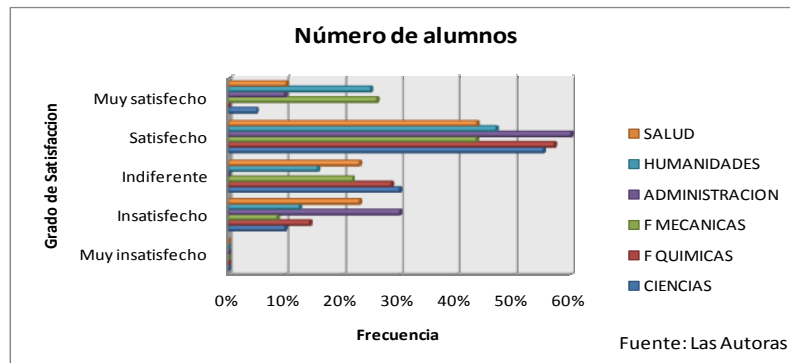
La insatisfacción con este ítem puede manifestarse ya sea por inexistencia, difícil acceso o mal estado de los medios requeridos para el correcto desarrollo de las labores.

Figura 27. Grado de satisfacción-Medios disponibles



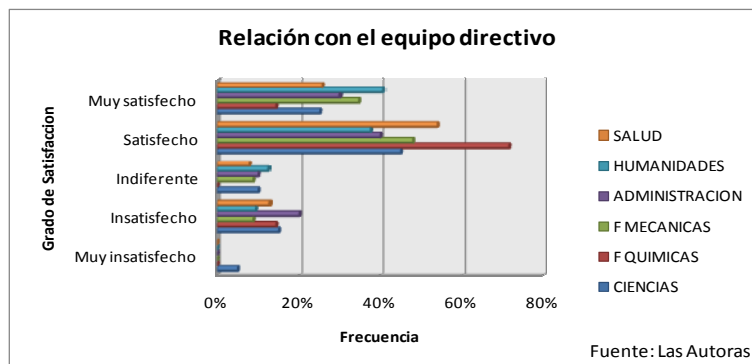
En cuanto al número de alumnos que se manejan en el semestre, mostrado en la Figura 28 , la mayoría de docentes mantiene una actitud positiva en cuanto al ítem alcanzando valores del 60% para el grupo de Administración. Pero es necesario resaltar la existencia de posiciones indiferentes e insatisfechas como es el caso de las Ingenierías Físico Químicas, Ciencias y Ciencias de la Salud, donde la suma de estos valores alcanza un poco más del 40%.

Figura 28. Grado de satisfacción-Número de alumnos



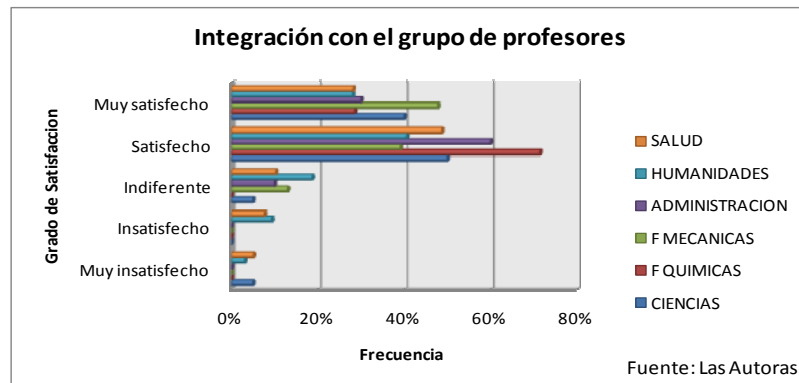
De manera general, las relaciones con el equipo directivo se manejan dentro de términos favorables para las partes como puede evidenciarse en la aglomeración presentada en los rangos altos de la Figura 29. En comparación con los gráficos anteriores, fueron pocos los docentes que afirmaron tener inconvenientes en cuanto a este ítem.

Figura 29. Grado de satisfacción-Relación con el equipo directivo



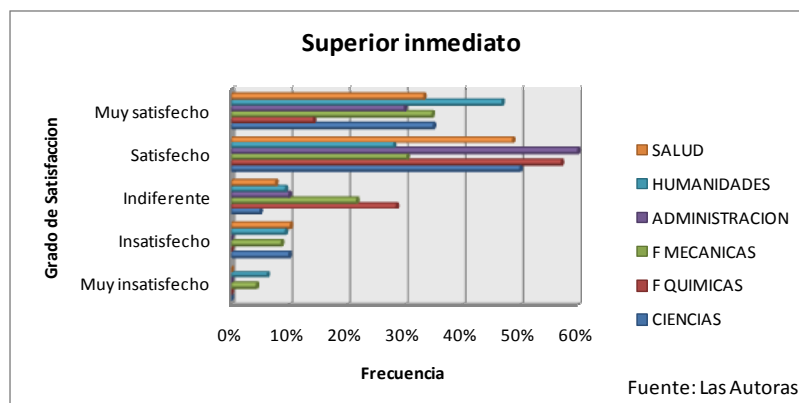
Evaluando la posición del docente frente sus pares, Figura 30, se puede notar que se mantienen relaciones positivas con un alto grado de satisfacción. Por ejemplo para las Ingenierías Físico Químicas las respuestas están catalogadas únicamente como muy satisfechas y satisfechas.

Figura 30. Grado de satisfacción-Integración con el grupo de profesores



En cuanto al superior inmediato también se encuentra aglomeración hacia las partes positivas de calificación como se evidencia en la Figura 31. Sin embargo, no puede desconocerse la inconformidad de algunos docentes por la persona que representa a su superior inmediato, que para el caso de las Ingenierías Físico Químicas alcanza casi un 30% en la categoría “Indiferente”.

Figura 31. Grado de satisfacción-Superior inmediato



Al contrario de lo que se había pensado inicialmente, no existe una diferencia significativa entre los ítems analizados y el grupo al que pertenece el docente. Así mismo es claro que el grado de satisfacción de los docentes en su mayoría se encuentra entre “satisfecho” y “muy satisfecho” para todos los grupos e ítems evaluados.

En la Tabla 17 se muestran los grados de satisfacción para los ítems que se consideraron independientes del grupo al cual pertenecía el docente. En la tabla se encuentran sombreados los dos mayores porcentajes para cada una de las situaciones evaluadas, excluyendo las ya analizadas, siendo:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Muy insatisfecho, | 4. Satisfecho |
| 2. Insatisfecho, | 5. Muy satisfecho |
| 3. Indiferente, | |

Tabla 17. Grado de satisfacción general

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	2,3%	3,8%	3,8%	35,9%	54,2%	100,0%
2. Expectativas profesionales	0,8%	8,4%	9,2%	51,1%	30,5%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	1,5%	9,9%	16,0%	48,9%	23,7%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	0,0%	4,6%	7,6%	58,0%	29,8%	100,0%
6. Retribuciones-Salario	4,6%	25,2%	16,8%	38,9%	14,5%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	1,5%	4,6%	8,4%	39,7%	45,8%	100,0%
PLANIFICACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	1,5%	2,3%	2,3%	41,2%	52,7%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	3,1%	5,3%	10,7%	57,3%	23,7%	100,0%
10. Realización de tareas burocráticas (papeleo)	8,4%	12,2%	33,6%	38,2%	7,6%	100,0%
11. Posibilidades de promoción	6,1%	8,4%	26,0%	45,8%	13,7%	100,0%

REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	6,1%	22,9%	29,8%	30,5%	10,7%	100,0%
15.Desplazamientos dentro de la institución	0,0%	12,2%	11,5%	55,0%	21,4%	100,0%
19.Relación con la Administración	1,5%	9,2%	17,6%	55,0%	16,8%	100,0%
20.Ritmo de trabajo	0,8%	9,9%	16,8%	56,5%	16,0%	100,0%
21.Volumen de tareas	2,3%	18,3%	22,9%	45,8%	10,7%	100,0%
22.Posibilidad de desarrollar capacidades personales	5,3%	13,0%	13,7%	46,6%	21,4%	100,0%
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
24.Relaciones personales	0,8%	5,3%	6,9%	50,4%	36,6%	100,0%
25.Reconocimiento por trabajo bien hecho	5,3%	11,5%	21,4%	43,5%	18,3%	100,0%
27.Atención prestada a sugerencias	3,8%	13,0%	17,6%	46,6%	19,1%	100,0%

Fuente: Las Autoras

En general, se obtuvo evaluación positiva dentro de la escala establecida mostrando los mayores valores en los grados “Satisfecho” y “Muy Satisfecho” y algunos en el grado neutral. Sin embargo, en la evaluación de satisfacción por la retribución o salario, se encontró que el 25.2% de los docentes están insatisfechos.

Con el fin de realizar un análisis más profundo del ítem satisfacción en cuanto a la retribución o salario, se generó un análisis de éste con respecto al género, estado civil y tiempo de servicio en la universidad por considerarse que estas variables afectan la percepción de satisfacción.

Como se observa en la Figura 32, no existe una diferencia significativa entre el género y el nivel de satisfacción en cuanto al salario, por lo que se concluye que el

género no es una variable decisiva en este aspecto. En cuanto al estado civil, mostrado en la Figura 33 el nivel predominante es satisfecho seguido del nivel insatisfecho. No se evidencia tendencia alguna que sugiera que dependiendo del estado civil se genera cierta satisfacción respecto al salario por lo que se concluye que no es una variable decisiva en este aspecto.

Figura 32. Satisfacción salario vs Género

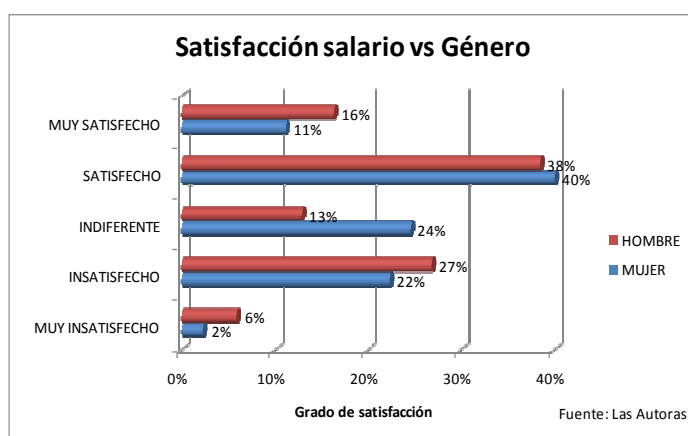
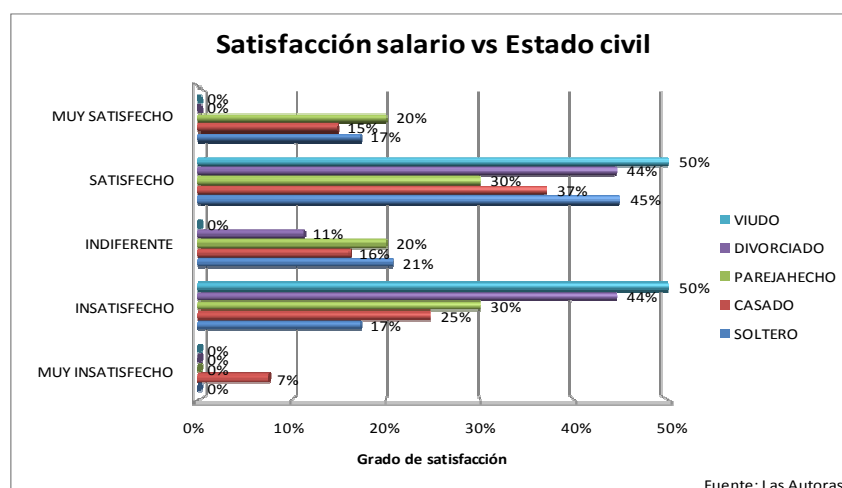


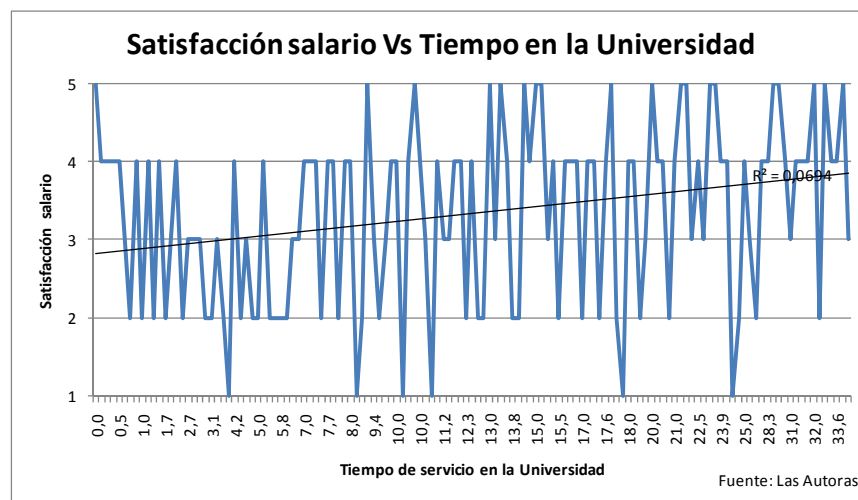
Figura 33. Satisfacción salario vs estado civil



En la Figura 34 puede observarse que existe una leve relación entre el tiempo que el docente ha estado al servicio de la Universidad y el nivel de satisfacción con respecto al salario. En los primeros años de labor se percibe acumulación en los

grados 2, 3 y 4; a medida que aumenta el tiempo aumenta también la frecuencia del grado 4 y aparecen puntajes en el nivel 5 de satisfacción. A lo largo de toda la escala de tiempo se presentan calificaciones de nivel 1 de satisfacción, muy insatisfecho, sin tener un patrón a seguir.

Figura 34. Satisfacción salario vs tiempo de servicio en la Universidad



Cabe resaltar que, en las Universidades mediante documentos institucionales como los reglamentos del profesorado, se tienen definidos los parámetros necesarios para que un docente ascienda de una categoría a otra en el escalafón, mejorando su nivel salarial de acuerdo a la curva que se tenga definida. Dentro de los parámetros está incluido el tiempo de experiencia docente por lo que a mayor tiempo en la universidad, hay mayor posibilidad de alcanzar escalafones más altos. Como conclusión puede decirse que el tiempo al servicio en la universidad tiene alguna incidencia en la percepción de satisfacción en cuanto al salario, pero no es una variable contundente.

14) A 28). EVALUACIÓN ERGONÓMICA

Con esta evaluación se pretenden identificar las actividades más críticas, en cuanto al tema ergonómico, así como las partes del cuerpo afectadas en su realización. Los resultados se presentan en la Tabla 18 de manera general, pues

no se evidenció la existencia de diferencias significativas de acuerdo a los grupos definidos.

Las tareas evaluadas son las que el docente ejecuta en el normal desarrollo de su jornada laboral. Se considera que en la realización de la tarea, una parte del cuerpo es crítica cuando afecte (en un nivel moderado, alto o muy alto) a más del 40% del total de personas que evaluaron dicha actividad.

Las tareas con mayor nivel de evaluación fueron “Impartir clase” con un 97% y “Preparar clase” con un 92%. Para el caso de “Impartir clase”, las partes del cuerpo afectadas y con mayor riesgo de padecer lesiones son el hombro/brazo y el cuello, siendo esta última la que mayor nivel de docentes propensos genera.

Para el caso de preparar clase, con un 92% de evaluación, la parte del cuerpo más afectada es el cuello con un 90% de docentes propensos a padecer lesiones. El 12% de los encuestados calificaron la tarea denominada “Otro”; dentro de esta categoría las actividades más relevantes fueron Laboratorio con un 25% de evaluación, Calificaciones con un 25% de evaluación y Práctica asistencial con un 31% de evaluación. Estos porcentajes fueron calculados con respecto a las personas que evaluaron la categoría “Otro”.

Tabla 18. Evaluación Ergonómica

Tarea Parte cuerpo	Preparar Clase	Impartir Clase	Superv. Trabajo Grado	Act. extra- curricula	Investi- gación	OTRO 12%		
						Labora- torio	Califica- ciones	Práctica asistencial
% evaluación	92%	97%	73%	76%	68%	25%	25%	31%
Espalda Estática	43%	65%	51%	43%			75%	
Espalda	67%	47%			42%	75%		75%

Tarea Parte cuerpo	Preparar Clase	Impartir Clase	Superv. Trabajo Grado	Act. extra- curricula	Investi- gación	OTRO 12%		
						Labora- torio	Califica- ciones	Práctica asistencial
% evaluación	92%	97%	73%	76%	68%	25%	25%	31%
Dinámica								
Hombro/ Brazo		83%		42%	44%	75%	50%	83%
Mano		56%						80%
Cuello	90%	90%	80%	77%	82%	75%	100%	100%
Vibración						50%		
Ritmo	58%	59%	54%	42%	57%		75%	50%
Estrés	71%	76%	83%	76%	87%	75%	100%	83%

Fuente: Las Autoras

Dentro del instrumento de recolección de datos, se planteó una tarea adicional denominada “Desplazamiento dentro de la Universidad”, cuyos resultados no fueron consignados por considerarse como tarea no crítica. De acuerdo con la evaluación, es evidente el alto grado de estrés manejado en la realización de las labores, especialmente en “Investigación” y en menor proporción, el ritmo de trabajo al que se ven sometidos. Si estos ítems no son controlados de la manera adecuada pueden hacer eco en las demás actividades de la vida de las personas afectando su salud, su estado de ánimo y las relaciones interpersonales que se mantengan.

29) Síndrome de *burnout*. El Síndrome de *burnout* es considerado el resultado de una situación prolongada de desajuste entre las demandas laborales y la capacidad de respuesta del individuo, implica el desarrollo de actitudes nocivas

hacia el trabajo y se considera una consecuencia emocional y fisiológicamente negativa en el estado de salud del trabajador.

Para determinar el nivel de docentes que presentan el síndrome, se utilizó el instrumento denominado *Maslach Burnout Inventory* (MBI), de Maslach y Jackson (1981), adaptado al castellano por Moreno y cols (1991), mostrado en la Tabla 19. El cuestionario consta de 22 enunciados sobre sentimientos y pensamientos con relación al trabajo, en el que se pueden diferenciar tres subescalas, que miden, a su vez, los tres factores o dimensiones que conforman el síndrome:

- Agotamiento emocional: está conformado por los ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 y 20. Su puntuación es directamente proporcional a la intensidad del síndrome; es decir a mayor puntuación en esta subescala mayor es el nivel de *burnout* experimentado.

Tabla 19. *Maslach Burnout Inventory* (MBI)

<i>Maslach Burnout Inventory (MBI)</i>	
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo
2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.
3	Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que enfrentarme con otro día de trabajo.
4	Fácilmente comprendo como se sienten los alumnos.
5	Creo que trato a los alumnos como si fuesen objetos impersonales.
6	Trabajar todo el día con mucha gente es un esfuerzo.
7	Trato eficazmente los problemas de los alumnos.
8	Siento que mi trabajo me está desgastando.
9	Creo que estoy influyendo positivamente, con mi trabajo, en la vida de los demás.
10	Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.
11	Me preocupa el hecho de que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.
12	Me siento muy activo.
13	Me siento frustrado con mi trabajo.
14	Creo que estoy trabajando demasiado.
15	No me preocupa lo que le ocurra a mis alumnos.

<i>Maslach Burnout Inventory (MBI)</i>	
16	Trabajar directamente con los alumnos me produce estrés.
17	Fácilmente puedo crear una atmósfera relajada con mis alumnos.
18	Me siento estimulado después de trabajar en contacto con mis alumnos.
19	He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión.
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.
21	En mi trabajo trato los problemas que se me presentan con mucha calma.
22	Creo que mis alumnos me culpan de algunos de sus problemas.

Fuente: Universidad de Salamanca, Departamento de Estadística. El síndrome de *burnout* en la plantilla docente de la Universidad de Salamanca. 2000.

- Despersonalización: constituida por los ítems 5, 10, 11, 15 y 22. Su puntuación guarda proporción directa con la intensidad del *burnout*.
- Autoestima: está conformada por los ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21. En este caso la puntuación es inversamente proporcional al grado de *burnout*, es decir, a menor puntuación de autoestima más afectado está el sujeto.

El sistema de puntuación utilizado es una escala tipo Likert, en este caso de 5 alternativas, donde: 1. Muy inconforme, 2. Inconforme, 3. Indeciso, 4. Conforme y 5. Muy conforme. Las puntuaciones de cada subescala se computan por separado y no se combinan para obtener una puntuación total del MBI.

Estas se clasifican en tres niveles de acuerdo a un sistema de percentiles en: bajo (por debajo del percentil 25), medio (entre el percentil 25 y el percentil 75) y alto (por encima del percentil 75)⁷.

Los docentes que presentan el síndrome del *burnout* se caracterizan por: “alto” en despersonalización, “alto” en agotamiento emocional y “bajo” en autoestima. Sin

⁷ LLANESA A., Javier. Ergonomía y psicología aplicada. 8º ed. Editorial Lex Nova, 2007, p 508.

embargo, clasificar en nivel “medio” en cualquiera de las tres subescalas representa un riesgo potencial de presentar el síndrome.

Para esta pregunta se analizaron por separado los resultados del grupo de Ciencias de la Salud, por considerarse que están expuestos a riesgo psicosocial diferente a los docentes de los demás grupos, pues deben relacionarse con estudiantes, pacientes y familias.

En la Figura 35 se muestra la intensidad por subescalas de *burnout* para el grupo de Ciencias de la Salud. En este grupo el 31% de los docentes están ubicados en el nivel “alto” de despersonalización y de agotamiento emocional y el 31% está ubicado en el nivel “bajo” de autoestima.

Figura 35. Intensidad por subescalas de *burnout*-Ciencias de la salud

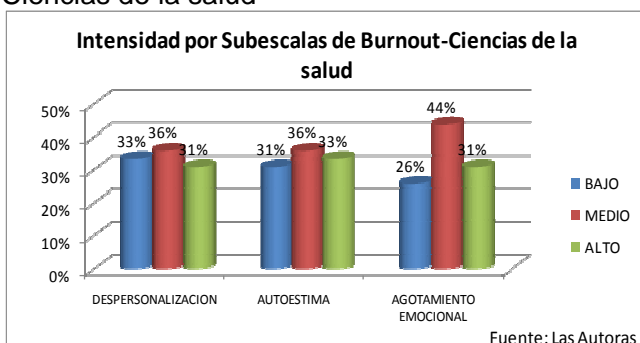


Figura 36. Distribución por presencia del síndrome de *burnout* –Ciencias de la Salud



Aunque coincida este valor en las tres subescalas no implica que corresponda a los mismos individuos, lo cual se corrobora en la Figura 36 donde se puede observar que sólo el 5% de los docentes de Ciencias de la Salud presenta el síndrome.

Para el caso de los demás grupos, Figura 37, el 25% de los docentes están ubicados en el nivel “alto” de despersonalización, el 29% en el nivel “bajo” de autoestima y el 27% está ubicado en el nivel “alto” de agotamiento emocional. De acuerdo a la relación de estas intensidades se obtienen los resultados

presentados en la Figura 38, en donde se muestra que el 10% de los docentes, presenta el síndrome.

Figura 37. Intensidad por subescalas de *burnout*

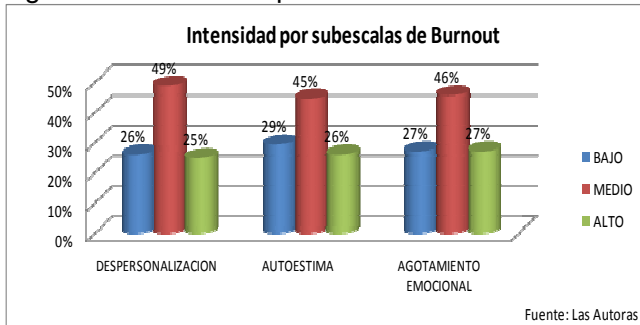
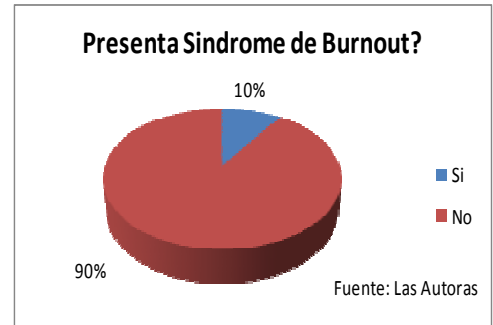


Figura 38. Distribución por presencia del síndrome de *burnout*



A continuación se presenta un análisis de la relación del síndrome de *burnout* por subescalas con respecto a las variables “tiempo de experiencia docente” y “género”. En primer lugar se presentan los resultados para los docentes pertenecientes a los grupos diferentes de Ciencias de la Salud.

- Al evaluar la despersonalización en relación con la experiencia, Figura 39, se observa que los valores ubicados en el nivel de riesgo (“alto”) disminuyen a medida que aumentan los años; sin embargo, es evidente la presencia de docentes susceptibles en la categoría “medio”. Para la despersonalización puede observarse en la Figura 40 que no existen diferencias significativas en cuanto al género.

Figura 39. Despersonalización vs Experiencia

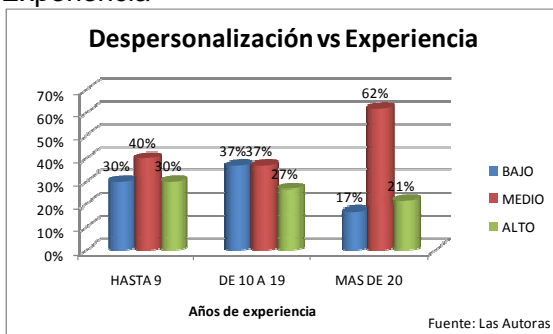
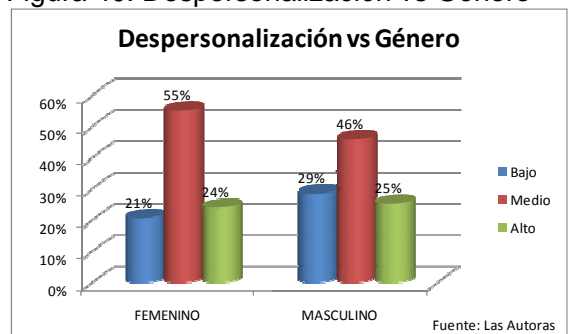


Figura 40. Despersonalización vs Género



- En lo relacionado con la autoestima, puede observarse en la Figura 41 que el riesgo (Nivel “bajo”) disminuye a medida que aumentan los años de experiencia; sin embargo se encuentran gran cantidad de docentes susceptibles en la categoría “Medio”. En la Figura 42 en relación con el género, puede observarse que el 41% de las mujeres presenta autoestima baja comparada con el 29% de hombres. Sin embargo existe un porcentaje alto (49%) de hombres que están en categoría susceptible (Nivel “medio”).

Figura 41. Autoestima vs Experiencia

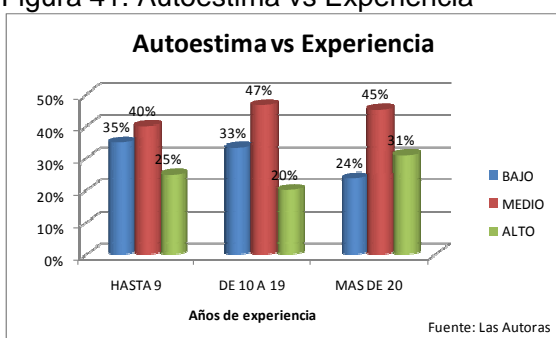
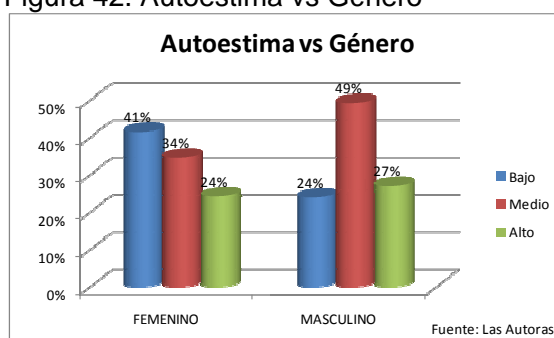


Figura 42. Autoestima vs Género



- En la Figura 43 puede observarse la tendencia de disminución del riesgo de agotamiento emocional a medida que aumentan los años de experiencia, estando en mayor riesgo aquellos docentes que tiene menos de 9 años con un 35%. En la Figura 44, a pesar de no ser tan significativo el porcentaje de docentes en el rango de riesgo (Nivel “alto”), se presenta gran cantidad de docentes susceptibles en la categoría “Medio” especialmente mujeres.

Figura 43. Agotamiento emocional vs Experiencia

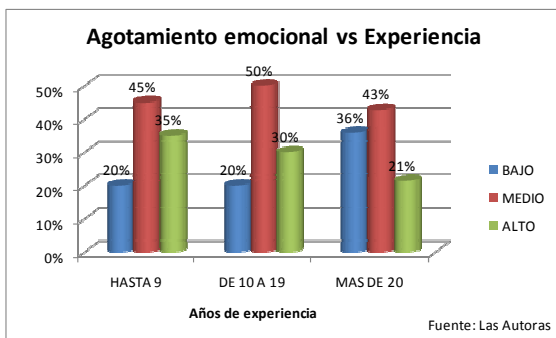
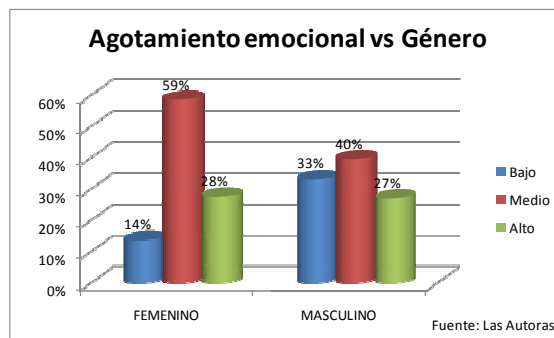


Figura 44. Agotamiento emocional vs Género



El análisis para los docentes pertenecientes a Ciencias de la Salud se muestra a continuación.

Figura 45. Despersonalización vs Experiencia – Ciencias de la Salud

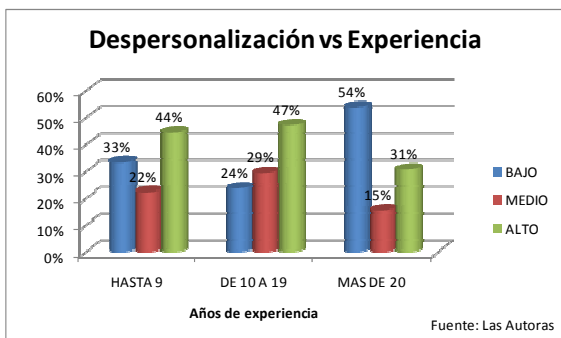
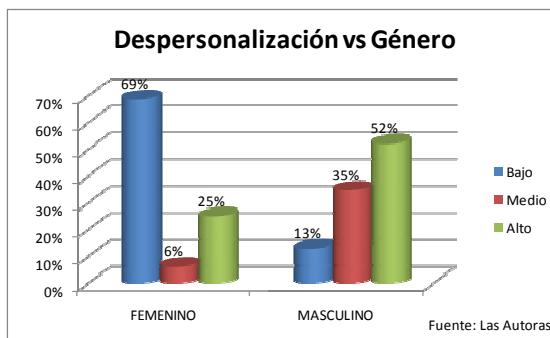


Figura 46. Despersonalización vs Género – Ciencias de la Salud



- Al igual que para las demás carreras, el riesgo para despersonalización (Nivel “alto”) disminuye a medida que aumentan los años siendo los docentes con menos de 19 años de experiencia los más propensos a presentarla. Ver Figura 45. En la Figura 46 puede observarse claramente que son los hombres los que manejan altos grados de despersonalización, particularidad no tan visible para las demás carreras.

- Respecto a la autoestima, se observan en la Figura 47 niveles altos, incluso con respecto a las demás carreras, en la categoría de riesgo (Nivel “bajo”) estando más propensos los docentes con menos de 19 años de experiencia.

En cuanto al género, se observa en la Figura 48, los altos porcentajes de docentes en riesgo (Nivel “bajo”) seguidos por aquellos que se encuentran en categoría susceptible (Nivel “medio”), especialmente en el caso de los hombres.

Figura 47. Autoestima vs Experiencia–Ciencias de la Salud

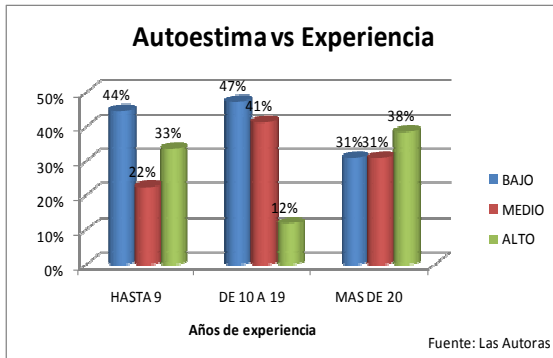
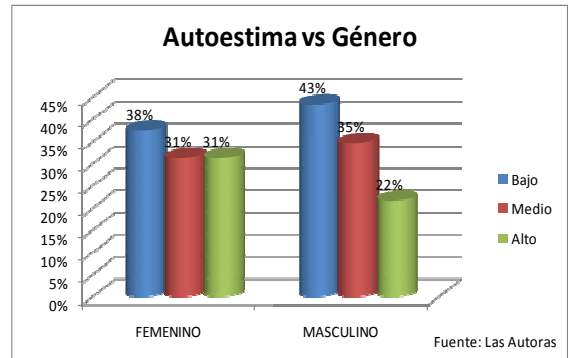


Figura 48. Autoestima vs Género–Ciencias de la Salud



- En cuanto al agotamiento emocional y al igual que para las demás carreras se observa, en la Figura 49, que disminuye la categoría de riesgo (Nivel “alto”) a medida que aumenta la experiencia. Sin embargo, se evidencia un claro aumento del porcentaje de docentes en la categoría susceptible (Nivel “medio”).

En cuanto al género se encuentra en la Figura 50 que a pesar de no ser tan significativo el porcentaje de docentes en el rango de riesgo (Nivel “alto”), se presenta gran cantidad de docentes de ambos géneros en la categoría “Medio”.

Figura 49. Agotamiento emocional vs Experiencia–Ciencias de la Salud

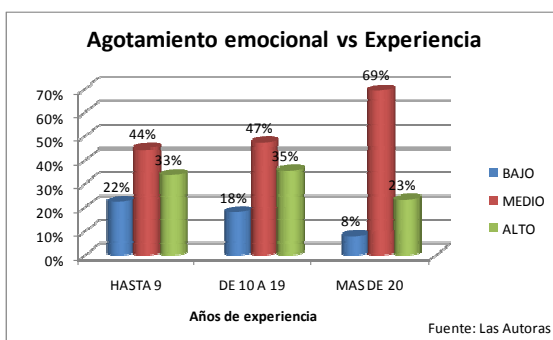
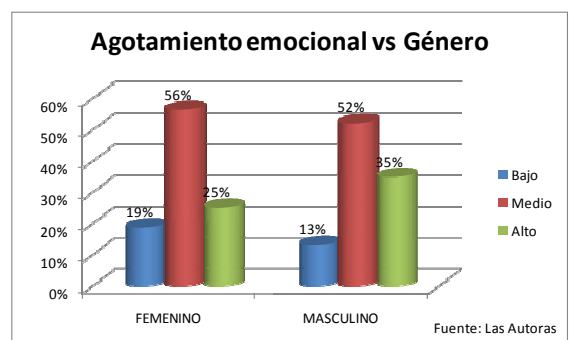


Figura 50. Agotamiento emocional vs Género–Ciencias de la Salud



5.1.4 Historia Clínica

30). Historia Clínica. A continuación se muestran los resultados de la evaluación de historia clínica de los docentes encuestados. Estos resultados están agrupados según el sistema afectado, mostrando tanto el número de docentes que manifestaron haber padecido la enfermedad como el número y tiempo de incapacidades dadas a la misma.

La enfermedad más padecida dentro del sistema respiratorio, según la Figura 51, es la gripe con 69 casos, seguida por la afonía con 24 casos y la rinitis alérgica con 21 casos. La gripe es la enfermedad que mayor número de incapacidades presenta con 19 casos y promedio de 3,7 días. Aunque se trata de una enfermedad común, puede agravarse debido a factores presentes en el ambiente en que se desempeña, dificultando así el proceso educativo. Dentro de este grupo, el mayor tiempo de incapacidad es 3.7 días por faringitis, siendo éste uno de los menores tiempos de incapacidad dadas con respecto al resto de sistemas evaluados, como se evidencia en la Tabla 20.

Figura 51. Historia Clínica- Sistema Respiratorio

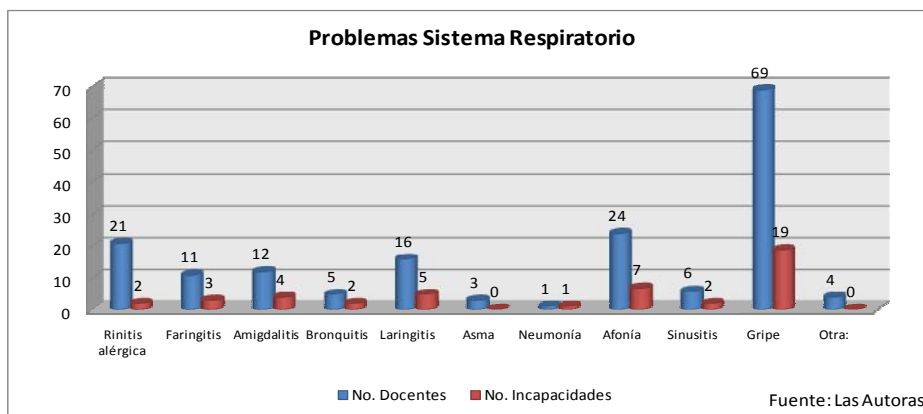


Tabla 20. Historia Clínica- Sistema Respiratorio

Sistema Respiratorio			
Problema	PDI*	Problema	PDI*
Faringitis	3,7	Gripe	3,0

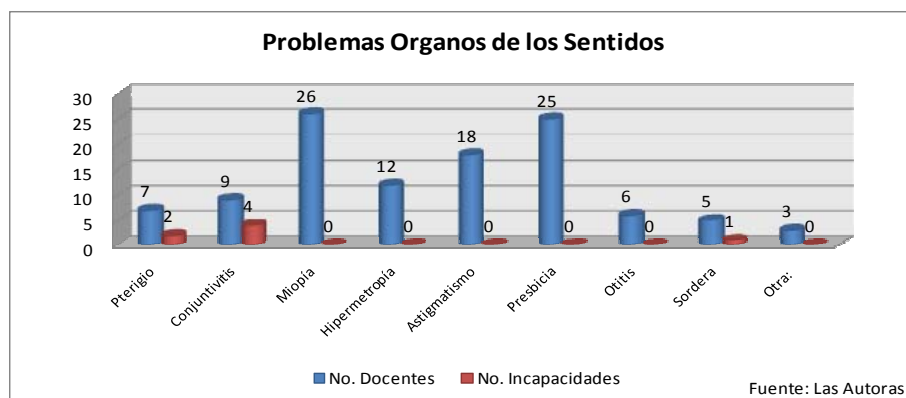
Sistema Respiratorio			
Problema	PDI*	Problema	PDI*
Amigdalitis	3,0	Afonía	2,7
Bronquitis	3,0	Sinusitis	2,5
Laringitis	3,0	Rinitis alérgica	2,0
Neumonía	3,0		

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

En la evaluación relacionada con los órganos de los sentidos, Figura 52, pudo identificarse que el mayor padecimiento es la miopía con 26 casos, seguido de la presbicia con 25 casos y el astigmatismo con 18 casos. Aunque las causas de la miopía (factor hereditario y condiciones medioambientales⁸) y el astigmatismo (factor hereditario⁹) son ajenas a la realización de la labor docente, se considera que son importantes en la vida de las personas que la padecen por lo que se dejan consignadas en esta investigación.

La conjuntivitis es la enfermedad con mayor número de incapacidades cuyo promedio es 4.3 días. El pterigio, con 15 días es la enfermedad que presenta mayor tiempo incapacitante por operación como se evidencia en la Tabla 21.

Figura 52. Historia Clínica- Órganos de los sentidos



⁸ Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Miop%C3%ADa>

⁹ Tomado de <http://www.dmedicina.com/salud/ojos/astigmatismo.html>

Tabla 21. Historia Clínica- Órganos de los sentidos

Órganos de los sentidos	
Problema	PDI*
Pterigio	15,0
Sordera	5,0
Conjuntivitis	4,3

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

La enfermedad más padecida del sistema digestivo, Figura 53, es la gastritis con 29 casos, seguida por la colitis no amebiana con 12 casos, cada una con dos casos de incapacidad. Se presentan 8 casos de otras enfermedades como son problemas de colon e intestino irritable, reflujo, acides estomacal y estreñimiento.

Según la Tabla 22, el mayor tiempo de incapacidad es de 17.5 días debido a operación por apendicitis, seguidos de cálculos en la vesícula biliar con 12.5 días y pancreatitis con 11.5 días.

Figura 53. Historia Clínica- Sistema digestivo

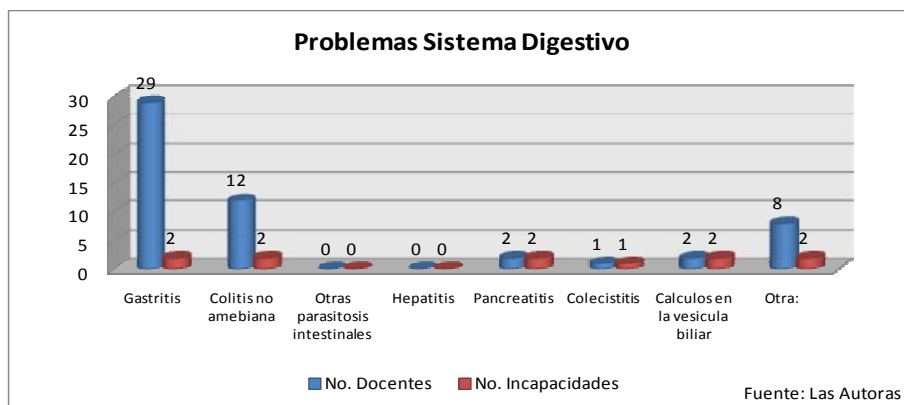


Tabla 22. Historia Clínica- Sistema digestivo

Sistema Digestivo			
Problema	PDI*	Problema	PDI*
Otro: Apendicitis	17,5	Colecistitis	10,0
Cálculos en la vesícula biliar	12,5	Gastritis	5,5
Pancreatitis	11,5	Colitis no amebiana	2,0

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

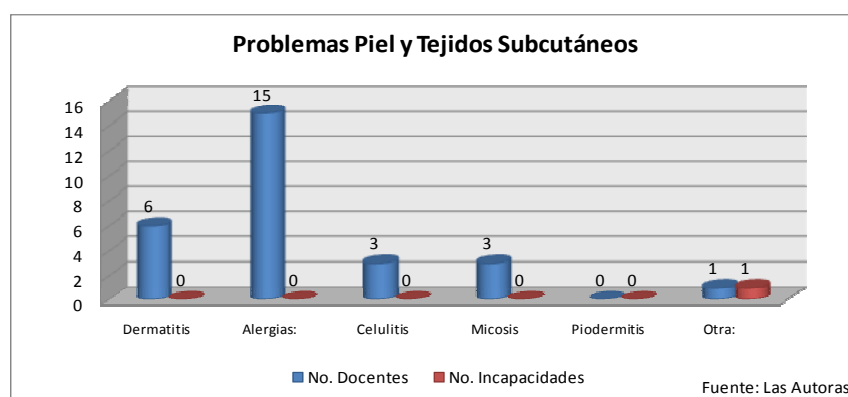
La principal afección en la piel está dada por alergias con 15 casos, seguida por 6 casos de dermatitis. La vasculitis es la única enfermedad de este grupo que presento caso incapacitante con 3 días, siendo ésta la menor dentro de todos los sistemas evaluados como se observa en la Figura 54 y la Tabla 23.

Tabla 23. Historia Clínica- Piel y tejidos subcutáneos.

Piel y tejidos subcutáneo	
Problema	PDI*
Otra: Vasculitis alérgica	3,0

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

Figura 54. Historia Clínica- Piel y tejidos subcutáneos



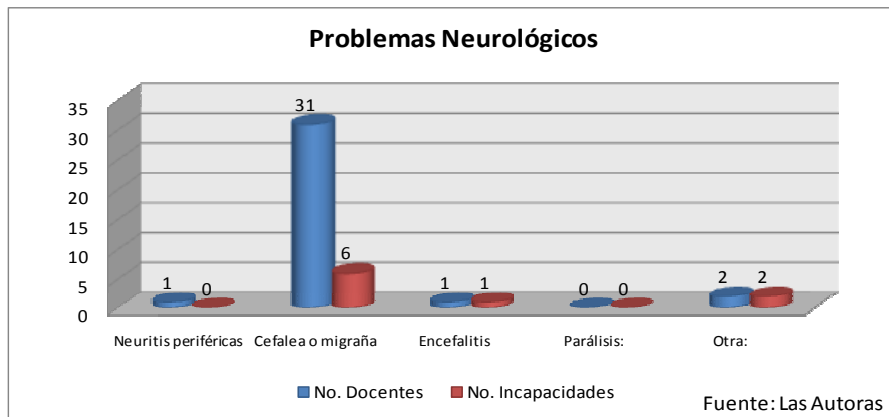
Los problemas neurológicos están asociados casi en su totalidad a cefaleas o migrañas con 31 casos, 6 de los cuales requirieron incapacidad que en promedio estuvo en 2.5 días según la Figura 55. Dentro del cuadro docente se presentó un caso de encefalitis con 3 días de incapacidad y “culebrilla” con 6 días, siendo este último el mayor tiempo incapacitante dentro de este grupo. Ver Tabla 24.

Tabla 24. Historia Clínica- Neurológico

Neurológicas	
Problema	PDI*
Otra: Culebrilla y vértigo	6,0
Encefalitis	3,0
Cefalea o migraña	2,5

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

Figura 55. Historia Clínica- Neurológico



La mayor enfermedad dentro del sistema cardiovascular se atribuye a la hipertensión arterial que se encuentra dentro de la categoría “Otra” con 9 casos, seguida de los problemas de várices con 8 casos y 21 días de incapacidad. Dentro de la categoría “Otra” también se encuentran problemas como taquicardia, varicocele, colesterol y triglicéridos altos y fallas en la circulación; esta ultima con 8 días de incapacidad. Ver Tabla 25 y Figura 56.

Figura 56. Historia Clínica- Sistema cardiovascular

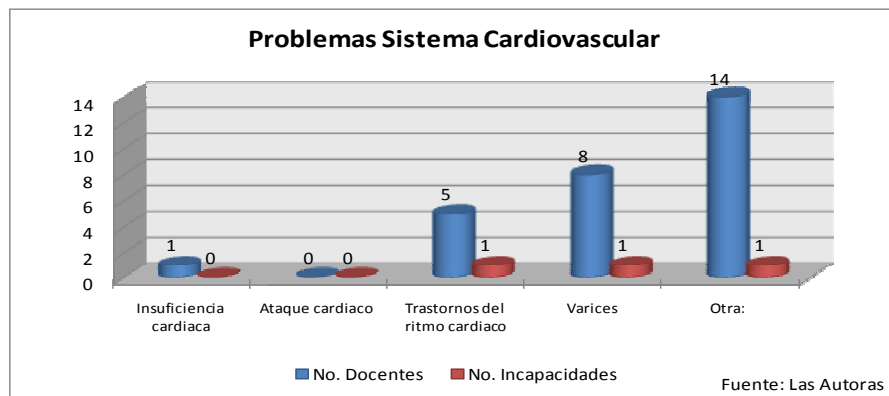


Tabla 25. Historia Clínica- Sistema cardiovascular

Sistema cardiovascular	
Problema	PDI*
Varices	21,0
Otra: Circulación	8,0

Sistema cardiovascular	
Problema	PDI*
Trastornos del ritmo cardiaco	1,0

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

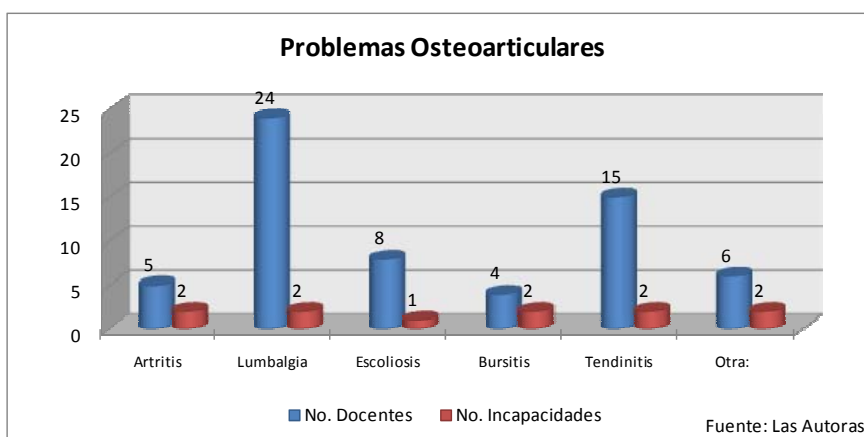
Según la Figura 57, el principal problema osteoarticular presente en la población docente es la lumbalgia con 24 casos seguida de tendinitis con 15 casos y cada una con 2.5 días promedio de incapacidad. El mayor tiempo incapacitante dado es por hernia discal de la categoría “Otra” y corresponde a 30 días. Dentro de esta categoría también se encuentran dolor de cuello, túnel del carpo y artrosis. Ver Tabla 26.

Tabla 26. Historia Clínica- Osteoarticular

Osteoarticular			
Problema	PDI*	Problema	PDI*
Hernia discal	30,0	Artritis	2,0
Bursitis	3,5	Espolón calcáneo	2
Lumbalgia	2,5	Escoliosis	1,0
Tendinitis	2,5		

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

Figura 57. Historia Clínica- Osteoarticular



Los cálculos son la principal enfermedad del sistema genitourinario con 10 casos, 2 incapacidades y 21 días en promedio. También se presentan infecciones genitourinarias y problemas con el ácido úrico en menor proporción. Ver Figura 58 y Tabla 27.

Figura 58. Historia Clínica- Genitourinario

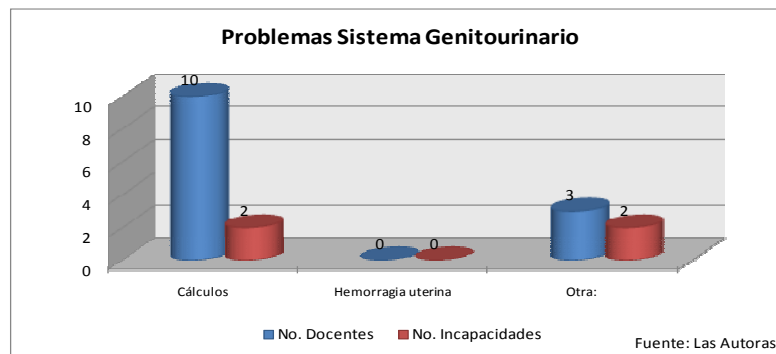


Tabla 27. Historia Clínica- Genitourinario

Genitourinario	
Problema	PDI*
Cálculos	21,0
Otra: Infecciones, problemas de ácido úrico	1,5

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

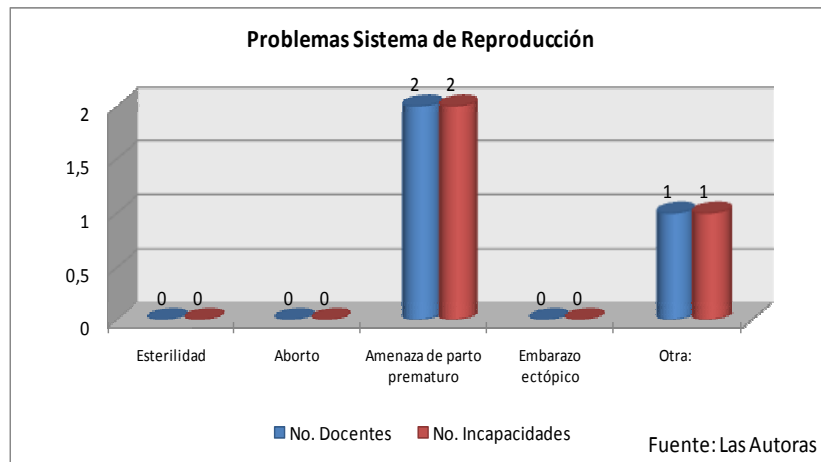
Son pocos los casos presentes en el sistema de reproducción, pero no por eso poco importantes. Se identificaron dos casos por amenaza de parto prematuro con un promedio de 70 días de incapacidad y un caso de preeclampsia con 120 días de incapacidad. Estos son los mayores tiempos de incapacidad dados con respecto a la totalidad de sistemas evaluados, según la Figura 59 y la Tabla 28.

Tabla 28. Historia Clínica- Sistema de reproducción

Sistema de Reproducción			
Problema	PDI*	Problema	PDI*
Otra: Preeclampsia	120,0	Amenaza de parto prematuro	70,0

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

Figura 59. Historia Clínica- Sistema de reproducción



El mayor número de casos en cuanto a trastornos psíquicos se refiere, están relacionados con el estrés con 41 casos, 4 incapacidades y en promedio 3.5 días. Seguido por la ansiedad con 16 casos y una incapacidad de 5 días y la depresión con 14 casos y una incapacidad de 20 días, como puede observarse en la Figura 60 y la Tabla 29.

Figura 60. Historia Clínica- Trastornos psíquicos

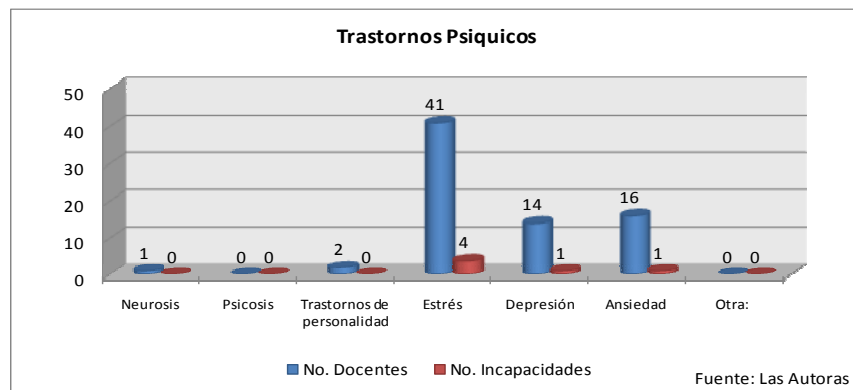


Tabla 29. Historia Clínica- Trastornos psíquicos

Trastornos Psíquicos	
Problema	PDI*
Depresión	20,0

Trastornos Psíquicos	
Problema	PDI*
Ansiedad	5,0
Estrés	3,5

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

En cuanto a problemas hematológicos, se presentan 3 casos de anemia con una incapacidad de 3 días, 1 caso de trastornos de coagulación con una incapacidad de 1 día y un caso de púrpura con una incapacidad de 15 días. Estos datos pueden verse en la Figura 61 y la Tabla 30.

Figura 61. Historia Clínica- Hematológico

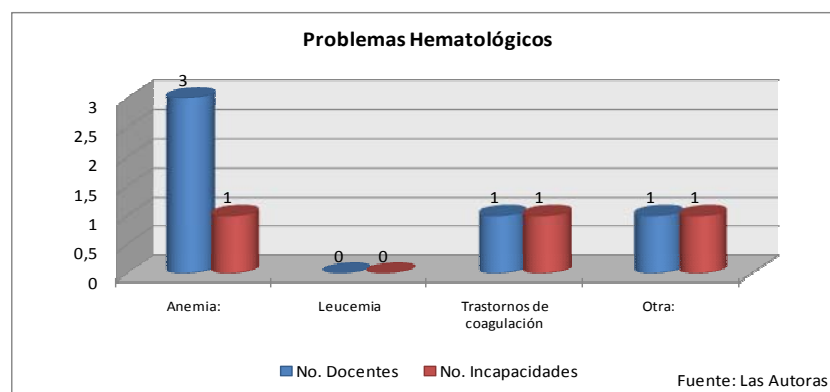


Tabla 30. Historia Clínica- Hematológico

Hematológico	
Problema	PDI*
Otra: Púrpura	15
Anemia	3
Trastornos de coagulación	1

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

En la evaluación de otras afecciones, Figura 62 y Tabla 31, se encontraron 5 casos de quistes de los cuales dos de ellos presentaron incapacidad en promedio de 3.5 días, seguidos por 4 casos de traumas y 4 de luxaciones, cada uno con una

incapacidad de 1 día. El mayor tiempo de incapacidad dado en este grupo fue a causa de fractura de costillas, cráneo, tibia y peroné con 36.7 días, seguido de 30 días por cáncer en los huesos.

Figura 62. Historia Clínica- Otros

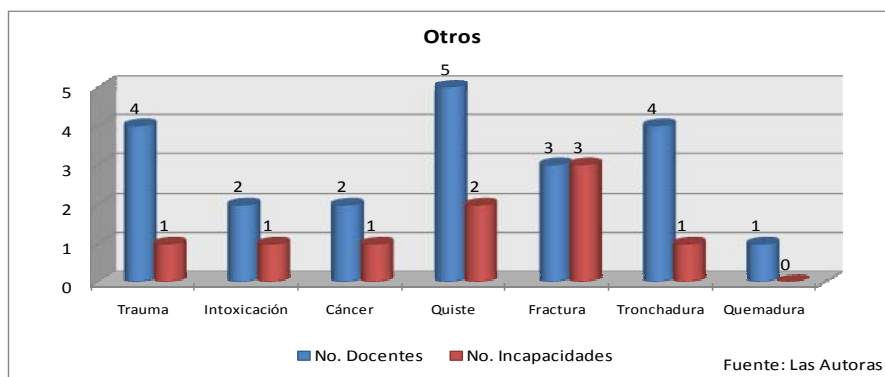


Tabla 31. Historia Clínica- Otros

Otros			
Problema	PDI*	Problema	PDI*
Fractura: Costillas, cráneo, tibia y peroné	36,7	Traumas: Rodilla y tobillo	1,0
Cáncer: Huesos	30,0	Intoxicación:	1,0
Quistes: Seno	3,5	Luxación: Mano	1,0

Fuente: Las Autoras. *PDI: Promedio días de incapacidad

31) ¿Ha sufrido algún accidente de trabajo en la institución? Además de preguntar si han sufrido algún accidente de trabajo en la institución, también se les pidió dar una breve descripción del evento, mes y año del suceso, lesión ocasionada y secuelas.

En la Figura 63 están consignados los porcentajes de accidentes de trabajo que, como se puede observar, son muy bajos pues sólo el 9,2% de los docentes ha sufrido alguno. En la Tabla 32 se encuentra la descripción de los sucesos, año de ocurrencia, lesión y secuela de casi la totalidad de accidentes presentados.

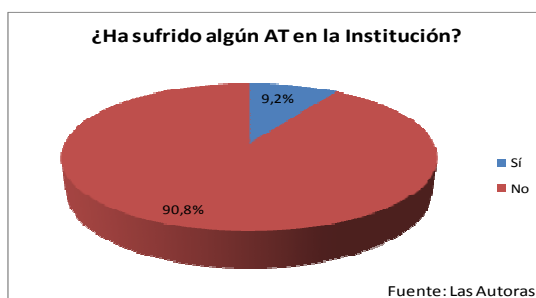
Tabla 32. Descripción de accidentes de trabajo

DESCRIPCIÓN	AÑO	LESION	SECUELA
Caída de tablero mediano de madera en dedo gordo del pie derecho	2003	Fractura del dedo gordo	Ninguna
Caída de objeto pesado en los pies	hace 18 años	Pérdida de las uñas de los pies	Ninguna
Cuando me dirigía al sitio de asesoría de práctica me caí y se me fracturó el peroné. Esto no fue catalogado como accidente de trabajo por la ARP	Abril de 2008	Fractura de peroné	Dolor en el pie
Torcedura del pie	2000	Torcedura del pie.	ninguna
Caída por escaleras	Octubre de 2006	Laceración de pierna derecha en canilla	Cicatriz y dolor
Contacto biológico	Año 2007		
Punción ocasional con jeringa	año 2000	Herida en la piel	Ninguna
Punción con agujas, cirugía, contaminación de ojos	Seguido con periodicidad		Ninguna
En el anfiteatro, corte de un dedo con hueso	Agosto de 2008	Corte	Ninguna
Laceración de córnea con una hoja de papel	Agosto 25 de 2008	Laceración de córnea	No se han definido
Tronchadura de un pie por caída en desnivel	Marzo de 2008	Recogimiento del tendón	

Fuente: Las Autoras

Estos son los accidentes que se presentaron en las Universidades, sin embargo hay algunos de estos que no fueron catalogados como accidentes de trabajo o que se encuentran en estudio. Cabe anotar que todos se presentaron en las instalaciones de las Universidades o realizando actividades relacionadas con la labor docente.

Figura 63. Personas afectadas por accidentes de trabajo



5.1.5 Hábitos

32) Comidas formales al día. En este aspecto se encontró que el 81.4% de los docentes mantienen una dieta compuesta tres comidas (desayuno, almuerzo y comida), mientras que un 11.6% tiene dos comidas formales diarias. Ver Figura 64.

33) ¿Tiene un horario regular para sus comidas? El 84,7% de los docentes asegura tener un horario regular para sus comidas. Ver Figura 65. Este resultado junto con el anterior, comidas formales al día, muestra un buen hábito alimenticio para la mayoría de los docentes que conformaron la investigación.

Figura 64. Distribución por comidas formales diarias

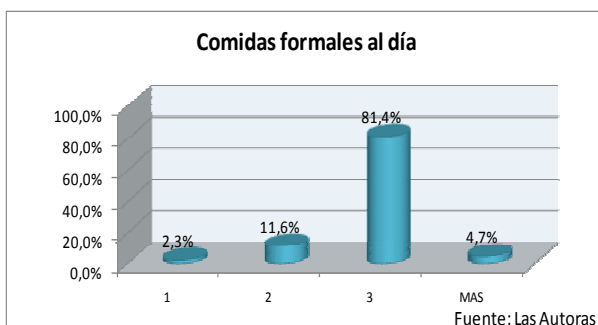


Figura 65. Proporción de docentes con consumo regular de comidas



34) Rutina de ejercicios. Los estudios siguen mostrando que, además de una alimentación con menos grasas y azúcar, la actividad física practicada de manera

regular ayuda a proteger la salud. Dentro de sus beneficios están la disminución del nivel de colesterol en la sangre, disminución de la presión alta, control del azúcar en el cuerpo, entre otras¹⁰.

Sin embargo como se puede observar en la Figura 66, sólo el 41.1% de los docentes encuestados mantiene una rutina semanal de ejercicios o de práctica de algún deporte. Entre estos se encuentran la caminata, el yoga o rutina de ejercicios en gimnasio.

35) Horas de dedicación semanal a la actividad deportiva. Esta pregunta fue realizada sólo a los que respondieron “Si” en la pregunta anterior. Según investigaciones médicas se recomienda caminar al menos media hora diaria¹¹. Los resultados encontrados, muestran en la Figura 67 que el 27% afirma dedicar entre 2 y 4 horas de ejercicio semanal, es decir como máximo 35 minutos diarios de actividad física, el 23% dedica entre 4 y 6 horas lo que corresponde a máximo 50 minutos diarios aproximadamente, el 19% dedica entre 6 y 8 horas (1 hora y 10 min aproximadamente) y el 4% dedica más de 10 horas de ejercicio semanal.

El 27% de docentes que afirmo realizar menos de dos horas semanales de ejercicio físico no cumple con las recomendaciones médicas dadas para el mantenimiento de su buena salud física y emocional. Cabe aclarar que a en el momento de responder se advirtió que no se podía incluir como actividad deportiva los desplazamientos hacia y dentro de la Universidad.

¹⁰ Investigación realizada por la asesora de nutrición Gloria Espinosa-Hall, de Extensión Cooperativa de la Universidad de California.

¹¹ Universidad del Valle, Vicerrectoría de Bienestar Universitario, Área de Promoción y prevención <http://vicebienestar.univalle.edu.co/serviciodesalud/habitosaludables1.html>

Figura 66. Proporción de docentes con rutina semanal de ejercicios

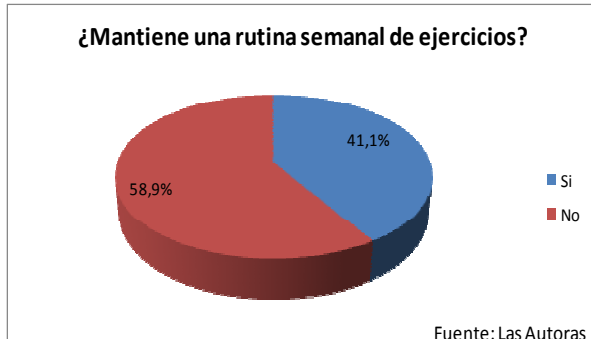
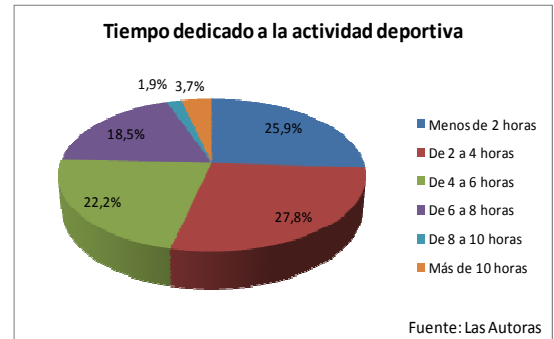


Figura 67. Distribución por tiempo dedicado a la actividad deportiva



36) Fumador habitual. A pesar que solo el 13.7% de los encuestados manifestaron ser fumadores habituales, es necesario e importante resaltar que la comunidad universitaria, en general, está expuesta a los daños que pueda generar el consumo de tabaco mediante la figura de “fumador pasivo”. Fumador pasivo es quien, sin fumar voluntariamente, respira aire contaminado por humo de tabaco, incluyendo en éste tanto el exhalado por los fumadores que están su alrededor, como por el resultante de la combustión de los cigarrillos.¹²

Figura 68. Proporción de docentes fumadores

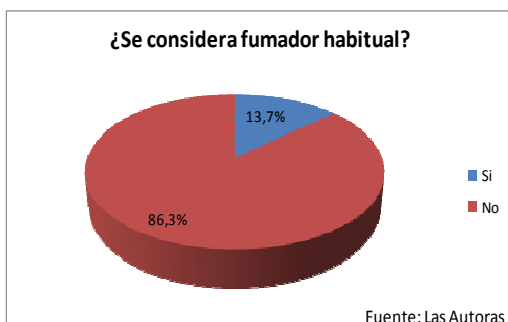
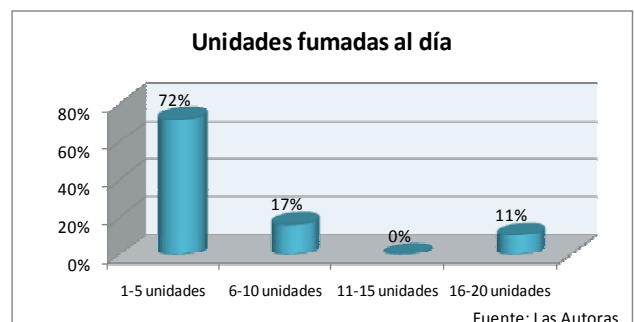


Figura 69. Distribución por unidades fumadas al día

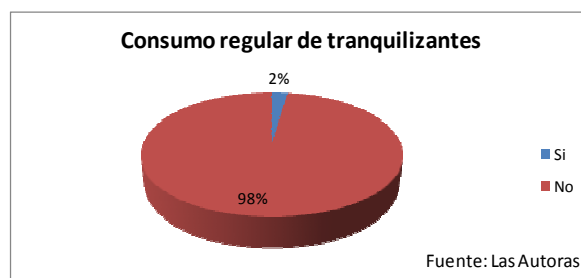


¹² Tomado de la asociación sin animo de lucro Nofumadores.org.
<http://www.nofumadores.org/faq.asp>

Al 13.7% que afirmó ser fumador habitual, se le preguntó adicionalmente cuantas unidades fumaba al día, a lo que el 72% respondió que entre 1 y 5 unidades diarias seguido del 17% que consume entre 6 y 10 unidades y finalmente el 11% consume de 16 a 20 unidades diarias. Según estos datos podría afirmarse que la mayoría de docentes fumadores, está por encima del consumo *per cápita*, que en Colombia está en 1.5 cigarrillos diarios¹³.

37) ¿Toma tranquilizantes regularmente? Según la Figura 70, solamente el 2% de los docentes encuestados consume algún tipo de tranquilizantes regularmente. Sin embargo muchos de ellos manifestaron consumir algún tipo de analgésico sin prescripción médica con algún tipo de frecuencia.

Figura 70. Proporción de docentes que consumen tranquilizantes



38) Apetencia frecuente por el consumo de licores. En cuanto a este ítem, se hizo la aclaración que el consumo de licor no incluye los llamados “tragos sociales” presentes en reuniones o actividades esporádicas; la pregunta va enfocada a determinar el número de veces que el encuestado siente la necesidad de consumir algún tipo de licor. De acuerdo con la Figura 71 y Figura 72, se obtiene que de las personas encuestadas un 10.1% acepta tener apetencia frecuente por el consumo de licor, de las cuales un 46.2% lo consume de dos a tres veces por mes.

¹³ OBSERVATORIO AGROCADENAS 2005, MARTÍNEZ Covaleda, Héctor J. Agroindustria y competitividad, p. 253

Algunos docentes que se encuentran dentro de la categoría de consumo “Una vez por mes” manifestaron realizarlo en épocas que coinciden con el pago de remuneración por la realización de su trabajo. Mientras que dentro de la categoría “Más de tres veces por mes” algunos docentes manifestaron realizar consumo diario de algún aperitivo como complemento a su alimentación.

Figura 71. Proporción de docentes con apetencia por consumo de licores

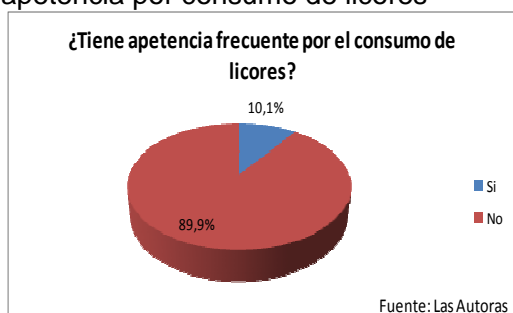
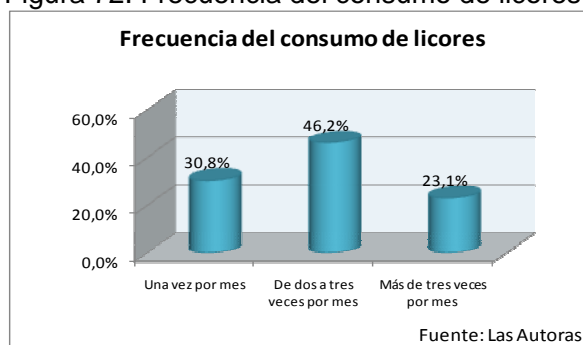


Figura 72. Frecuencia del consumo de licores



39) ¿Como escape o novedad consume algún tipo de droga o sustancia psicoactiva? El consumo de sustancias psicoactivas es un problema de salud pública y se ha convertido en uno de los problemas psicosociales más frecuentes sobre todo en personas jóvenes. Los efectos del consumo de sustancias psicoactivas no sólo afecta la salud mental de la persona sino que deteriora de varias maneras su salud física. Su consumo se ha incrementado a pesar de las campañas preventivas desarrolladas por diferentes entidades interesadas en el tema¹⁴.

En el caso de los docentes, se encontró que ninguno consume algún tipo de droga. Sin embargo, la situación de los estudiantes es un poco diferente, pues entre esta población se presenta el consumo abierto de algunos tipos de sustancias como la marihuana, que al igual que el cigarrillo produce efectos

¹⁴ Tomado de Publicación N° 19 Las drogas o sustancias psicoactivas. Fundación Valle del Lili. <http://www.valledellili.org/?p=1139>

nocivos no sólo para quien la consume sino también para quien estando cerca, inhala su humo.

Según una investigación realizada por Health Canada¹⁵, “el humo de la marihuana inhalado directamente contiene 20 veces más amoníaco que el de los cigarrillos de tabaco, cinco veces más cianuro de hidrógeno y cinco veces la concentración de óxido de nitrógeno” que afecta la circulación y el sistema inmunológico. Después de analizar el “humo colateral¹⁶”, se encontró que este contiene niveles más altos de casi todas las toxinas mencionadas anteriormente. Es decir que al igual que ocurre con el tabaco, los docentes están en mayor riesgo por inhalar “humo colateral”, en el caso de la marihuana, que por su consumo directo.

5.1.6 Medidas preventivas

40) ¿De que manera la institución ha socializado el manual de normas preventivas para el desempeño de su trabajo? Según lo mostrado en la Figura 73, existe un 27.5% de docentes que afirman conocer el manual de normas preventivas para la labor docente socializado en capacitaciones grupales (19.1%) o en la inducción a su trabajo (8.4%).

41) ¿Ha recibido información o capacitación en prevención de riesgos laborales? En la Figura 74 se observa que el 57,3% de la población afirma no haber recibido ningún tipo de información o capacitación en riesgos laborales.

¹⁵ Tomado de Diario El Clarín. <http://www.clarin.com/diario/2007/12/20/sociedad/s-05608.htm>

¹⁶ El humo colateral es el proveniente de los cigarrillos que no se fuman, pero que están encendidos en un cenicero o en las manos del fumador.

Figura 73. Socialización del manual sobre normas preventivas

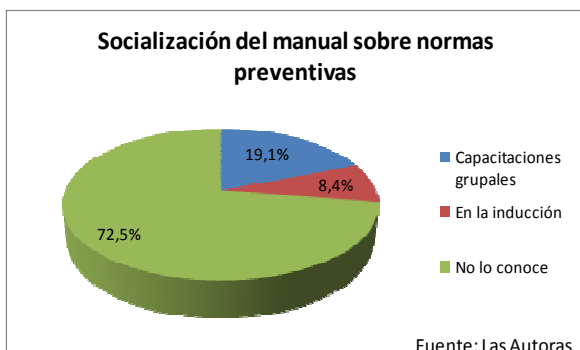
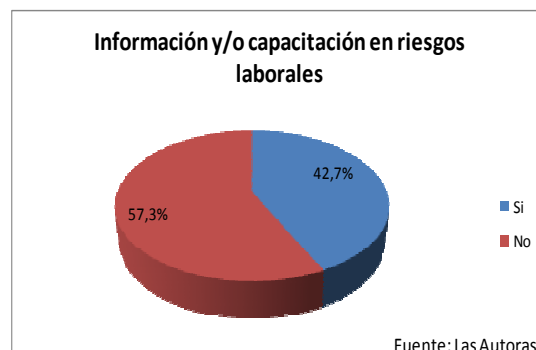


Figura 74. Proporción de docentes con información en riesgos laborales



42) Participación en actividades y/o programas del área de salud ocupacional. De acuerdo con la Figura 75, presentada a continuación, el 67.9% de los docentes encuestados no ha participado en ninguna de las actividades y/o programas llevados a cabo en el área de Salud Ocupacional. Los motivos expuestos por los docentes a la pregunta de su no participación son principalmente la falta de tiempo con un 38.2% y el desconocimiento de la realización de dichas actividades con un 37.1%. Los demás motivos se exponen en la Tabla 33.

Dentro de las actividades, las de mayor participación son las capacitaciones en Salud Ocupacional y los simulacros con un 9.2% cada uno, seguido de los programas de prevención con un 7.6%. La actividad de menor participación son las inspecciones de seguridad con un 1.5%. Dentro de la categoría "Otros" se encuentran actividades como programas de pausas activas, semana de la salud y programas de acondicionamiento físico.

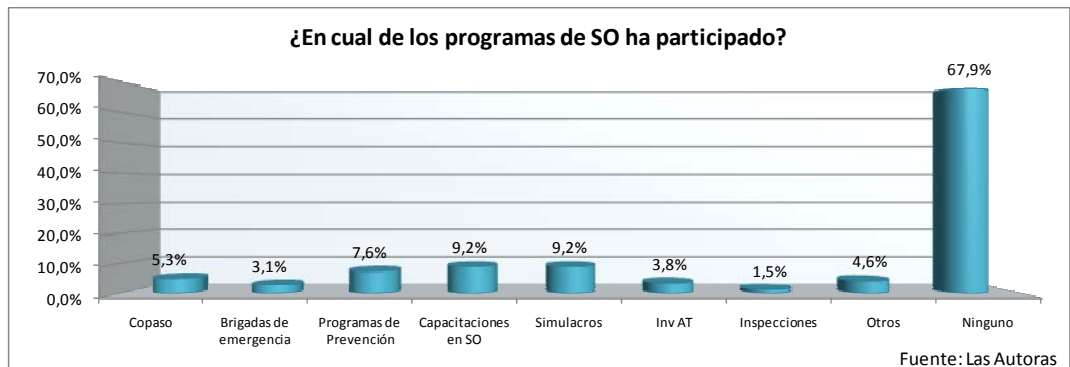
Tabla 33. Causas de la no participación en las actividades

MOTIVO	FRECUENCIA
Falta de tiempo	38,2%
Falta de información/Desconocimiento	37,1%
No me interesa	13,5%
No me han invitado	7,9%

MOTIVO	FRECUENCIA
Cruce con otras actividades	7,9%
Falta de motivación	2,2%

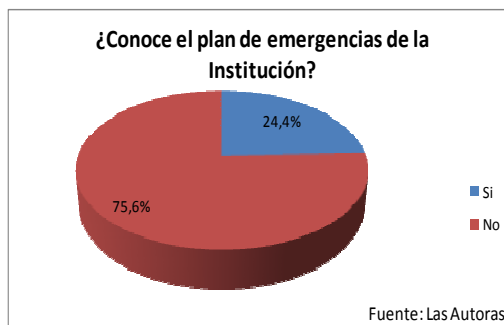
Fuente: Las Autoras

Figura 75. Participación en actividades de Salud Ocupacional



43) ¿Conoce el plan de emergencias de la institución? Como puede observarse en la Figura 76, el 24,4% de los docentes afirma conocer el plan de emergencias que hay en su institución lo que puede ser demasiado riesgoso en caso de presentarse una emergencia.

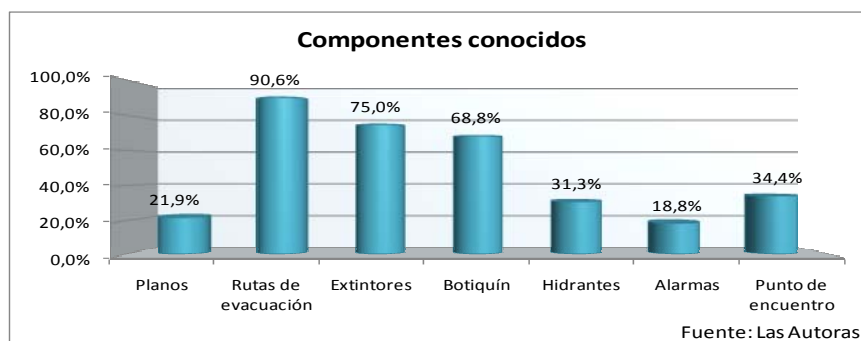
Figura 76. Proporción de docentes que conocen el plan de emergencia



Por otro lado, las personas que dieron respuesta positiva a esta pregunta, no conocen la totalidad de los componentes que hacen parte del mencionado plan como lo muestra la Figura 77. El componente más conocido son las rutas de

evacuación con un 90.6% seguido de la ubicación de los extintores (75%) y botiquines (68.8%). El resto de componentes es poco conocido.

Figura 77. Distribución de componentes del plan de emergencia conocidos



44) Evaluación de riesgos a los lugares de trabajo. En cuanto a este ítem, el 29.8% de los docentes afirman que se ha realizado evaluación de riesgos a los lugares donde diariamente realiza sus actividades, ver Figura 78. Sin embargo esta cifra podría ser mayor debido a que muchos de los docentes que respondieron “No” a esta pregunta no estaban seguros de la información.

Figura 78. Proporción de docentes con evaluación de riesgos

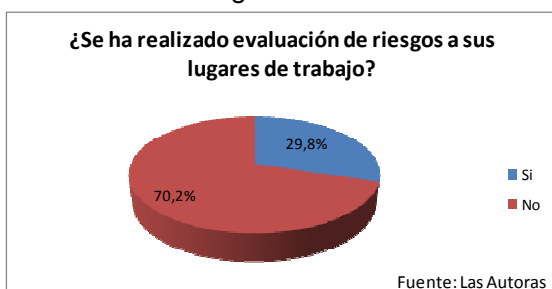
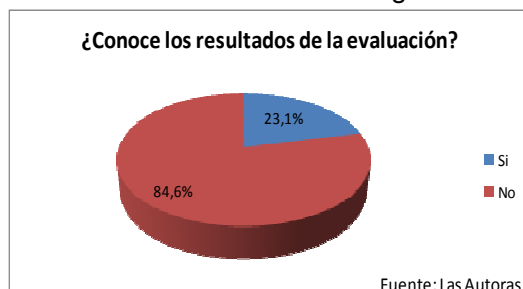


Figura 79. Proporción docentes que conoce resultado de evaluación de riesgos



45) ¿Conoce los resultados de la evaluación de riesgos? Del 29.8% de docentes que respondió de manera afirmativa a la pregunta anterior, sólo un 23.1% conoce los resultados de esta evaluación como puede evidenciarse en la Figura 79.

46) Valoración médica en los últimos dos años. Según los datos recopilados, al 87% de los docentes le han realizado valoración médica en los últimos dos años, donde el 55.3% de estos fue a través de la Universidad y el 44.7% fue realizada de carácter personal como se observa en la Figura 80 y Figura 81. Se considera de carácter personal cuando el docente es quien busca la ayuda médica independientemente de la entidad a la que esté afiliado.

Figura 80. Proporción de docentes con valoración médica reciente

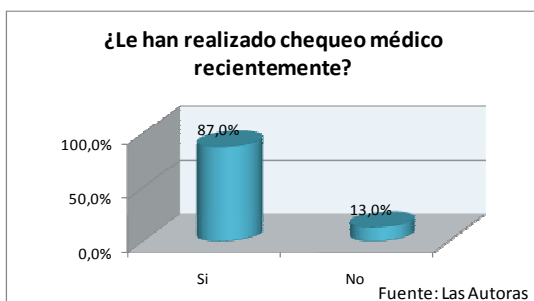
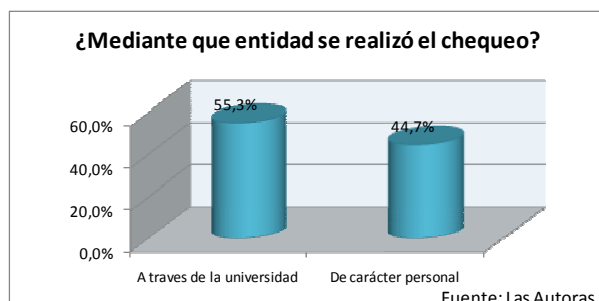


Figura 81. Distribución de entidades que realizaron la valoración



47) ¿En el último año ha asistido a programas de promoción y prevención?

De acuerdo con la Figura 82, sólo el 35.9% de los docentes encuestados ha asistido a programas de promoción y prevención en el último año, de los cuales el 45% lo hace por medio de programas ofrecidos por la Universidad, el 40% por medio de la EPS y el 15% de manera particular (Figura 83). La Tabla 34 detalla los programas frecuentados por los docentes; el de mayor asistencia es el de prevención de riesgo cardiovascular con un 25%, seguido de programas de acondicionamiento físico con un 20% y la toma de citologías con un 10%. Cabe resaltar que algunas entidades de salud hacen un llamado a los afiliados mayores de 50 años para que asistan al programa de prevención de Riesgo Cardiovascular, es decir que en su mayoría esta es la razón por la cual asisten al programa.

Tabla 34. Programas de prevención y promoción

Programa	%
Riesgo cardiovascular	25%
Acondicionamiento físico	20%
Citologías	10%
Semana de la salud	8%
Odontología	8%
Glaucoma	5%
Próstata	5%

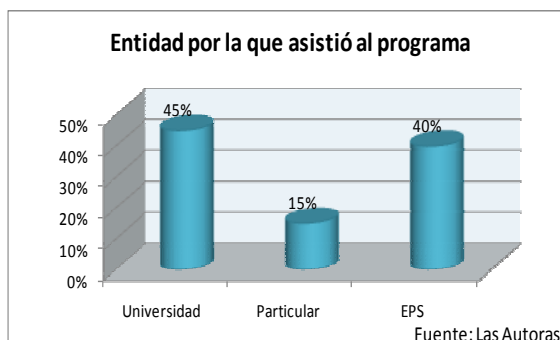
Programa	%
Agudeza visual	5%
Cáncer de seno	3%
Cérvix	3%
Colesterol	3%
Nefrólogo	3%
Primeros auxilios	3%
Vacunas	3%

Fuente: Las Autoras

Figura 82. Asistencia a actividades de promoción y prevención



Figura 83. Distribución de entidades que realizaron los programas



48) ¿Se encuentra actualmente en algún tratamiento médico específico?

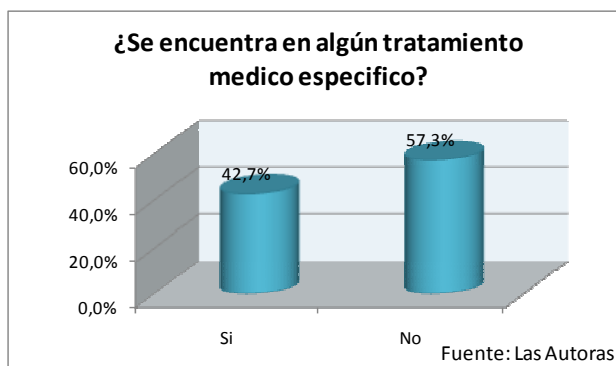
Según los datos recolectados en la investigación, el 42.7% de los docentes afirma estar actualmente bajo supervisión médica a través de algún tratamiento, ver Figura 84. En la Tabla 35 se evidencia que el tratamiento que presenta mayor número de casos es el de hipertensión con 15 personas, seguido de tratamientos para el colesterol con 5 personas. Entre los que menor número de personas presentan están tratamientos para la diabetes, asma, túnel del carpo, tendinitis, etc.

Tabla 35. Tratamientos médicos vigentes

Tratamiento	No. Personas en tratamiento	Tratamiento	No. Personas en tratamiento
Hipertensión	15	Tendinitis	1
Colesterol	5	Rinitis alérgica	1
Tratamiento renal	4	Quimioterapia	1
Colon	3	Cálculos	1
Gastritis	3	Síndrome del túnel del carpo	1
Azúcar	2	Asma	1
Glaucoma	2	Várices	1
Psicológico	2	Hipotiroidismo	1
Triglicéridos	2	Migraña	1
Cardiovascular	2	Anticoagulante	1
Trastornos endocrinos	1	Urinario	1
Odontológico	1	Infección respiratoria	1
Hepático	1	Fibromialgia	1
Diabetes	1	Síndrome de ojo seco	1
TOTAL: 48 casos			

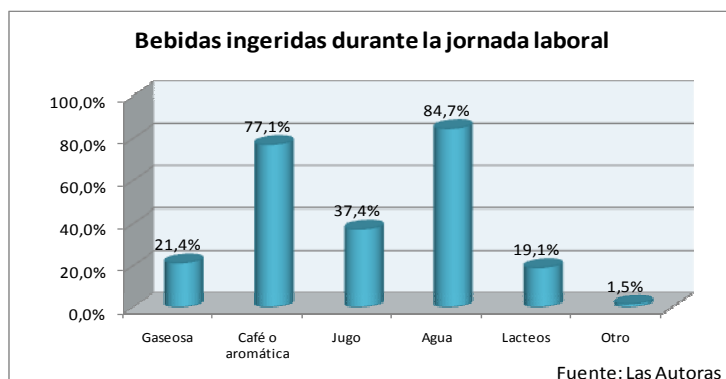
Fuente: Las Autoras

Figura 84. Proporción de docentes con tratamiento médico vigente



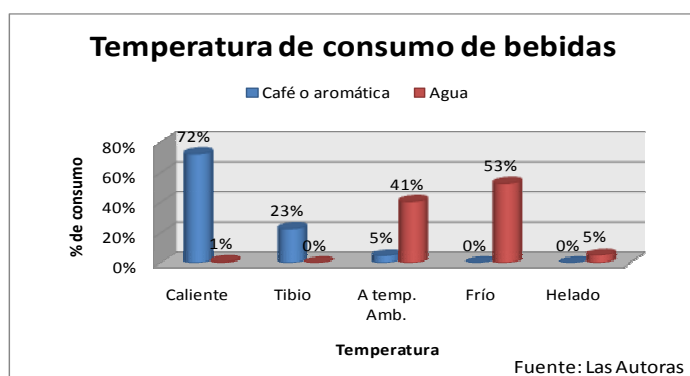
49) Bebidas que acostumbra a ingerir en su jornada laboral. Según la Figura 85, el 84,7% de los docentes acostumbra ingerir agua mientras que el 77,1% acostumbra a ingerir café o aromática en su jornada laboral.

Figura 85. Distribución de bebidas ingeridas en la jornada laboral



En la Figura 86 se da información acerca de las temperaturas para el agua y el café, dado que son las bebidas de mayor consumo, donde el 72% de los docentes consumen su café caliente y el 58% de los docentes consumen agua fría y helada.

Figura 86. Temperatura de consumo de bebidas



Estas temperaturas adquieren gran significado dentro de las pautas que se dan para el adecuado mantenimiento de la voz donde se recomienda evitar la ingesta de bebidas carbonatadas, café y alcohol así como bebidas demasiado calientes o

heladas. Además de esto, se encontró que el 51,4% de los docentes que toman café caliente, toman también el agua a temperatura fría o helada, aumentando así el riesgo de padecer enfermedades relacionadas con la voz, la garganta y el sistema respiratorio en general.

50) ¿Tiene conocimiento acerca de ejercicios y cuidados de la voz? La voz es uno de los principales instrumentos utilizados en la labor docente; sin embargo, la realidad es que no se ha dado la suficiente importancia en cuanto a su cuidado y preservación. Según la Figura 87, solo el 37.5% de los docentes afirma tener conocimiento acerca de ejercicios y cuidados de la voz ya sea por investigación propia (26%) o por capacitación de la institución (11.5%), pero únicamente un 12.2% de estos mantiene una rutina diaria de calentamiento, ver Figura 88.

Figura 87. Proporción de docentes con conocimiento de cuidados de la voz

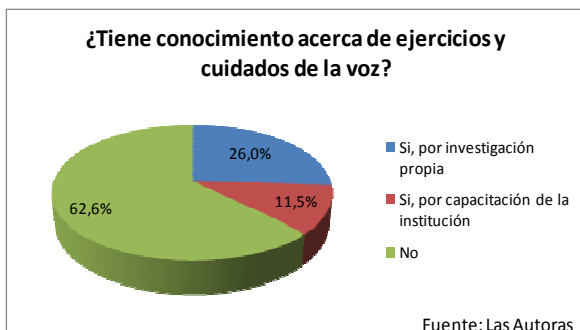
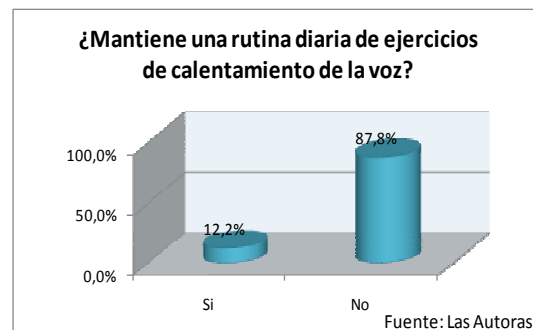


Figura 88. Realización de rutinas diarias de calentamiento



51) ¿Los lugares en los que permanece normalmente están dotados de aires acondicionados? Según la Figura 89, el 43.5% de los docentes permanecen normalmente en sitios con aire acondicionado, lo que sugiere que constantemente están cambiando de temperatura cuando salen de estos lugares. Esto aumenta el riesgo de padecer enfermedades respiratorias y que estas se propaguen fácilmente pues, además, es una queja generalizada el poco mantenimiento y limpieza que se realiza a los sistemas de aire acondicionado.

52) ¿Está expuesto constantemente a cambios bruscos de temperatura?

De acuerdo con la Figura 90, el 41.9% de los docentes afirma estar expuesto a cambios bruscos de temperatura de manera constante. Cabe resaltar que este cambio es causado por condiciones artificiales (aires acondicionados), condiciones naturales (medio ambiente) y la interacción de estas.

Figura 89. Lugares dotados de aires acondicionados

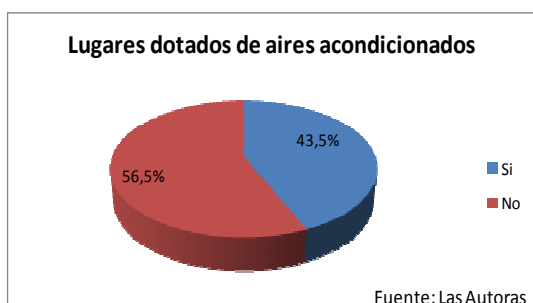
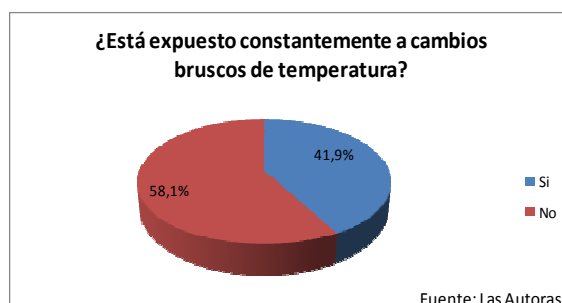


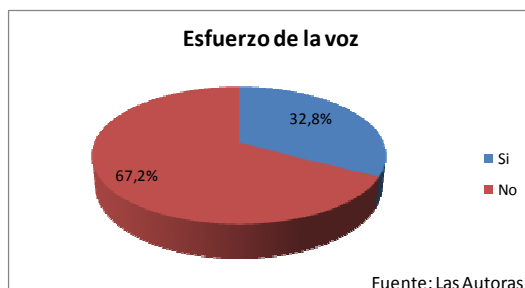
Figura 90. Proporción docentes expuestos a cambios bruscos de temperatura



53) Cuando se encuentra dictando clase ¿tiene que hacer esfuerzos para que su auditorio lo escuche?

Según la Figura 91, el 67.2% de los docentes encuestados afirmaron no tener que hacer grandes esfuerzos para ser escuchado por sus alumnos en el transcurso de las actividades. Sin embargo algunos de estos docentes manifestaron que normalmente en las horas de cambio de clase, tienen que aumentar la intensidad de su voz por el fuerte ruido que se genera alrededor de los salones.

Figura 91. Proporción de docentes que realizan esfuerzo vocal



54. Indique algunas sugerencias que desde su punto de vista se deberían incluir en un programa de salud ocupacional para las personas dedicadas a la educación. La información recopilada en este punto fue sometida a un estudio de categorización en donde se evaluó cada respuesta en particular y se clasificó dentro de una de las clases que fueron definidas a lo largo del proceso.

Las respuestas fueron enfocadas a tres tipos de actividades como son capacitaciones, programas preventivos e investigaciones propuestas, cuyos ítems se muestran en las tablas a continuación.

Tabla 36. Sugerencias al PSO-Capacitaciones

CAPACITACION	% DE DOCENTES QUE LO SUGIEREN
Manejo de la voz, técnica vocal y respiración	31,6%
Posturas sanas (de pie, sentado) y manejo de la espalda	17,3%
Manejo de situaciones de estrés	12,2%
Beneficios de la practica de deporte y ejercicio físico	7,1%
Manejo adecuado del computador	7,1%
Prevención de enfermedades	4,1%
Técnicas de comunicación con grupos	3,1%
Manejo de relaciones interpersonales (tanto con los docentes como con los estudiantes)	3,1%
Rutinas de pausas activas	2,0%
Manejo de conflictos	2,0%
Manejo del tiempo	2,0%
Técnicas de relajación en el trabajo	2,0%
Planes de evacuación y prevención de desastres	1,0%
Manejo del adolescente tardío	1,0%
Fumador pasivo	1,0%
Plan de reforzamiento en elevar la autoestima al binomio profesor-estudiante	1,0%
Manejo del riesgo psicosocial	1,0%
Manejo de riesgos de acuerdo al área de desempeño docente	1,0%

Fuente: Las Autoras

Tabla 37. Sugerencias al PSO -Programas preventivos

PROGRAMAS PREVENTIVOS	% DE DOCENTES QUE LO SUGIEREN
Iluminación y ventilación adecuada en los puestos de trabajo	3,1%
Programas deportivos y de esparcimiento	2,0%
Reconocimiento público de la labor docente	2,0%
Extensión de las actividades llevadas a cabo en salud ocupacional a las sedes de las universidades	2,0%
Evaluación de problemas visuales y de oído	1,0%
Simulacros de evacuación en caso de emergencia, por ejemplo por mítines	1,0%
Evaluación de rutas de ingreso y salida en los edificios para personas discapacitadas	1,0%
Ubicación y uso adecuado de botiquín	1,0%

Fuente: Las Autoras

Tabla 38. Sugerencias al PSO -Investigaciones propuestas

INVESTIGACIONES PROPUESTAS	% DE DOCENTES QUE LO SUGIEREN
Efectos en la salud del uso de los marcadores	4.1%

Fuente: Las Autoras

Como puede observarse en la Tabla 36, el 31.6% de los docentes sugirió que dentro de las actividades del programa de salud ocupacional se lleven a cabo capacitaciones en el manejo de la voz, técnica vocal y respiración, que tengan como finalidad enseñar a los docentes las pautas, recomendaciones, ejercicios y demás cuidados que se deben tener con el fin de procurar el buen funcionamiento de este importante instrumento de comunicación.

Otra capacitación que se considera importante en el conjunto de docentes es el tema relacionado con la higiene postural debido a las largas jornadas que se presentan ya sea por trabajo de “escritorio” (trabajo sentado) o en la ejecución de las clases (trabajo de pie).

Dentro de los programas preventivos se sugiere la realización de evaluaciones de iluminación, ventilación y condiciones en general de los lugares de trabajo (oficinas, aulas, laboratorios, entre otros), así como la creación y mantenimiento de programas de ejercicio físico y de esparcimiento que se considera ayudan a disminuir las tensiones producidas por la realización del trabajo.

Como investigación, algunos docentes proponen el tema relacionado con los efectos que causa a la salud el uso de marcadores borrables utilizados en tableros acrílicos, a causa del olor y polvillo desprendido. Ya son bien conocidas las consecuencias que trae a la salud humana el uso de la tiza, por lo que para algunos docentes es tema de preocupación las secuelas que puedan sufrir por el uso de este, no tan nuevo, elemento de trabajo.

5.2 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN – ENCUESTA UNIVERSIDADES

A continuación se presentan los resultados de la encuesta aplicada a las Universidades con el fin de contrastar la información obtenida de la encuesta a los docentes y generar conclusiones. Fue aplicada a la Asesora de Riesgos de Suratep para el caso de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y a la Enfermera de Salud Ocupacional de la Universidad Industrial de Santander.

1) ¿A que ARP está vinculada la Universidad? La Universidad Industrial de Santander tiene afiliados a sus trabajadores a la ARP Positiva Compañía de Seguros (Antes La Previsora Vida) mientras que la Universidad Autónoma de Bucaramanga está vinculada con ARP Suratep.

2) ¿Cuántas personas conforman el grupo de trabajo de Salud Ocupacional en la Institución? En el caso de la Universidad Industrial de Santander se tiene definida una unidad administrativa encargada de las labores de Salud Ocupacional, la cual está adscrita a la División de Recursos Humanos y conformada por 6 personas entre auxiliares y personal administrativo.

En la Universidad Autónoma de Bucaramanga las actividades de Salud Ocupacional las lidera la Directora de Gestión Humana apoyada, principalmente, por la asesora de Riesgos de Suratep.

3) En promedio el número de trabajadores vinculados a la Universidad actualmente es: La Universidad Industrial de Santander tiene vinculados 1.967 trabajadores para el año 2008, mientras que la Universidad Autónoma de Bucaramanga tiene bajo su responsabilidad 873 trabajadores.

4) ¿La persona encargada del área de Salud Ocupacional cumple con los requisitos legales para cumplir con las funciones? Las personas encargadas de ambas universidades cumplen con los requisitos legales para ejercer las labores relacionadas con Salud Ocupacional.

5) Dentro de las actividades de la Institución, ¿se tiene definido el Programa de Salud Ocupacional? Las Universidades tienen definido el Programa de Salud Ocupacional como cumplimiento a la Resolución 1016/89 y los Decretos 614/84 y 1530/96 de la legislación colombiana.

6) En caso afirmativo ¿Se tiene definido un cronograma para el cumplimiento de este programa? Las dos universidades tienen definido el cronograma para dar cumplimiento al programa de salud ocupacional, como lo indica la legislación.

7) ¿La Institución cuenta con un manual de Salud Ocupacional para los docentes? Ninguna de las dos universidades cuenta con un manual enfocado a las actividades docentes. Cabe resaltar que este ítem no es de obligatorio cumplimiento dentro de la legislación colombiana.

8) En caso afirmativo, ¿de que manera lo socializa? Dado que la respuesta a la pregunta anterior fue negativa, se hizo caso omiso en este ítem.

9) ¿Cuales de las siguientes actividades y/o programas se llevan a cabo en la Institución? Las universidades llevan a cabo todas las actividades que fueron colocadas como opción de respuesta a esta pregunta; estas son: COPASO, brigadas de emergencia, programas de prevención, capacitaciones, simulacros, investigaciones de accidentes de trabajo e inspecciones de seguridad.

Además de esto, la Universidad Industrial de Santander afirma realizar exámenes ocupacionales y seguimiento a los casos clínicos como complemento a esta pregunta.

10) En el cuadro siguiente por favor califique el nivel de participación a estas actividades según los siguientes criterios:

MB	Muy Bajo	0% a 20% de participación
B	Bajo	21% a 40% de participación
MO	Moderado	41% a 60% de participación
A	Alto	61% a 80% de participación
MA	Muy Alto	81% a 100% de participación

La respuesta dada a esta pregunta se muestra en la Tabla 39 y la Tabla 40 para cada una de las Universidades.

Tabla 39. Participación de trabajadores - UIS

	TRABAJADORES EN GENERAL					SOLO DOCENTES				
	MB	B	MO	A	MA	MB	B	MO	A	MA
COPASO				X					X	
Brigadas de emergencia			X					X		
Programas de prevención			X				X			
Capacitaciones			X			X				
Simulacros		X				X				
Otra. ¿Cuál? EXAMEN OCUPACIONAL				X				X		
SEGUIMIENTO A CASOS CLINICOS			X				X			

Fuente: Elaboración de propia a partir de la encuesta a las universidades.

Tabla 40. Participación de trabajadores - UNAB

	TRABAJADORES EN GENERAL					SOLO DOCENTES				
	MB	B	MO	A	MA	MB	B	MO	A	MA
COPASO				X			X			
Brigadas de emergencia				X			X			
Programas de prevención				X				X		
Capacitaciones			X				X			
Simulacros			X				X			
Otra. ¿Cuál?										

Fuente: Elaboración de propia a partir de la encuesta a las universidades.

Como puede evidenciarse en la Tabla 39, es buena la participación de los trabajadores (en general) de la Universidad Industrial de Santander en las actividades programadas por Salud Ocupacional alcanzando calificaciones altas en algunas de éstas, excepto para los simulacros cuya calificación es baja. Este comportamiento no se mantiene en la población docente, donde el COPASO es la única actividad con alta participación hasta llegar a actividades como las capacitaciones con calificaciones de “muy bajo”.

Según la Tabla 40 y las afirmaciones de la persona encuestada en la Universidad Autónoma de Bucaramanga, existe una buena participación de los trabajadores

(en general) en las actividades planeadas por el área de Salud Ocupacional alcanzando puntajes de “Alto” para COPASO, brigadas de emergencias y programas de prevención. Sin embargo, cuando se indagó acerca de la participación de sólo la población docente estos puntajes fueron bajos, siendo los programas de prevención la única actividad con puntaje “Moderado”.

11) ¿La Universidad cuenta con un plan de emergencias? Ambas universidades tienen definido el plan a seguir en caso de emergencia.

12) En caso afirmativo, ¿se han socializado los componentes del mismo? ¿Por qué medio? En la Tabla 41 se presentan los resultados para las dos universidades. Se puede observar que la mayoría de los componentes que existen al interior de las Instituciones han sido socializados por algún medio, donde el más utilizado es la capacitación.

Tabla 41. Socialización de los componentes del Plan de Emergencias

COMPONENTE	UIS			UNAB		
	SI	NO	MEDIO	SI	NO	MEDIO
Planos de emergencia	X		Capacitación		X	
Rutas de evacuación	X		Capacitación	X		Capacitación
Ubicación de extintores	X		Capacitación	X		IntraUNAB
Botiquín o equipo de primeros auxilios	X		Capacitación	X		IntraUNAB
Hidrantes	X		Información a la Brigada y personal de seguridad	-	-	No existen
Alarmas		X		-	-	No existen
Punto de encuentro	X		Capacitación		X	

Fuente: Elaboración de propia a partir de la encuesta a las universidades.

13) ¿Está definido el panorama de factores de riesgo de la Institución? Si, las dos universidades tienen definido el panorama de factores de riesgo.

14) ¿Se realiza evaluación de riesgos a los lugares de trabajo de los docentes? Las dos universidades afirmaron realizar evaluación de riesgos a los lugares de trabajo docentes. Sin embargo, para el caso de la Universidad Autónoma de Bucaramanga no se ha realizado dicha evaluación a la totalidad de los puestos de trabajo debido a que en este momento se encuentran en revisión del panorama.

15) ¿Se les informa a los docentes los resultados de dichas evaluaciones? La persona encuestada de la Universidad Industrial de Santander respondió de manera positiva a esta pregunta, mientras que en el caso de la Universidad Autónoma de Bucaramanga la respuesta fue negativa. Sin embargo, esta última tiene prevista la definición de estrategias para comenzar a realizar retroalimentación con los trabajadores a partir de este año.

16) ¿De que manera se entrega dicha información a los docentes? La metodología utilizada por la Universidad Industrial de Santander es la entrega al docentes (y trabajador en general) de un documento donde se anexan las recomendaciones y los estudios que se deben realizar en caso de requerirse.

17) ¿Se tiene alguna metodología o procedimiento que garantice el mejoramiento de las condiciones de riesgo encontradas en las evaluaciones de manera oportuna? En ambas universidades se tienen definidas algunas metodologías, las cuales se nombran a continuación. El procedimiento utilizado por la Universidad Industrial de Santander comienza con la inspección a los puestos de trabajo seguido del envío del informe u oficio tanto al trabajador como a su jefe directo, la gestión de recursos o reparaciones conjuntas con la Unidad académica o administrativa y finalmente, el seguimiento realizado dejando actas y evidencias. En la Universidad Autónoma de Bucaramanga el proceso comienza con la inspección a los puestos de trabajo. Después del realizar el análisis pertinente, se informa a la oficina de Planta Física las adecuaciones necesarias

para mejorar las condiciones de las áreas de trabajo y finalmente se hace seguimiento a estas actividades.

18) De acuerdo con estas evaluaciones, ¿Existe un programa administrativo mediante el cual se suministren los elementos de protección personal a los trabajadores que así lo requieran? Si. A partir de los resultados evidenciados en el panorama de factores de riesgo, se suministran elementos de protección personal a los trabajadores expuestos a riesgos específicos. Además, con esto se está dando cumplimiento a la legislación que en esta materia existe, entre otras con la Resolución 2400 de 1979.

19) En caso afirmativo, ¿dentro de este programa también están incluidos los docentes que lo requieran? Sí, los docentes expuestos a factores de riesgo específicos son dotados de elementos de protección personal.

20) ¿A que programas académicos pertenecen los docentes que requieren de elementos de protección personal? En ambas universidades se dotan a los profesores de Ciencias de la Salud de los elementos de protección personal. Y específicamente, a los docentes de Geología, Biología, Química e Ingeniería Química para la Universidad Industrial de Santander y los docentes de las Ingenierías para la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Adicionalmente los estudiantes de las Ingenierías de la Universidad Autónoma de Bucaramanga también son beneficiarios de dichos elementos.

21) ¿Existen programas de promoción y prevención al interior de la Universidad dirigidos, entre otros, a los docentes? En concordancia con la pregunta 9, ambas universidades tienen definidos programas de promoción y prevención que incluyen a la población docente.

22) ¿Que clase de programas de prevención se ofrecen a los trabajadores? La Universidad Industrial de Santander tiene dentro de sus

programas el análisis de puestos de trabajo, realización de pausas saludables, capacitaciones en higiene postural, manejo de cargas, riesgo psicosocial, primeros auxilios, manejo de herramientas manuales, uso adecuado de elementos de protección personal, acondicionamiento físico, entre otras. La Universidad Autónoma de Bucaramanga tiene dentro de sus programas la realización de actividad física, riesgo cardiovascular, buenos hábitos nutricionales, conservación de la voz, entre otros.

23) Y 24) ¿De que manera se llevan a cabo las valoraciones médicas a los docentes? ¿Cuándo fue la última convocatoria? El manejo dado a este ítem, varía de acuerdo a la universidad. La Universidad Industrial de Santander realiza convocatoria individual al docente de acuerdo con sus necesidades; la valoración médica es realizada por la Caja de Previsión Social de la UIS –CAPRUIS-. En el caso de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, las convocatorias se realizan a nivel general y son programadas de acuerdo a actividades establecidas donde la última se realizó hace dos años.

25) En caso de realizarse ¿De qué manera se convocó a esta actividad? En la Universidad Industrial de Santander, al ser convocatoria individual, los medios utilizados fueron el correo electrónico y el envío de oficios personalizados a cada uno. La Universidad Autónoma de Bucaramanga maneja como medios el correo electrónico, memorandos internos y la IntraUNAB.

26) ¿Se ofrece algún programa de acondicionamiento físico a los trabajadores? Ambas universidades ofrecen programas de acondicionamiento físico cuyas características se presentan a continuación. La Universidad Industrial de Santander, a través de la División de Recursos Humanos y apoyados por el Departamento de Deportes y CAPRUIS, ofrece al personal administrativo y docente este programa con duración de 11 semanas, en donde se recomienda asistir mínimo 3 veces por semana y se hace una sanción monetaria en caso de

incumplimiento dependiendo del número de inasistencias. La Universidad Autónoma de Bucaramanga realiza semanalmente, el día jueves, sesiones de bailoterapia en el Centro de Servicios Universitarios –CSU-, lugar en el que adicionalmente se tiene el gimnasio a disposición de los trabajadores.

27) En promedio ¿con que periodicidad se realizan capacitaciones de salud ocupacional dirigidas, entre otros, a los docentes? Ambas universidades coinciden en que se realizan de manera semestral.

28) ¿Qué temas se tratan durante esas capacitaciones? Además de los temas que se habían definido en la pregunta 12, la Universidad Industrial de Santander ha capacitado a los trabajadores en temas como higiene postural, manejo del estrés y pausas saludables, mientras que la Universidad Autónoma de Bucaramanga ha realizado capacitaciones en conservación de la voz, manejo del estrés, primeros auxilios y manejo de extintores, entre otros.

29) ¿Como se realiza la convocatoria a estas capacitaciones? La Universidad Industrial de Santander utiliza como medio de convocatoria los boletines y llamados telefónicos a las secretarías de las unidades académicas y administrativas. La Universidad Autónoma de Bucaramanga utiliza el correo electrónico y la IntraUNAB.

30) Y 31) ¿Se realizan simulacros de emergencias al interior de la Universidad? Sí, ambas universidades realizan simulacros de emergencias. La Universidad Industrial de Santander programa los simulacros por áreas específicas (por ejemplo edificios o facultad de salud) en promedio cada cuatro meses mientras que la Universidad Autónoma de Bucaramanga lo realiza una vez al año.

6 MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

El presente Modelo de Prevención y Promoción (MPP) está dirigido a los directivos de las Universidades y fue realizado con base en la información recopilada por medio de encuestas realizadas a los docentes vinculados con las mismas.

Por estar fundamentado en los conceptos de prevención y promoción, el modelo pretende, por medio de la información y la educación de la población en temas de interés, mostrar esquemas reproducibles en contextos similares con el fin de evitar la aparición de problemas relacionados con los riesgos presentes en la labor o de disminuir sus efectos. De acuerdo a la teoría, existen tres niveles de prevención que son abordados en el desarrollo del modelo de la siguiente manera:

La prevención primaria, que trata de prevenir en el sentido más amplio de la palabra, está abordada desde la prevención de enfermedades, accidentes y riesgos, así como del planteamiento de las condiciones ideales del puesto de trabajo, ya sea la oficina o el salón de clases.

La prevención secundaria, que trata de acabar con un problema lo antes posible o remediarlo parcialmente, está relacionada con el tratamiento de las enfermedades más comunes que se muestra en el desarrollo de las cartillas de prevención y promoción.

La prevención terciaria, que pretende retardar la evolución de un problema y sus consecuencias, depende de cada Institución y debe hacer parte de los programas de salud ocupacional particulares.

Por otro lado, la promoción es tratada desde la modificación de comportamientos perjudiciales a la salud mediante la divulgación de estilos de vida y hábitos saludables, con el fin de lograr aumentar el bienestar laboral de los docentes.

El éxito del modelo en cada una de sus fases, depende del interés y compromiso de las partes involucradas y debe ser un ciclo en el que constantemente se estén revisando los resultados con el fin de generar cultura de mejora continua y garantizar así, de manera paulatina, el aumento de la población protegida.

6.1 DEFINICIÓN DE MODELO, PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

Según la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior¹⁷ –RIACES-, un modelo es una propuesta, normalmente de carácter teórico-práctico, que tiene una serie de características que se consideran dignas de emular. Generalmente, el modelo ilustra una situación deseable para ser analizada y puesta en práctica en un contexto educativo similar, o bien adaptarla a otras características del entorno.

De acuerdo a definiciones dadas por la ONU¹⁸, la prevención es “la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales (prevención primaria) o a impedir que las deficiencias, cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas”. También puede definirse como las “acciones tendientes a disminuir las posibilidades de ocurrencia de un riesgo profesional a partir de la preservación de la salud de los miembros de la empresa.”¹⁹

Por promoción se entienden las acciones de educación e información en salud, dirigidas a la modificación de comportamientos para el logro de estilos de vida saludables.

¹⁷ Definición disponible en la página web de la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. <http://www.riaces.net/glosariom.html>

¹⁸ Asamblea General de las Naciones Unidas. Resolución 37/52 , 3 de diciembre de 1.982,

¹⁹ Suratep, Administradora de Riesgos Profesionales. www.suratep.com/glosario/index.html#P

6.2 ¿QUE ES UN MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN?

Para efectos del presente proyecto, se define el Modelo de Prevención y Promoción como una serie de pautas encaminadas a generar acciones que eliminen o mitiguen la aparición de deficiencias en la salud y/o disminuyan las consecuencias negativas ocasionadas por la exposición a los riesgos propios del trabajo, mediante actividades educativas que permitan lograr cambios positivos en los actuales estilos de vida de los docentes.

6.3 IMPORTANCIA DEL MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

La calidad de vida de la población trabajadora y la tranquilidad de todas las familias colombianas al saber que sus seres queridos regresarán sanos y salvos a sus hogares después de la jornada laboral, es una buena excusa para que las empresas y trabajadores se comprometan a generar una cultura de prevención y a implementar programas en salud ocupacional con el fin de promover el bienestar y el desarrollo humano seguro.

Por ejemplo, se puede decir que los accidentes ocurren porque existen causas que los provocan y que se pueden evitar, reconociendo que sus consecuencias van más allá de lesiones y/o enfermedades que afectan también la calidad del producto o servicio, los costos y la imagen de la entidad.

De acuerdo a un estudio realizado por Frank Bird Jr. en temas de seguridad, en el que se analizaron 1'753,498 accidentes que fueron informados por 297 compañías colaboradoras de 21 grupos industriales diferentes de Estados Unidos se encontraron los datos mostrados en la Figura 92.

El estudio muestra la existencia de una relación de 1-10-30-600, en que se establece la proporción que por cada accidente con lesión grave, antes habrían

ocurrido diez accidentes con lesiones leves, treinta accidentes con daños a la propiedad y seiscientos cuasi-accidentes, incidentes o accidentes sin daño.

Figura 92. Pirámide de Frank Bird Jr.



Fuente: Manuel Bestratén y otros. Seguridad en el trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 1999, p. 18

Esto demuestra claramente que es posible actuar antes que el accidente con pérdida se produzca; para lograrlo, es de vital importancia prestar gran atención, identificar y trabajar con respecto a la base del triángulo (cuasi-accidentes o accidentes sin daño).

He ahí la importancia de trabajar en métodos de prevención y promoción de ambientes seguros de trabajo en donde se proteja la salud e integridad de las personas circundantes, así como la continuidad física y económica de la empresa.

6.4 PARTES INVOLUCRADAS EN LA CREACIÓN Y DESARROLLO DEL MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

La Dirección debe asumir el liderazgo del programa, delegando en manos del área encargada del Talento Humano la responsabilidad de conformar, en caso que no exista, un grupo que trabaje en la creación e implementación de un modelo de prevención y promoción en los temas de salud ocupacional que le competen a la Universidad, velando así por el control de los factores de riesgo causantes de accidentalidad y enfermedad laboral. Adicionalmente, debe participar de las

actividades organizadas, asistiendo periódicamente a estas. Es importante que en el momento de realizar el presupuesto de la Institución se dedique un rubro a cubrir los costos necesarios para el correcto desarrollo del modelo, de acuerdo a lo decidido por la Dirección.

El área de salud ocupacional es la encargada de lograr la creación del modelo y posterior desarrollo, cuando la Dirección así lo decida. El área debe convertirse en el puente que mantiene informados tanto a empleados como a empleador y debe procurar que las partes cumplan con las responsabilidades y compromisos adquiridos a lo largo del avance del modelo.

El empleado es la razón de ser del modelo, por tanto es quien debe participar más activamente de las diferentes fases de desarrollo del mismo, asistiendo a las actividades programadas, opinando de acuerdo a lo que más le convenga a su salud y bienestar laborales y acatando las pautas establecidas en el modelo, de manera que se puedan lograr resultados exitosos tanto para la Institución como para él mismo.

6.5 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

6.5.1 Beneficios para la empresa.

- Ahorra al no incurrir en los importantes costos derivados de la no prevención. Ente los gastos y daños evitables están los siguientes:
 - ❖ Daños y lesiones personales sufridos que incluyen también los costos médicos asociados.
 - ❖ Daños materiales provocados por el evento como reparaciones de locaciones y sustitución de equipos afectados.
 - ❖ Costos por paros de la actividad ya sea momentáneas, para valoración, toma de decisiones, reinicialización de procesos, entre otras.

- ❖ Costos de sustitución asociados a búsqueda de personal idóneo, selección o pago de horas extras.
- ❖ Costos de adaptación al puesto de trabajo, a la situación, a la productividad o eficacia requerida, a las normas, etc.

Según cifras de SURATEP y de acuerdo con la matriz desarrollada por Frank Bird, por cada peso que se pague por un accidente de trabajo, la empresa incurre en unos gastos entre \$5 a \$12 pesos equivalentes a daños a la infraestructura, herramientas, productos, retrasos, gastos legales y una suma de \$1 a \$3 correspondientes a tiempo de investigación, salarios pagados, reinducción, horas extras y paros.

- Disminuye el absentismo laboral, aumentando directamente la productividad.
- Mejora el clima laboral, lo que aumenta indirectamente la productividad.
- Mejora o conserva la buena imagen de la empresa al no verse envuelta en situaciones de esta índole.
- Aumenta la calidad del servicio/producto.
- Evita conflictos, incumplimientos y sanciones tanto a nivel interno como externo.
- Mejora la rentabilidad empresarial.

6.5.2 Beneficios para el empleado

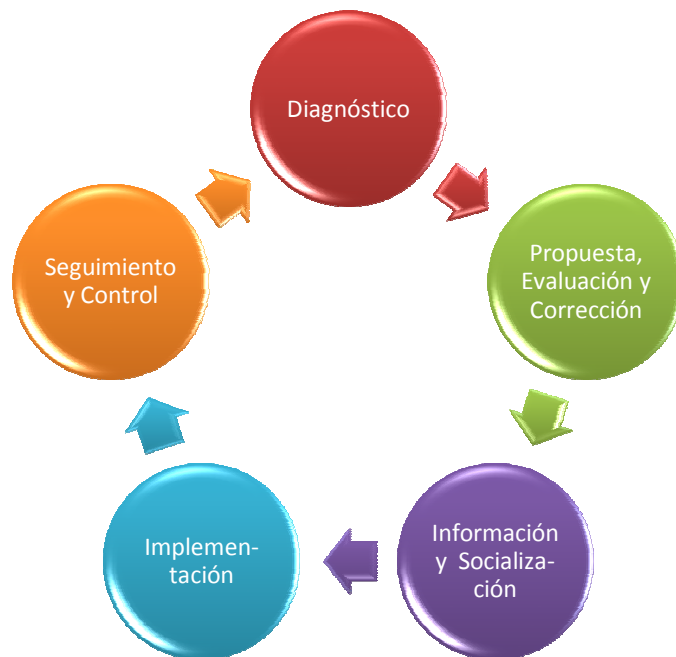
- El empleado es el primer beneficiado pues evita riesgos innecesarios en la ejecución de su trabajo y podrá controlar el resto que son inherentes a éste.
- Asegura el mantenimiento y conservación de su salud y el bienestar suyo y el de sus compañeros.
- La protección se extiende a su entorno inmediato, a su familia, al evitar riesgos de costos afectivos y otros.

6.6 ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

Una vez definido el Modelo de Prevención y Promoción, su importancia, sus beneficios y las partes involucradas, se procede a enumerar las etapas necesarias para la correcta implementación del modelo.

Estas etapas se muestran en la Figura 93 y son descritas en los apartados siguientes.

Figura 93. Etapas de la implementación



Fuente: Las Autoras

6.6.1 Diagnóstico

El diagnóstico, se define como el proceso mediante el cual se hallan las causas de los problemas que tiene o presenta aquello que está siendo estudiado. Esta etapa está enfocada en la recopilación completa y veraz de información relacionada con el objeto a investigar. La labor de investigación puede realizarse a través de

instrumentos de recolección de datos como son encuestas, listas de chequeo, observaciones, mediciones o cualquier otro método que se considere pertinente con el fin de obtener resultados tan cercanos a la realidad como sea posible.

Una vez obtenida la información se procede a analizarla con el fin de encontrar los factores de riesgo presentes en la labor, las enfermedades más comunes, los estilos de vida que predominan o cualquier otro elemento que haya sido definido como objeto de investigación descubriendo las causas y posibles consecuencias asociadas.

Se recomienda realizar este diagnóstico por áreas afines y por grupos de factores de riesgo pues al ser más específico y en un grupo más pequeño, el estudio y posterior implementación, se simplifican.

En lo posible, el diagnóstico debe presentarse en términos de identificación del problema, causas, posibles consecuencias, número de personas expuestas, controles existentes para mitigar el riesgo, entre otros. Se recomienda utilizar como referencia para la evaluación de riesgos la Guía Técnica Colombiana GTC 45-Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración.

6.6.2 Propuesta, evaluación y corrección

Una vez se tengan los resultados del diagnóstico, el grupo investigador debe realizar las propuestas pertinentes enfocadas al mejoramiento de las condiciones de trabajo a la dependencia o unidad competente para que ésta las evalúe y tome las decisiones que considere adecuadas dependiendo del impacto que vayan a generar y del presupuesto que se tenga asignado para tal fin. Esta evaluación generará una nueva propuesta que se ajuste a las condiciones de la Institución.

Tanto las propuestas iniciales como la final deben contener mínimo las siguientes partes:

- Resumen del diagnóstico: se consignan los resultados más críticos de los riesgos, enfermedades y estilos de vida ordenados de acuerdo al número de afectados, la gravedad de la situación o algún otro criterio que el grupo investigador considere conveniente.
- Propuesta: se relacionan las sugerencias dadas para mejorar las condiciones de trabajo las cuales pueden ir en función de cambios estructurales, de mobiliario o del programa.
- Costos: la propuesta presentada debe ir acompañada de una evaluación de los costos en que se incurriría con su implementación. Estos costos incluyen las personas, mobiliario, infraestructura, tiempo y demás que se consideren necesarios.
- Tiempo de implementación: debe incluir el tiempo presupuestado para tener la propuesta implementada y mostrar resultados.
- Responsables: deben ir consignadas las responsabilidades de cada una de las partes en las diferentes fases del modelo.
- Beneficios: enumerar los beneficios que representan para las partes la implementación de la propuesta. Se pueden definir en términos del impacto social, económico, legal, ambiental, etc.
- Recursos: Deben consignarse los recursos necesarios para garantizar el total desarrollo de la propuesta. Se pueden definir en términos de recursos físicos, financieros, de personal, de tiempo, entre otros.

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los diferentes aspectos que afectan la implementación, como son el impacto social, económico, legal, técnico, ambiental, entre otros.

6.6.3 Información y socialización

En esta etapa del ciclo, teniendo ya la propuesta final aprobada, es necesaria la activa participación de las personas que se verán influenciadas por su implementación.

El desarrollo de esta etapa debe hacerse con el cuidado de prever la posible resistencia al cambio generada por las acciones a implementar; Mauricio Lefcovich define la resistencia al cambio como "la reacción negativa que ejercen los individuos o los grupos que pertenecen a una organización ante la modificación de algunos parámetros del sistema organizativo."

La activa participación y la buena actitud hacia el cambio se logra mediante procesos de información y socialización de los hallazgos encontrados en el diagnóstico, de las acciones a seguir, de la forma como intervendrán cada uno de los involucrados, así como con el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima.

Además, es de vital importancia que los trabajadores y trabajadoras conozcan el alcance real de los riesgos derivados de sus puestos de trabajo y la forma de prevenirlos y evitarlos, para crear así una verdadera cultura de prevención.

La efectiva realización de esta etapa es trascendental dentro del ciclo, pues asegura que las acciones emprendidas tengan el efecto esperado, se mejore la calidad de vida del trabajador y su desempeño y se integren tanto los propósitos de la organización como del individuo.

6.6.4 Implementación

Esta etapa de implementación consiste en llevar a cabo todos los métodos, actividades, cambios, adecuaciones, construcciones, entre otras, que fueron

concretadas en la segunda etapa y para las cuales se asignaron diferentes tipos de recursos.

Para evitar procesos traumáticos dentro de la organización, es necesario que la implementación se realice de acuerdo al cronograma establecido y bajo los parámetros definidos y socializados con anterioridad.

De ser necesario, deben realizarse capacitaciones adicionales a los trabajadores para eliminar dificultades y temores que surjan en la marcha de la implementación; todo esto para asegurar su integro entendimiento y comprensión.

La persona o grupo de personas que esté a cargo en esta fase del proyecto debe tener capacidad de decisión y acción necesarios que permitan solucionar posibles inconvenientes o ejecutar mejoras encontradas en el proceso y que no se habían previsto en la segunda etapa.

6.6.5 Seguimiento y control

Está compuesta por actividades periódicas de revisión y control con el fin de evaluar el grado de impacto de las acciones implementadas sobre las personas, los procedimientos, la cultura y la institución en general.

El seguimiento consiste en la recopilación de información de manera oportuna acerca del estado de avance cualitativo y cuantitativo (indicadores) del proyecto. En la actividad de control se verifica el cumplimiento de los objetivos mediante la comparación con los indicadores definidos.

El concepto de indicador, en la fase de seguimiento y control, es esencial para identificar puntos de referencia y cambios en el tiempo de las variables que se desean medir y en base a esto, permita emitir a la dependencia encargada sugerencias, recomendaciones, advertencias, estímulos o cualquier otra acción

que tenga como finalidad la exhortación al cumplimiento de los objetivos, llevando así a eficaz término el proyecto.

Características de un buen indicador

Para la creación y definición de los indicadores de control, ha de tenerse en cuenta las siguientes características; un indicador ha de ser:

- Relevante o útil para la toma de decisiones.
- Verificable. Que se pueden comprobar mediante información confiable.
- Libre de sesgo estadístico o personal.
- De aceptación institucional.
- Justificable con relación a su costo-beneficio.
- Válido. Correspondencia entre la información que suministra el indicador y el fenómeno objeto de análisis.
- Confiable. Deben medir lo mismo en diferentes contextos y en diferentes momentos.
- Fácil de interpretar. A fin de facilitar su uso aún en el caso de no expertos en el área específica.

6.7 CARTILLA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se creó un modelo de cartilla de prevención y promoción que incluye las condiciones actuales del sector, las conclusiones obtenidas y el modelo de prevención y promoción planteado. La cartilla se muestra en el Anexo M.

Además, se diseñó una serie de cuadernillos encaminados a evidenciar, entre otros, las consecuencias de la exposición a factores de riesgo específicos en la salud de los docentes; los cuales, a su vez, sirven de apoyo a las actividades de

socialización que se deben llevar a cabo dentro de la implementación del Modelo descrito.

Los dos primeros tienen como objetivo fundamental la prevención, mientras que el tercero está encaminado a la promoción en salud. Los temas tratados en los librillos se agruparon en tres clases como sigue:



- Factores de riesgo: se abordan los principales factores de riesgo arrojados por la investigación desde la perspectiva de efectos en la salud, legislación aplicable, fuentes generadoras y medidas preventivas.

Figura 94. Librillo- Mitigando factores de riesgo

Fuente: Las Autoras

- Enfermedades: el grupo de enfermedades escogidas fueron aquellas que mayor frecuencia presentaban dentro de la investigación realizada. En estas cartillas se hace una breve descripción de cada una de las enfermedades, se muestran los síntomas, medidas preventivas y tratamientos utilizados para recuperación.

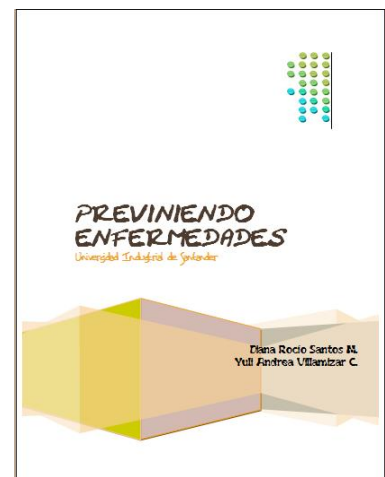
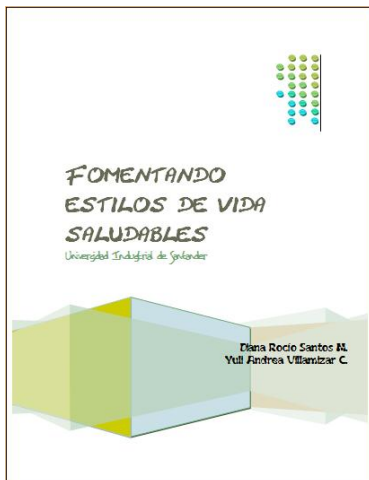


Figura 95. Librillo- Previendo enfermedades

Fuente: Las Autoras



- Estilos de vida saludable: en esta parte se dan una serie de pautas encaminadas a mostrar los beneficios de modificar comportamientos tradicionales por estilos de vida saludables.

Figura 96. Librillo- Fomentando estilos de vida saludables
Fuente: Las Autoras

6.8 MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN APLICADO A LAS UNIVERSIDADES.

De acuerdo con las etapas explicadas en el numeral anterior, se presenta a continuación el Modelo de Prevención y Promoción propuesto a las universidades y enmarcado dentro del programa de Salud Ocupacional.

6.8.1 Diagnóstico.

El diagnóstico de las condiciones de salud y riesgos de los docentes pertenecientes a la Universidad Industrial de Santander y a la Universidad Autónoma de Bucaramanga, se presentó de manera detallada en el capítulo 5 del presente documento. Cabe aclarar que este diagnóstico fue realizado de acuerdo a la percepción que los docentes tienen de su actividad y sirve de complemento al panorama de factores de riesgo existente en cada una de las universidades.

6.8.2 Propuesta, evaluación y corrección.

Una vez concluido el proceso de análisis estadístico, encontrados los hallazgos de la investigación y definido el modelo de promoción y prevención, se procedió a plantear las propuestas que, desde el punto de vista de las Autoras, se debían llevar a cabo para mejorar las condiciones de trabajo de los docentes.

Con el fin de asegurar el éxito en la implementación de lo sugerido por medio del presente documento, se recomienda la creación de un grupo interdisciplinario encargado de las actividades de Salud Ocupacional que asegure la continuidad y dinamización de la ejecución de las mismas.

Así como el establecimiento de niveles de obligatoriedad en la asistencia a las actividades programadas, evaluando la posibilidad de incluir dentro del manual de funciones o del reglamento de los docentes la participación de las actividades que para el mejoramiento de sus condiciones, programen diferentes estancias de las universidades.

Las propuestas descritas a continuación están organizadas, de acuerdo a los subprogramas que hacen parte del Programa de Salud Ocupacional, en medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial.

- **Propuestas: Medicina preventiva.**

- **Prevención de lesiones musculoesqueléticas:** Tiene como objetivo difundir pautas de higiene postural que contribuyan al mantenimiento y mejoramiento de la salud de los individuos, previniendo la aparición de lesiones de origen laboral. Para el cumplimiento del objetivo se recomienda la realización de jornadas informativas, socialización e implementación de métodos de prevención y relajación, jornadas de ejercicios, programa de espalda sana, entre otros.

Adicionalmente se puede aprovechar la existencia del programa de enfermería logre la conformación de un grupo de personas con capacidades para implementar y lograr la continuidad del programa.

- **Prevención de enfermedades de la voz:** Este programa tiene como objetivo promover el uso adecuado de la voz mediante la difusión y profundización de

cuidados, terapias, manifestaciones de patologías, tratamientos y demás que se consideren necesarios y pertinentes.

Como actividad necesaria para el cumplimiento de los objetivos se sugiere la evaluación y adecuación física de las áreas de trabajo (salones, auditorios, laboratorios, etc.) y equipos (de sonido, aires acondicionados, ventiladores, etc.). Así como el estudio de viabilidad de la instalación de micrófonos en las aulas grandes y en las que se congreguen gran cantidad de estudiantes.

Para efectos de asegurar, en gran medida, que la totalidad de los docentes participen se propone la realización de las actividades por programa académico o grupos de programas.

- **Prevención y tratamiento de Burnout:** El objetivo de este programa es detectar la presencia del síndrome entre la población docente definiendo actividades tendientes a prevenir su aparición y disminuir sus efectos.

Se recomienda realizar valoraciones psicológicas a la totalidad de los docentes con el fin de detectar niveles reales del síndrome, así como la definición de estrategias organizacionales (por ejemplo el aumento de nivel de formación, flexibilidad de la carga de trabajo y la jornada laboral, fomento de redes de apoyo, actividades de ocio y recreación, aumento de recompensas y reconocimientos, entre otros) enfocadas en la prevención y el seguimiento a casos críticos.

- **Mantenimiento de la calidad del aire interior:** Realizar periódicamente limpieza y mantenimiento de aires acondicionados, ventiladores e instalaciones en general donde se congreguen gran cantidad de personas con el fin de prevenir focos de contaminación química y biológica que pudieran generar la

aparición y propagación de enfermedades tales como gripe, resfriados o infecciones, entre otras.

Entre las actividades sugeridas están la reducción y selección de los productos de limpieza, divulgación del correcto uso de los mismos, favorecimiento de la ventilación cruzada y ubicación de plantas que ayudan a regular el ambiente interior, entre otros.

- **Generación de confort térmico:** Una mala condición térmica en el sitio de trabajo puede generar efectos fisiológicos o afectar la conducta del individuo, conllevando a una disminución del rendimiento y a un aumento de la insatisfacción. Aunque es difícil generar un ambiente térmicamente confortable para todos, hay condiciones aceptables para la mayoría que se deben tener en cuenta en las oficinas y salones, tales como mantener la temperatura entre 18°C y 22°C y entre el 40% y 70% de humedad relativa.

Se sugiere la realización de actividades de información donde se den indicaciones para mantener el ambiente de trabajo confortable, tales como mantener la temperatura de los aires acondicionados en el rango aceptable, o abrir las ventanas periódicamente para renovar el aire al interior de oficinas, salones y laboratorios, entre otras.

- **Prevención y disminución del consumo de tabaco, licor y sustancias psicoactivas:** De acuerdo con diversos estudios realizados alrededor del mundo sobre el consumo de estas tres sustancias, se puede afirmar que están íntimamente ligadas con la aparición de enfermedades graves tales como cáncer, enfisemas, enfermedades cardiovasculares y accidentes en personas que mantienen un consumo periódico de las mismas, además de poner en riesgo a su círculo social. Por esta razón se hace importante diseñar medidas

enfocadas a prevenir y reducir el consumo entre la población docente y la comunidad universitaria en general.

Se sugiere la realización de actividades como sensibilizaciones gráficas que generen alto impacto en el consumidor, además de acompañamiento profesional a quienes decidan dejar de consumir. Buscando cumplir con lo estipulado por la ley, se recomienda definir medidas enfocadas al cumplimiento de la Resolución 1956 de 2008.

- **Propuestas: Medicina del trabajo.**

- Revisión de las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo, especialmente aquellas relacionadas con la silla.
- Definición de una herramienta que permita reportar incidentes de manera ágil y en tiempo real utilizando recursos como la red interna o intranet. A manera de sugerencia se presenta la Figura 97.

Figura 97. Reporte de incidentes de trabajo



El formulario tiene un recuadro con el texto "LOGO" y un título "REPORTE DE INCIDENTE DE TRABAJO". A continuación, se define el incidente de trabajo y se proporcionan campos para ingresar la fecha, hora, lugar y descripción breve del incidente.

LOGO **REPORTE DE INCIDENTE DE TRABAJO**

Incidente de trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. (Resolución 1401 de 2007)

FECHA: _____ HORA: _____

LUGAR DEL INCIDENTE: _____

DESCRIPCIÓN BREVE: _____

Fuente: Las Autoras

- Realización de retroalimentación de actividades, como evaluaciones de riesgo a los lugares de trabajo, con las personas involucradas, para que de esta manera los interesados puedan hacer seguimiento y control de las medidas que se deben adoptar.
- Realización de inspecciones a escaleras y pasillos donde se verifique, entre otros, la ubicación del antideslizante y el estado de seguridad que brindan

- **Propuestas: Higiene Industrial**

En el momento de realizar la inspección a los puestos de trabajo se recomiendan las siguientes evaluaciones:

- **Estudio de iluminación:** El objetivo de este programa es evaluar las condiciones de luminosidad de las áreas de trabajo, teniendo en cuenta que un promedio estándar de iluminación adecuada está entre 500 y 800 luxes, así como la definición de actividades tendientes a la adecuación y mejoramiento de éstas. La teoría sugiere la utilización de fuentes de luz natural como medio para iluminar los ambientes interiores; sin embargo, cuando sean necesarias las fuentes artificiales son recomendables los tubos fluorescentes de espectro completo. En caso de iluminación natural excesiva se recomienda utilizar vidrios antirreflejo o cortinas y persianas orientables para evitar el deslumbramiento.

Para el desarrollo de la propuesta se sugieren actividades como medición de intensidad lumínica, mantenimiento a luminarias, cambio a las deterioradas, estudio de diseño de puesto de trabajo, mantenimiento de redes, revisión de instalaciones eléctricas, entre otras.

- **Disminución de ruido (disconfort auditivo):** El objetivo de este programa es la disminución del ruido ambiental generado por el flujo vehicular, establecimientos de comercio y personas circundantes a las áreas de trabajo de los docentes con el fin de mitigar sus efectos (malestar; interferencia en la

comunicación; pérdida de atención, concentración y rendimiento; daños al oído; estrés, entre otros). Se recomienda realizar la medición de ruido en horas y lugares específicos, por ejemplo los pasillos en cambios de clase, la creación de campañas de silencio que incluyan a la comunidad universitaria, la realización de valoraciones médicas, el aislamiento acústico de salones y oficinas cuando sea necesario, la reubicación de equipos generadores de ruido (impresoras, fotocopiadoras, plantas eléctricas), entre otras.

- **Medición de gases.** El objetivo de este programa es realizar mediciones de gases emitidos en laboratorios de carreras relacionadas con el campo de la química, las ciencias puras y la salud, con el fin de conocer niveles reales de exposición y evaluar las posibles consecuencias en la salud de las personas involucradas.

- Realización de investigaciones sobre el uso de marcadores borrables y su incidencia en las condiciones de salud, aprovechando las áreas de conocimiento existentes relacionadas con estos temas.

- **Propuestas: Seguridad Industrial.**
 - Se recomienda realizar la colocación de planos de emergencia, rutas de evacuación y señalización de extintores en la totalidad de edificios de las Universidades, en lugares visibles y asequibles a docentes, estudiantes y visitantes. Así como la ejecución de simulacros que permitan evaluar la efectividad de las rutas y el nivel de conocimiento de sus componentes.

- **Capacitaciones.**
 - Diseñar estrategias orientadas a despertar interés por los temas relacionados con la Salud Ocupacional y mediante las que se motive al autocuidado y la conservación íntegra de la salud. Se recomienda realizar capacitaciones en

temas de interés para los docentes y utilizar diversas herramientas para convocarlos.

6.8.3 Información y socialización.

- **Socialización para la Universidad Autónoma de Bucaramanga.**

En la fase inicial de este proceso de socialización, las Autoras del proyecto hicieron parte de la reunión ordinaria, que junto con la Asesora de riesgos de la ARP, el COPASO programó para el día 12 de marzo de 2009 en la que fue presentada y entregada la cartilla de prevención y promoción. El orden del día y la lista de asistentes se muestran en el Anexo N.

La socialización de los resultados a los docentes participantes en la investigación se realizó mediante reunión programada para el día 27 de abril de 2009. La información fue entregada por escrito a los asistentes y enviada por medio electrónico a los demás. La citación a la reunión y el documento entregado se muestran en el Anexo O.

- **Socialización para la Universidad Industrial de Santander.**

La cartilla de prevención y promoción fue entregada al área de Salud Ocupacional de la universidad para su respectiva evaluación.

El medio utilizado para la difusión a los docentes fue un documento impreso en el cual se consignaron los principales resultados de la investigación, específicos para la universidad. El documento entregado se muestra en el Anexo P.

6.8.4 Implementación y Seguimiento y control.

Estas dos últimas etapas dependen de la evaluación que se haga a las propuestas presentadas al interior de cada universidad.

7 CONCLUSIONES

- El marco muestral utilizado en la investigación se basó en el listado de docentes planta por programa académico presencial que fueron contratados para el año 2008 por las dos universidades.
- De acuerdo a las características de la población y a su natural distribución la técnica de muestreo aplicada fue el *muestreo estratificado al azar y proporcional*. El instrumento de recolección de datos diseñado para realizar el diagnóstico de las condiciones de salud y seguridad de los docentes fue una encuesta estructurada con la que se logró la formulación del modelo de salud ocupacional y por ende las recomendaciones a cada universidad. La encuesta indagó acerca de aspectos específicos como son: información personal, información laboral, identificación de factores de riesgo, historia clínica, hábitos, medidas preventivas y opinión personal y fue depurada gracias a un grupo interdisciplinar de expertos.
- Al igual que para el caso de los docentes, el instrumento de recolección de datos para las universidad fue la encuesta estructurada cuyo fin fue el de contrastar los resultados obtenidos en la investigación con la realidad de las actividades que se están llevando a cabo por medio de las áreas de Salud Ocupacional.
- La aplicación del instrumento revisado y depurado se realizó mediante reuniones programadas a los docentes seleccionados con citación hecha por los encargados de las áreas de Talento Humano de las universidades. Se hizo necesaria la aplicación personal de la encuesta a varios docentes para completar la muestra establecida.
- Para efectos de análisis de datos y de asegurar confidencialidad de la información obtenida, los programas académicos fueron agrupados según

afinidad en Ciencias, Humanidades, Administración, Ingenierías Físico-Mecánicas, Ingenierías Físico-Químicas y Ciencias de la Salud.

- Los hallazgos más importantes dentro de la investigación son:
 - El grupo más representativo en la muestra, dada la cantidad de docentes que lo conforman, es el de Ciencias de la Salud con un 34%, seguido por el grupo de Humanidades con un 22%; la menor participación está asignada al grupo de Ingenierías Físico Químicas con un 5%.
 - Los docentes pertenecientes a estas dos universidades tienen como características: son en su mayoría hombres (66% de participación), más del 70% del total es mayor de 40 años, el 62% es casado, el 73% tiene hijos de los cuales el 44.8% tiene dos y el 31.3% tiene solo uno, casi el 60% tiene más de 15 años de experiencia docente y un promedio de 13.8 años de trabajo en la misma universidad.
 - Respecto a las actividades ejercidas, en promedio se dedican 14 horas aproximadamente a la docencia directa y 8 horas a los laboratorios. Adicional a la jornada laboral por la cual los docentes están contratados, en promedio se dedican 8 horas de jornadas en casa (noches y fines de semana cuando estas no hagan parte del horario docente formal) a la realización de actividades universitarias.
 - El 32.8% de los docentes maneja en promedio 3 grupos por semestre. Los docentes del grupo de Ciencias de la Salud manejan un máximo de 90 alumnos, siendo la categoría “de 21 a 30 alumnos” la más frecuente con el 46.2% de participación. Para los demás grupos, la categoría más frecuente es “de 31 a 40 alumnos” con un 37.1% de participación.
 - El ruido es el factor de riesgo común para todos los grupos definidos con un 62% de docentes afectados; las principales fuentes generadoras son las personas, las construcciones y las obras de mantenimiento de la infraestructura. No se puede afirmar que los niveles se encuentren por

encima de los valores límites, estipulados en la Resolución 1792 de 1990, por cuanto no se cuenta con mediciones. Sin embargo, se considera que la intensidad del ruido no supera los niveles de malestar o fatiga por lo que se califica como discomfort auditivo.

- Los siguientes factores de riesgo, en orden de importancia, son carga estática por trabajo de pie (55% de la población afectada), carga estática por trabajo sentado (50%) y asientos inadecuados (47%). Adicionales a estos, cada grupo presenta riesgos inherentes a las labores que realiza.
- Los docentes en general se muestran satisfechos con sus condiciones laborales; sin embargo se encontró tres ítems en los que no ocurre esto: medios disponibles, número de alumnos y retribuciones-salario. Aunque los porcentajes de insatisfacción no son muy altos, se hace necesario realizar investigación sobre las causas de este comportamiento y mantener vigilancia para que dichos porcentajes no aumenten, pues pueden repercutir directamente en la productividad y sentido de pertenencia de los docentes.
- En la evaluación ergonómica se encontró que la parte del cuerpo con mayor riesgo de padecer lesiones es el cuello seguido del hombro/brazo. Debido, por una parte, a la labor en sí pues al estar dictando clases el brazo se encuentra en una posición incómoda, en constante movimiento y generalmente por encima de la cabeza por largos periodos de tiempo; por otro lado, la presencia de factores como el estrés y el ritmo de trabajo al que se ven sometidos intensifican este riesgo.
- A pesar que el número de docentes que presentan el síndrome del Burnout es relativamente bajo (5% para el grupo de ciencias de la salud y 10% para los demás grupos) es evidente el alto grado de docentes que están en riesgo de padecerlo de acuerdo con el análisis por factores realizado.

Para los programas diferentes a los del grupo de Ciencias de la Salud, se encontró que los docentes con mayor riesgo de padecer agotamiento

emocional son aquellos que tienen menos de 9 años de experiencia y que más del 40% de mujeres tiene autoestima baja (casi el doble del porcentaje de hombres).

En el grupo de Ciencias de la Salud, el 52% de los hombres presenta niveles altos de despersonalización y el 45% presenta niveles bajos de autoestima; en cuanto a la experiencia los docentes con menos de 19 años son los que presentan mayor riesgo.

- Las enfermedades más padecidas por los docentes son gripe, estrés, cefalea y gastritis. Aunque se encuentra presencia de enfermedades relacionadas con la labor docente, como las relativas al aparato fonador o al sistema musculo-esquelético, el número de casos presentados es bajo. Adicionalmente, existe gran cantidad de docentes con riesgo de padecer lesiones relacionadas con el aparato fonador debido, entre otras, a los escasos conocimientos y prácticas en cuanto al cuidado y conservación de la voz, el desconocimiento de las consecuencias del consumo de bebidas como el café y el alcohol, los cambios bruscos de temperatura ocasionados por el ambiente y por los aires acondicionados, los sobreesfuerzos realizados debido al ruido circundante en las áreas de trabajo y las pocas orientaciones de las universidades al respecto.
- En general, los docentes de las dos universidades manejan hábitos saludables de vida; el 81,4% afirma consumir tres comidas diarias en horas específicas, el 86,3% no fuma y los que lo hacen fuman de 1 a 5 unidades diarias en su mayoría, no se presenta consumo de tranquilizantes, ni de licor, ni de sustancias psicoactivas en forma masiva. Sin embargo, no existe el hábito generalizado de realizar ejercicio físico como complemento a las actividades diarias, sólo el 41,1% de los docentes mantiene una rutina de ejercicios de los cuales el 53,7% realiza menos de 4 horas semanales, aún cuando las universidades ofrecen programas de acondicionamiento físico para los trabajadores. Lo recomendado es por lo menos media hora diaria.

- Dentro de las actividades realizadas por las áreas de Salud Ocupacional de las universidades se encuentran, entre otras, las capacitaciones que se llevan a cabo de manera semestral en diferentes temáticas. Sin embargo, el 57,3% de los docentes afirma no haber recibido estas capacitaciones.
- A pesar de la gran cantidad de actividades programadas al interior de las áreas de Salud Ocupacional (COPASO, brigadas de emergencia, programas de prevención, capacitaciones, simulacros, investigaciones de accidentes de trabajo, inspecciones de seguridad, entre otras), es evidente la apatía mostrada hacia estas por parte de los beneficiarios directos (trabajadores, especialmente de la población docente). Los bajos niveles de participación son confirmados en la encuesta a los docentes, donde se encuentra que el 67.9% no ha asistido a ninguna actividad debido a la falta de tiempo, desconocimiento y desinterés por estas. Asimismo, en la encuesta a las universidades se perciben los bajos niveles de participación al tener calificaciones de “muy bajo”, “bajo” y “moderado” para las actividades evaluadas.
- Según la metodología utilizada para la realización del panorama de factores de riesgo, es necesaria la evaluación a todos los lugares de trabajo, sin embargo, solo el 29.8% de los docentes afirman que se han realizado dichas evaluaciones y de los cuales el 23.1% conoce los resultados.
- Las universidades tienen definidos programas de promoción y prevención que ofrecen a los trabajadores como medio de mejoramiento de la calidad de vida; sin embargo y en el caso de los docentes, solo un 35,9% afirma haber asistido a estos en el último año.
- Existe gran cantidad de docentes con riesgo de padecer lesiones relacionadas con el aparato fonador. Algunas razones que incrementan este riesgo son: los casi nulos conocimientos y prácticas en cuanto al cuidado y conservación de la voz, el desconocimiento de las consecuencias

del consumo de bebidas como el café y el alcohol, los cambios bruscos de temperatura ocasionados por el ambiente y por los aires acondicionados, los sobreesfuerzos realizados debido al ruido circundante en las áreas de trabajo y las pocas orientaciones de las universidades al respecto.

- Las personas encargadas del área de Salud Ocupacional cumplen con los requisitos legales para ejercer sus funciones.
- Las universidades cumplen con las estipulaciones legales que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia. Se tiene definido el Programa de Salud Ocupacional y el cronograma para su cumplimiento, se tienen definidos el COPASO, los planes de emergencia, el panorama de riesgos, el suministro de elementos de protección personal, la realización de valoraciones médicas periódicas, entre otros, lo que asegura en gran medida la minimización de consecuencias negativas y protección a la salud de los trabajadores.
- Se planteó el modelo de salud ocupacional mediante el cuál las administraciones universitarias pueden mejorar las condiciones físicas laborales de sus trabajadores. El modelo consta de 5 etapas (Diagnóstico - Propuesta, evaluación y corrección - Información y Socialización – Implementación - Seguimiento y Control) que requieren interés y compromiso de las partes involucradas en la creación y desarrollo del mismo. Se diseñaron una serie de cartillas de promoción y prevención (“Previniendo enfermedades”, “Fomentando estilos de vida saludables” y “Mitigando factores de riesgo”) como documentos de apoyo en la implementación del modelo en temáticas específicas.
- De acuerdo con los hallazgos de la investigación y el criterio de las Autoras, se plantearon una serie de propuestas generales en pro del mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores, incluidos los docentes.

- Se presentó la cartilla de promoción y prevención recibiendo comentarios favorables y aceptación de las sugerencias. Sin embargo, es necesaria una evaluación más exhaustiva por parte de las directivas de las universidades con el fin de decidir si se adoptan e implementan dichas sugerencias.

8 RECOMENDACIONES

A los entes gubernamentales

- Estudiar la viabilidad de crear el observatorio de salud ocupacional y la mesa sectorial para los docentes con el fin de contar con un ente unificado para la toma de decisiones, la formulación de políticas y la orientación de acciones encaminadas a mejorar las condiciones de esta población.

A las universidades

- Incluir como requisito de vinculación un curso de manejo adecuado de la voz con el fin de asegurar el crecimiento paulatino de docentes con conocimiento en el tema, disminuyendo así la aparición potencial de enfermedades relacionadas con el aparato fonador.
- Integrar como parte de las actividades del programa de salud ocupacional, la cartilla de promoción y prevención entregada por las autoras, procurando la implementación y continuidad del modelo planteado para que se logren mejoras efectivas en las condiciones de salud y seguridad de los docentes.
- Plantear, generar y realizar actividades de promoción y prevención de manera innovadora solicitando el apoyo de los diferentes programas académicos ofrecidos en la ciudad.
- Incluir en el plan de estudios de los programas académicos de las universidades la cátedra de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, por considerarse de gran importancia para el futuro desarrollo profesional y económico del país.

A los docentes.

- Participar activamente en las actividades que desde diferentes instancias de las universidades se generen en pro del mejoramiento de las condiciones de salud y de trabajo.
- Realizar sugerencias a la instancia competente, que desde su punto de vista, se puedan llevar a cabo con el fin de mitigar riesgos, prevenir enfermedades o fomentar estilos de vida saludables.

A los estudiantes.

- Realizar proyectos de investigación que permitan conocer, profundizar y mejorar las condiciones de salud y seguridad de la población trabajadora en todos los sectores de la economía.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

ÁVILA Baray, H.L., Introducción a la metodología de la investigación [Edición electrónica], 2006. Texto completo en <<www.eumed.net/libros/2006c/203/>>

DAVID, G., Woods, V., Li, G., & Buckle, P. "The development of the Quick Exposure Check (QEC) for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders", Applied Ergonomics, vol. In Press, Corrected Proof.

FONTANA D., Control del estrés, México, El manual moderno, 1999.

GUILLEN, C., Psicología del trabajo para relaciones laborales, Madrid, McGraw-Hill Interamericana, 2000.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y otros documentos complementarios, Bogotá, ICONTEC 2004.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo y/o panorama de factores de riesgo. GTC 45. ICONTEC 1997.

KINNEAR T., Taylor J., Investigación de mercados, un enfoque aplicado, 5ª ed. Bogotá, McGraw-Hill, 1999.

MASLACH, C. y Jackson, S. E. "The measurement of experienced burnout". Journal of Occupational Behavior, 99-113.

ORTEGA M., Latorre L., Restrepo I., Salud ocupacional en educación: Inventario de Factores de Riesgo. Universidad de Antioquia.

LEGISLACIÓN

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 614 de 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Capítulo I – Disposiciones generales y definiciones.

COLOMBIA. MINISTERIOS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD. Resolución 2013 de 1986, por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.

COLOMBIA. MINISTERIOS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD. Resolución 1016 de 1989, por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país.

WEBSITE

Suratep-Administradora de Riesgos Profesionales <<<http://www.suratep.com.co>>>

University of Surrey

<<<http://www.surreyergonomics.org.uk/images/stories/Research/QEC/qec.pdf>>>

Federación de Aseguradoras Colombianas, <<<http://www.fasecolda.com/>>>

Fondo de Riesgos Profesionales <<http://www.fondoriesgosprofesionales.gov.co>>>

Consejo Colombiano de Seguridad

<<<http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/home.htm>>>

ANEXOS

ANEXO A

SUBPROGRAMAS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

1. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.

Según el artículo 125 de la ley 9/79, “todo empleador deberá responsabilizarse de los programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo en donde se efectúen actividades que puedan causar riesgos para la salud de los trabajadores. Tales programas tendrán por objeto la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores, así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación adaptada a su constitución fisiológica y psicológica” Según el artículo 10 de la Resolución 1016/89, algunas de las actividades que conforman este subprograma son:

- Realizar exámenes médicos, clínico y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.
- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, que incluirían como mínimo:
 - a) Accidentes de trabajo.
 - b) Enfermedades Profesionales.
 - c) Panorama de Riesgos.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas correctivas necesarias.
- Promover a participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes e trabajo y enfermedades profesionales.

2. Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial

Se encarga de identificar, evaluar, controlar y monitorear los factores de riesgo existentes en el ambiente de trabajo que puedan generar enfermedades en los trabajadores o crear algún malestar significativo a los ciudadanos de la comunidad. Se entiende bajo la denominación de factores de riesgo “la existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que encierren una capacidad potencial de producir lesiones o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo”²⁰. La existencia de dichos factores pone en peligro la integridad de las personas que se encuentran expuestas a este, por tal razón es de vital importancia su identificación y ejecución de planes correctivos para mitigar su efecto, la variación del impacto de los factores depende del grado de agresividad de las acciones correctivas tomadas. La importancia de la identificación y prevención de riesgos esta directamente relacionada con el derecho humano y constitucional que tienen todas las personas de ejercer sus actividades laborales dentro de una ambiente libre de riesgos, lo cual pueda asegurar la no ocurrencia de accidentes o enfermedades ayudando así al mejoramiento de la calidad de vida del trabajador y la tranquilidad de los que lo rodean.

Los factores de riesgo de una empresa cualquiera son identificados mediante la herramienta del *Panorama de Factores de Riesgo*, con la cual de manera programada se recoge información acerca de los posibles riesgos de un área específica. Mediante esta herramienta se detallan aquellas situaciones que afectan la salud y seguridad de los trabajadores y en consecuencia la calidad, productividad y bienes con que cuenta la empresa.

²⁰ Programa de Entrenamiento y Capacitación en Riesgos Profesionales, La Previsora S.A.

Según la Guía Técnica Colombiana GTC 45 los factores de riesgos se encuentran clasificados de acuerdo a las condiciones de trabajo a que hacen referencia en: condiciones de higiene y de seguridad.

- **CONDICIONES DE HIGIENE**

- *Factores de Riesgo Físico:* Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.
 - Energía mecánica (Ruido, Vibraciones, Presión Barométrica)
 - Energía Térmica (Calor, Frío)
 - Energía Electromagnética (Radiaciones ionizantes, no ionizantes)
- *Factores de Riesgo Químico:* Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidad de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
 - Aerosoles (Sólidos, Líquidos, Gases y Vapores)
- *Factores de Riesgo Biológico:* Todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.
 - Animales (Vertebrados, invertebrados y derivados)
 - Vegetales (Musgos, Helechos, Semillas, Derivados de vegetales)
 - Fungai (Hongos)
 - Protista (Ameba, Plasmodium)
 - Mónica (Bacterias)

- *Factores de Riesgo Sicolaborales:* Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultural, etc.) tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, hipertensión, cardiopatía, envejecimiento acelerado).
 - Contenido de la tarea
 - Organización del tiempo del trabajo
 - Relaciones humanas
 - Gestión

- *Factores de Riesgo por carga física:* Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización o puesto de trabajo y en su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.
 - Carga estática (De pie, Sentado, otros)
 - Carga dinámica (Esfuerzos, Movimientos)

- **CONDICIONES DE SEGURIDAD**
- *Factores de riesgos mecánicos:* Son objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.

- *Factores de riesgos eléctricos:* Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las

instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad. (Alta tensión, baja tensión y electricidad estática)

- *Factores de riesgo locativo:* Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo las circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa
- *Factores de riesgo físicos.*
- *Factores de riesgo químico.*

La inadecuada identificación o la no realización de actividades preventivas en las fuentes generadoras de riesgos tienen como consecuencias accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales. Los accidentes de trabajo ocurren debido a la exposición directa principalmente a factores mecánicos, eléctricos, físico, químicos y algunos ergonómicos. Y las enfermedades profesionales se desarrollan gracias a la exposición a factores de riesgo físico y químico principalmente.

Los factores de riesgo no solo traen consecuencias en las personas expuestas a ellos, sino también afectan la productividad y eficiencia de los procesos de la empresa, en cuanto a pérdidas de tiempo por paros, daños en las instalaciones y equipos, desmotivación del personal, costos adicionales en personal, procesos legales, pérdida de imagen corporativa, entre otros. Por lo general, los factores de riesgo generan muchas más pérdidas en los procesos e instalaciones que en las personas.

ANEXO B

CARTA DE PARTICIPACIÓN – UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER


Bucaramanga, 27 de agosto de 2008

Señores
COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Universidad Industrial de Santander

Cordial saludo,

Atendiendo a la sugerencia realizada por ustedes, me permito notificar la participación de la Universidad Industrial de Santander en el proyecto de grado titulado "PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS DEL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA", actualmente en curso y llevado a cabo por Yuli Andrea Villamizar Caballero y Diana Rocío Santos Marín, estudiantes de la Escuela que ustedes representan.

Atentamente,


JUAN DAVID PIZANO OCHOA
Jefe División de Recursos Humanos
Universidad Industrial de Santander

CARTA DE PARTICIPACIÓN–UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA



Bucaramanga, 24 de septiembre de 2008

Señores
COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Universidad Industrial de Santander
Cuidad

Cordial saludo,

Atendiendo a la sugerencia realizada por Yuli Andrea Villamizar Caballero y Diana Rocío Santos Marín, estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, me permito notificar la participación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga en el proyecto de grado titulado "PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS DEL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA"

Atentamente,


UNAB
Universidad Autónoma de
Bucaramanga
NIMIA ARIAS OSORIO Humana
Directora de Gestión Humana

ANEXO C

LISTADO DE DOCENTES PLANTA POR UNIVERSIDAD – AÑO 2008

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	No. Docentes
FACULTAD DE CIENCIAS	
Escuela de Biología	11
Escuela de Física	20
Escuela de Matemáticas	27
Escuela de Química	27
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS	
Escuela de Artes	9
Escuela de Derecho y Ciencia Política	8
Escuela de Economía y Administración	12
Escuela de Filosofía	6
Escuela de Educación	8
Escuela de Historia	6
Escuela de Idiomas	13
Escuela de Trabajo Social	5
Departamento de Educación Física y Deportes	6
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-QUIMICAS	
Escuela de Geología	8
Escuela de Metalúrgica y Ciencia de los materiales	10
Escuela de ingeniería de Petróleos	8
Escuela de ingeniería Química	11
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECANICAS	
Escuela de Diseño Industrial	13
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales	11
Escuela de ingeniería Civil	17
Escuela de ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones	26
Escuela de ingeniería Mecánica	17
Escuela de ingeniería de Sistemas	16
FACULTAD DE SALUD	
Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico	10
Escuela de Enfermería	15
Escuela de Fisioterapia	8
Escuela de Nutrición	5
Escuela de Medicina	97
TOTAL	430

Fuente: División de Recursos Humanos-Universidad Industrial de Santander. 2008

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA	No. Docentes
ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA, ECONOMÍA Y AFINES	
Administración de Empresas	15
Administración Turística y Hotelera	3
Contaduría Pública	4
Economía	4
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
Licenciatura en Educación	5
Instituto de lenguas	4
CIENCIAS DE LA SALUD	
Medicina	73
Psicología	13
Enfermería	0
CIENCIAS JURIDICAS Y POLITICAS	
Derecho	21
Departamento de Estudios Socio-humanísticos	10
CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES	
Artes Audiovisuales	4
Comunicación Social	8
Música	15
Literatura	1
INGENIERÍAS	
Ingeniería de Mercados	4
Ingeniería de Sistemas	8
Ingeniería en Energía	2
Ingeniería Financiera	8
Ingeniería Mecatrónica	7
Departamento de Matemáticas y Ciencias Naturales	7
TOTAL	216

Fuente: Dirección de Gestión Humana–Universidad Autónoma de Bucaramanga. 2008

ANEXO D

MUESTREO POR UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	No. Docentes	% Muestra	Muestra Inicial	Muestra Final
FACULTAD DE CIENCIAS				
Escuela de Biología	11	2,56%	2,49	2
Escuela de Física	20	4,65%	4,52	5
Escuela de Matemáticas	27	6,28%	6,10	6
Escuela de Química	27	6,28%	6,10	6
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS				
Escuela de Artes	9	2,09%	2,03	2
Escuela de Derecho y Ciencia Política	8	1,86%	1,81	2
Escuela de Economía y Administración	12	2,79%	2,71	3
Escuela de Filosofía	6	1,40%	1,36	1
Escuela de Educación	8	1,86%	1,81	2
Escuela de Historia	6	1,40%	1,36	1
Escuela de Idiomas	13	3,02%	2,94	3
Escuela de Trabajo Social	5	1,16%	1,13	1
Departamento de Educación Física y Deportes	6	1,40%	1,36	1
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-QUIMICAS				
Escuela de Geología	8	1,86%	1,81	2
Escuela de Metalúrgica y Ciencia de los materiales	10	2,33%	2,26	2
Escuela de ingeniería de Petróleos	8	1,86%	1,81	2
Escuela de ingeniería Química	11	2,56%	2,49	2
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECANICAS				
Escuela de Diseño Industrial	13	3,02%	2,94	3
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales	11	2,56%	2,49	2
Escuela de ingeniería Civil	17	3,95%	3,84	4
Escuela de ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones	26	6,05%	5,88	6
Escuela de ingeniería Mecánica	17	3,95%	3,84	4
Escuela de ingeniería de Sistemas	16	3,72%	3,62	4
FACULTAD DE SALUD				
Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico	10	2,33%	2,26	2
Escuela de Enfermería	15	3,49%	3,39	3
Escuela de Fisioterapia	8	1,86%	1,81	2
Escuela de Nutrición	5	1,16%	1,13	1
Escuela de Medicina	1	0,23%	0,23	1
Departamento de Ciencias Básicas	18	4,19%	4,07	4
Departamento de Cirugía	24	5,58%	5,42	5
Departamento de Ginec Obstetricia	8	1,86%	1,81	2
Departamento de Medicina Interna	19	4,42%	4,29	4
Departamento de Patología	4	0,93%	0,90	1
Departamento de Pediatría	13	3,02%	2,94	3

Departamento de Salud Mental	3	0,70%	0,68	1
Departamento de Salud Pública	7	1,63%	1,58	2
TOTAL	430	1	97,18	97

Fuente: Las Autoras

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA	No. Docentes	% Muestra	Muestra Inicial	Muestra Final
ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA, ECONOMÍA Y AFINES				
Administración de Empresas	15	6,94%	3,39	3
Administración Turística y Hotelera	3	1,39%	0,68	1
Contaduría Pública	4	1,85%	0,90	1
Economía	4	1,85%	0,90	1
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN				
Licenciatura en Educación	5	2,31%	1,13	1
Instituto de lenguas	4	1,85%	0,90	1
CIENCIAS DE LA SALUD				
Medicina	73	33,80%	16,50	17
Psicología	13	6,02%	2,94	3
Enfermería	0	0	0	0
CIENCIAS JURIDICAS Y POLITICAS				
Derecho	21	9,72%	4,75	5
Departamento de estudios socio-humanísticos	10	4,63%	2,26	2
CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES				
Artes Audiovisuales	4	1,85%	0,90	1
Comunicación Social	8	3,70%	1,81	2
Música	15	6,94%	3,39	3
Literatura	1	0,46%	0,23	1
INGENIERÍAS				
Ingeniería de Mercados	4	1,85%	0,90	1
Ingeniería de Sistemas	8	3,70%	1,81	2
Ingeniería en Energía	2	0,93%	0,45	1
Ingeniería Financiera	8	3,70%	1,81	2
Ingeniería Mecatrónica	7	3,24%	1,58	2
Departamento de matemáticas y ciencias naturales	7	3,24%	1,58	2
TOTAL	216	1	48,82	52

Fuentes: Las Autoras

	UIS	UNAB	TOTAL
Muestra (Según la fórmula)	97	49	146
Muestra (Real)	97	52	149

- ① Decano de Facultad ② Director de escuela ③ Docente
 ④ Director Grupo de Investigación ⑤ Otro, Cuál: _____

7. Tiempo de servicio en la universidad: ____ Años, ____ Meses.

8. Su horario de trabajo docente semanal en la universidad se distribuye así:

ACTIVIDAD	Nº Horas
El número total de horas semanales	
Docencia directa en el aula	
Laboratorio	
Grupos de investigación	
Preparación de clases	
Asesorías al alumnado	
Supervisión de Trabajos de Grado	
Reuniones	
Jornada en casa	
Otros, Especifique _____	

9. El promedio de grupos por semestre es:

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ Más: _____

10. El número promedio de alumnos por aula es: _____

C. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

En esta parte de la encuesta se busca la identificación de los factores de riesgo a los cuales el desempeño de sus labores lo ha sometido durante los últimos dos años y que presumiblemente tienen alguna incidencia en el deterioro de su buena salud.

11. En el siguiente grupo de ítems hay una serie de agentes que están relacionados con sustancias que pueden estar presentes en su labor académica, con aspectos físicos relativos al lugar donde presenta su servicio docente y son causales regulares de accidentes y/o enfermedades profesionales. Usted deberá analizar cada tipo de agentes y señalar aquel o aquellos que se ajusten a su desempeño y que de alguna manera pueda identificar como origen de un riesgo para su salud.

AGENTES GENERADORES DE ENFERMEDADES PROFESIONALES	Factores de Riesgo Físico	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Ruido		
	2. Vibraciones		
	3. Presión barométrica		
	4. Calor		
	5. Frío		
	6. Radiaciones ionizantes (rayos x, beta, gama, alfa y neutrones)		
	7. Radiaciones ultravioleta (sol; lámparas de hidrogeno, mercurio; arco de soldadura)		
	8. Radiación visible		
	9. Radiación infrarroja		
	10. Microondas y radiofrecuencia		
	Factores de riesgo Químico	X	Fuente(s) Generadora(s)
	Aerosoles sólidos		
	1. Polvos orgánicos		
	2. Polvos Inorgánicos		
	3. Humo metálico		
	4. Humo no metálico		
	Aerosoles líquidos		
	5. Nieblas		
	6. Rocíos		
	7. Gases y vapores		
	Factores de Riesgo Biológicos	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Animales		
	2. Vegetales		
	3. Fungai (hongos)		
	4. Protista		
	5. Mónica		
	Factores de Riesgo Psicolaboral	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Contenido de la tarea (trabajo repetitivo, monotonía, ambigüedad)		
	2. Organización del tiempo de trabajo (jornadas, descansos, ritmo de trabajo)		
	3. Relaciones Humanas (jerárquicas, cooperativas, toma de decisiones)		
	4. Gestión (Capacitaciones, políticas, ascensos, estabilidad, remuneración)		

	Factores de Riesgo Ergonómico	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Carga estática - Trabajo de Pie		
	2. Carga estática - Trabajo sentado		
	3. Carga estática - Otro (inclinado, etc.)		
	4. Carga dinámica - Esfuerzos		
	5. Carga dinámica - Movimientos		

AGENTES GENERADORES DE ACCIDENTES DE TRABAJO	Factores de Riesgo Mecánicos	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Herramientas		
	2. Maquinaria		
	3. Equipos		
	Factores de Riesgo Eléctricos	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Alta tensión		
	2. Baja tensión		
	3. Electricidad estática		
	Factores de Riesgo Locativos	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Asientos inadecuados		
	2. Cables y/o enchufes en mal estado		
	3. Dotación inadecuada		
	4. Estado de pisos		
	5. Mesas de trabajo		
	6. Anaqueles		
	7. Otros, detállelos: _____		
	Factores de Riesgo Físicos	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Iluminación deficiente		
	2. Iluminación excesiva		
	3. Ventilación deficiente		
	4. Explosiones		
	Factores de Riesgo Químico	X	Fuente(s) Generadora(s)
	1. Almacenamiento de productos químicos		
	2. Transporte de productos químicos		
	3. Manipulación de productos químicos		

12. Describa brevemente las condiciones de su puesto de trabajo

13. Indique el grado de satisfacción que en el ejercicio de su tarea docente supone cada una de las siguientes situaciones, teniendo en cuenta:

1. Muy insatisfecho 3. Indiferente 4. Satisfecho
 2. Insatisfecho 5. Muy satisfecho

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO					
1. Estabilidad en el puesto	1	2	3	4	5
2. Expectativas profesionales	1	2	3	4	5
3. Horario laboral	1	2	3	4	5
4. Reconocimiento social del trabajo	1	2	3	4	5
5. Responsabilidad que ostenta	1	2	3	4	5
6. Retribuciones-Salario	1	2	3	4	5
7. Libertad para elegir método de trabajo	1	2	3	4	5

PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO					
1. Conocimiento de funciones y tareas	1	2	3	4	5
2. Nivel de participación en la organización	1	2	3	4	5
3. Realización de tareas burocráticas (papeleo)	1	2	3	4	5
4. Posibilidades de promoción	1	2	3	4	5

REALIZACIÓN DEL TRABAJO					
1. Condiciones medioambientales: temperatura, sonoridad, ruido.	1	2	3	4	5
2. Convivencia en el aula	1	2	3	4	5
3. Convivencia entre los compañeros/as	1	2	3	4	5
4. Desplazamientos dentro de la institución	1	2	3	4	5
5. Medios disponibles	1	2	3	4	5
6. Número de alumnos/as	1	2	3	4	5
7. Relación con el equipo directivo	1	2	3	4	5
8. Relación con la Administración	1	2	3	4	5
9. Ritmo de trabajo	1	2	3	4	5
10. Volumen de tareas	1	2	3	4	5
11. Posibilidad de desarrollar capacidades personales	1	2	3	4	5

COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO					
1. Integración en el grupo de profesores/as	1	2	3	4	5
2. Relaciones personales	1	2	3	4	5
3. Reconocimiento por trabajo bien hecho	1	2	3	4	5
4. Superior inmediato	1	2	3	4	5
5. Atención prestada a sugerencias	1	2	3	4	5

El grupo de preguntas presentado a continuación corresponde a las condiciones ergonómicas a las que se somete en el desarrollo de su trabajo. (Basado en la lista de Chequeo Quick Exposure Check (QEC))

Las tareas a evaluar serán las siguientes:

- Preparar Clase
- Impartir clase
- Supervisar Trabajos de Grado
- Actividades extracurriculares
- Desplazarse dentro de la Universidad
- Investigación
- Otra, ¿Cuál?

Los enunciados de las preguntas se encuentran a continuación. Por favor, señale sus respuestas en el formato que le fue entregado junto con la encuesta evaluando **TODAS** las tareas.

• **ESPALDA**

14. En la realización de esta tarea, la posición de su espalda es:



15. (SÓLO PARA TAREAS DINÁMICAS); el movimiento de la espalda es:

- ① Infrecuente (alrededor de 3 veces por minuto o menos)
- ② Frecuente (Alrededor de 8 veces por minuto)
- ③ Muy frecuente (Alrededor de 12 veces por minuto o más)

16. (SÓLO PARA TAREAS ESTÁTICAS); ¿En que posición es realizada la tarea la mayor parte de tiempo? ① Sentado ② De pie

• **HOMBRO/BRAZO**

17. La tarea es realizada:

- ① En o por debajo de la altura de la cintura
- ② Aproximadamente a la altura del pecho
- ③ En o por encima de la altura de los hombros

18. El movimiento de los brazos es:

- ① Infrecuentemente (Algunos movimientos intermitentes del brazo)
- ② Frecuentemente (Movimiento regular del brazo con algunas pausas)
- ③ Muy frecuentemente (Movimiento casi continuo del brazo)

• **MUÑECA/MANO**

19. La tarea realizada requiere:



20. La tarea realizada requiere la repetición de movimiento

- ① 10 veces por minuto o menos
- ② 11 a 20 veces por minuto
- ③ Más de 20 veces por minuto

• **CUELLO**

21. ¿Durante la ejecución de la actividad, la cabeza/cuello está doblado o excesivamente torcido?

- ① No.
- ② Si, ocasionalmente.
- ③ Si, continuamente.

- **OSTEOMUSCULAR Y OTROS**

22. ¿Cuál es el máximo peso manejado en esta tarea?

- ① Liviano (5 Kg o menos)
- ② Moderado (6 a 10 Kg)
- ③ Pesado (11 a 20 Kg)
- ④ Muy pesado (Más de 20 Kg)

23. ¿Cuanto tiempo en promedio por día gasta haciendo la tarea?

- ① Menos de 2 horas
- ② 2 a 4 horas
- ③ Más de 4 horas

24. Cuando realiza la tarea (con una o dos manos), ¿cuál es el máximo nivel de fuerza ejercida por una mano?

- ① Bajo (Por ejemplo menos de 1 Kg)
- ② Medio (Por ejemplo de 1 a 4 Kg)
- ③ Alto (Por ejemplo más de 4 Kg)

25. La vibración experimentada durante esta tarea es:

- ① Baja o nula
- ② Media
- ③ Alta

26. La demanda visual de esta tarea es:

- ① Baja (Casi no hay necesidad de ver detalles pequeños)
- ② Alta (Existe la necesidad de ver algunos detalles pequeños)

27. Después de algún tiempo de ejecutar la labor, ¿Tiene dificultades para continuar con este trabajo?

- ① Nunca
- ② Algunas veces
- ③ A menudo

28. Que tan estresante le resulta este trabajo:

- ① Nada en absoluto
- ② Bajo
- ③ Medio
- ④ Alto

ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

Este grupo de preguntas pretende evaluar las condiciones ergonómicas a las que se somete en el desarrollo de su trabajo.
POR FAVOR NO OLVIDE EVALUAR LA TOTALIDAD DE LAS TAREAS.

TAREA	ESPALDA						HOMBRO/BRAZO						MUÑECA/MIANO			CUELLO		
	Pregunta 14		Pregunta 15		Pregunta 16		Pregunta 17		Pregunta 18		Pregunta 19		Pregunta 20		Pregunta 21			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Preparar Clase																		
Impartir clase																		
Supervisar Trabajos de Grado																		
Actividades extracurriculares																		
Desplazamiento dentro de la Universidad																		
Investigación																		
Otra, ¿Cuál?																		

TAREA	OSTEOMUSCULAR Y OTROS																						
	Pregunta 22			Pregunta 23			Pregunta 24			Pregunta 25			Pregunta 26			Pregunta 27			Pregunta 28				
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
Preparar Clase																							
Impartir clase																							
Supervisar Trabajos de Grado																							
Actividades extracurriculares																							
Desplazamiento dentro de la Universidad																							
Investigación																							
Otra, ¿Cuál?																							

29. A continuación se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con la labor docente diaria. Por favor, indique de 1 a 5 su grado de conformidad con respecto a dichas afirmaciones, siendo:

1. Muy inconforme 3. Indeciso 5. Muy conforme
2. Inconforme 4. Conforme

AFIRMACIÓN		1	2	3	4	5
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo	1	2	3	4	5
2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.	1	2	3	4	5
3	Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que enfrentarme con otro día de trabajo.	1	2	3	4	5
4	Fácilmente comprendo como se sienten los alumnos.	1	2	3	4	5
5	Creo que trato a los alumnos como si fuesen objetos impersonales.	1	2	3	4	5
6	Trabajar todo el día con mucha gente es un esfuerzo.	1	2	3	4	5
7	Trato eficazmente los problemas de los alumnos.	1	2	3	4	5
8	Siento que mi trabajo me está desgastando.	1	2	3	4	5
9	Creo que estoy influyendo positivamente, con mi trabajo, en la vida de los demás.	1	2	3	4	5
10	Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.	1	2	3	4	5
11	Me preocupa el hecho de que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.	1	2	3	4	5
12	Me siento muy activo.	1	2	3	4	5
13	Me siento frustrado con mi trabajo.	1	2	3	4	5
14	Creo que estoy trabajando demasiado.	1	2	3	4	5
15	No me preocupa lo que le ocurra a mis alumnos.	1	2	3	4	5
16	Trabajar directamente con los alumnos me produce estrés.	1	2	3	4	5
17	Fácilmente puedo crear una atmósfera relajada con mis alumnos.	1	2	3	4	5
18	Me siento estimulado después de trabajar en contacto con mis alumnos.	1	2	3	4	5
19	He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión.	1	2	3	4	5
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.	1	2	3	4	5
21	En mi trabajo trato los problemas que se me presentan con mucha calma.	1	2	3	4	5
22	Creo que mis alumnos me culpan de algunos de sus problemas.	1	2	3	4	5

D. HISTORIA CLÍNICA

El siguiente punto se refiere a enfermedades que ha presentado durante los últimos dos años de su vinculación a la universidad y que presumiblemente fueron causadas por el desempeño de su trabajo.

30. Se solicita ser muy preciso y señalar con una X dentro del cuadro correspondiente, indique si le ocasionó incapacidad para trabajar, por cuanto tiempo y si fue catalogada como enfermedad profesional.

X	PROBLEMA DE SALUD DIAGNOSTICADO	INCAPACIDAD		X	PROBLEMA DE SALUD DIAGNOSTICADO	INCAPACIDAD	
		SI	No. DIAS			SI	No. DIAS
	SISTEMA RESPIRATORIO	Si	No. días		SISTEMA DIGESTIVO	Si	No. días
	Rinitis alérgica				Gastritis		
	Faringitis				Colitis no amebiana		
	Amigdalitis				Otras parasitosis intestinales		
	Bronquitis				Hepatitis		
	Laringitis				Pancreatitis		
	Asma				Colecistitis		
	Neumonía				Cálculo en la vesícula biliar		
	Afonía				Otra:		
	Sinusitis						
	Gripe						
	Otra:						
X	ORGANOS DE LOS SENTIDOS	Si	No. días	X	PIEL Y TEJIDOS SUBCUTÁNEOS	Si	No. días
	Pterigio				Dermatitis		
	Conjuntivitis				Alergias:		
	Miopía				Celulitis		
	Hipermetropía				Micosis		
	Astigmatismo				Piodermitis		
	Presbicia				Otra:		
	Otitis						
	Sordera						
	Otra:						
X	SIST.CARDIOVASCULAR	Si	No. días	X	NEUROLÓGICAS	Si	No. días
	Insuficiencia cardiaca				Neuritis periféricas		
	Infarto de miocardio o ataque cardiaco				Cefalea o migraña		
	Trastornos del ritmo cardiaco				Encefalitis		
	Varices				Parálisis:		
	Otra:				Otra:		
				X	TRASTORNO PSÍQUICOS	Si	No. días
					Neurosis		
					Psicosis		
					Trastornos de personalidad		
					Estrés		
					Depresión		
					Ansiedad		

33. ¿Tiene un horario regular para sus comidas? ① Sí ② No
34. ¿Mantiene una rutina semanal de ejercicios o de práctica de algún deporte? ① Sí ② No
35. ¿Cuántas horas a la semana dedica a la actividad deportiva? (Tenga en cuenta que los desplazamientos hacia y dentro de la universidad no cuentan como actividad deportiva.)
- ① Menos de 2 horas ③ De 4 a 6 horas ⑤ De 8 a 10 horas
 ② De 2 a 4 horas ④ De 6 a 8 horas ⑥ Más de 10 horas
36. ¿Se considera fumador habitual? ① Sí ② No
En caso afirmativo, ¿cuántas unidades (cigarrillos, tabacos,...) fuma al día?: _____
37. ¿Tomar tranquilizantes regularmente? ① Sí ② No
38. ¿Tiene apetencia frecuente por el consumo de licores? ① Sí ② No

En caso afirmativo, ¿con que frecuencia se presenta este consumo?

- ① Una vez por mes
② De dos a tres veces por mes
③ Más de tres veces por mes

39. Como escape o novedad, ¿consume algún tipo de droga o sustancia psicoactiva? ① Sí ② No

F. MEDIDAS PREVENTIVAS

Esta parte de la encuesta se orienta a la localización de las medidas preventivas que a nivel institucional y personal se han tomado para el mantenimiento de su estado de salud. Señale con una X la casilla correspondiente.

40. ¿De qué manera la Institución ha socializado el manual sobre normas preventivas para el desempeño de su trabajo?
- ① Mediante capacitaciones grupales
② En la inducción
③ No lo conoce

41. ¿Ha recibido información y/o capacitación en prevención de Riesgos laborales? ① Sí ② No

42. ¿En cuál de los programas y/o actividades que se desarrollan en el área de salud ocupacional ha participado?

- ① COPASO
- ② Brigadas de emergencia
- ③ Programas de prevención
- ④ Capacitaciones en Salud Ocupacional
- ⑤ Simulacros
- ⑥ Investigación de accidentes de trabajo
- ⑦ Inspecciones de seguridad
- ⑧ Otros: _____
- ⑨ Ninguno

En caso de no haber participado en las actividades del programa de salud ocupacional, indique ¿Por qué? _____

43. ¿Conoce el plan de emergencia de la Institución? ① Sí ② No

En caso de ser positiva su respuesta, indique cuál o cuáles componentes son de su conocimiento:

- ① Planos
- ② Rutas de evacuación
- ③ Ubicación de extintores
- ④ Botiquín
- ⑤ Hidrantes
- ⑥ Alarmas
- ⑦ Punto de encuentro

44. ¿Se ha realizado evaluación de riesgos a su(s) lugar(es) de trabajo? ① Sí ② No

45. ¿Conoce los resultados de esta evaluación? ① Sí ② No

46. ¿Le han realizado alguna valoración médica en los últimos dos años? ① Sí ② No

- ③ A través de la universidad
- ④ De carácter personal

53. ¿Cuando se encuentra dictando clase, tiene que hacer grandes esfuerzos para que su auditorio le escuche? ① Sí ② No

G. OPINIÓN PERSONAL (opcional)

54. Indique algunas sugerencias, que desde su punto de vista se deberían incluir en un programa de Salud Ocupacional para las personas dedicadas a la Educación:

¡Agradecemos su tiempo y colaboración!

ANEXO F

GUÍA DE DEFINICIONES - ENCUESTA DOCENTE

PREGUNTA 11- FACTORES DE RIESGO

FACTORES DE RIESGO FÍSICO

- **Ruido:** Todo sonido no deseado que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas y/o animales. Principales fuentes generadoras: Plantas generadoras, esmeriles, pulidoras, equipos de corte.
- **Vibración:** Movimiento rápido de pequeña amplitud alrededor de una posición de equilibrio. Principales fuentes generadoras: prensas, martillos neumáticos, fallas en maquinaria.
- **Presión Barométrica:** Es la presión o el peso que ejerce la atmósfera en un punto determinado. La medición puede expresarse en varias unidades de medidas: hectopascales, pulgadas o milímetros de mercurio (Hg). Principales fuentes generadoras: Aviación o buceo
- **Calor:** Sensación que se experimenta ante una elevación de temperatura. Principales fuentes generadoras: hornos, ambiente
- **Frío:** Sensación que se experimenta ante un descenso de temperatura. Principales fuentes generadoras: refrigeradores, congeladores, ambiente.
- **Radiación Ionizante:** es cualquiera de los varios tipos de partículas y rayos emitidos por material radiactivo, equipos de alto voltaje, reacciones nucleares y las estrellas. Profesiones más expuestas: piloto, asistente de vuelo, astronauta, personal médico o de rayos X, trabajador en una planta industrial o de energía nuclear.
- **Radiación Ultravioleta:** es una forma de energía radiante que proviene del sol principalmente, tiene una longitud de onda más corta que la de la luz visible. Principales fuentes generadoras: sol, lámparas de vapor de mercurio, lámpara

de gases, lámparas de hidrógeno, arcos de soldadura, lámparas de tungsteno y alógenas.

- **Radiación visible:** Es la región del espectro electromagnético que el ojo humano es capaz de percibir. Principales fuentes generadoras: sol, lámparas incandescentes, arcos de soldadura, tubos de neón.
- **Radiación infrarroja:** La radiación infrarroja, radiación térmica o radiación IR es un tipo de radiación electromagnética de mayor longitud de onda que la luz visible, pero menor que la de las microondas. Consecuentemente, tiene menor frecuencia que la luz visible y mayor que las microondas. Su rango de longitudes de onda va desde unos 700 nanómetros hasta 1 milímetro. La radiación infrarroja es emitida por cualquier cuerpo cuya temperatura sea mayor que 0 Kelvin, es decir, -273 grados Celsius (cero absoluto). Principales fuentes generadoras: sol, superficies muy calientes, llamas.
- **Microondas y radiofrecuencia:** Las microondas son radiaciones electromagnéticas. La energía de las microondas es relativamente baja, e intermedia entre la energía de las ondas de radio y las infrarrojas. La energía de las microondas es insuficiente para ionizar moléculas -como los rayos X- o catalizar reacciones fotoquímicas, como los rayos ultravioletas. Las microondas poseen un efecto térmico. Una dosis de 4 W/kg durante 6 minutos aumenta la temperatura corporal en 1 °C, cantidad significativa para efectos agudos. La radiofrecuencia es un tipo de onda electromagnética que es muy semejante a la energía luminosa, y tiene la misma velocidad que la luz. Las ondas de radio pueden generarse en una amplia gama de frecuencias. Se han incluido también ondas electromagnéticas, como luz visible. Principales fuentes generadoras: estaciones de radio, emisoras de radio y TV, instalaciones de radar, sistemas de radio-comunicaciones.

FACTORES DE RIESGO QUÍMICO

- **Polvo Inorgánico:** Pueden venir de la pulverización de metales o minerales tales como roca o suelos. Principales fuentes generadoras: talco, sílice, asbestos y carbón.
- **Polvo orgánico:** Se originan en plantas o animales. Aparte de los componentes vegetales o animales, los polvos orgánicos también pueden contener hongos o microbios y las sustancias tóxicas liberadas por los microbios. También pueden venir de químicos orgánicos. Principales fuentes generadoras: el polvo que surge de la manipulación de granos, polen, harina, polvo de papel, escamas de animales, madera, tintes o pesticidas.
- **Humo metálico:** Suspensión en el aire de partículas sólidas procedentes de una condensación del estado gaseoso originado por sublimación o fusión de metales. Generalmente son esféricas, de tamaño inferior a 100 μm y en forma de óxido debido a la reacción del metal caliente en contacto con el aire. Principales fuentes generadoras: óxidos de plomo, mercurio, zinc, hierro, manganeso, cobre, estaño, soldadura oxiacetilénica.
- **Humo no metálico:** Suspensión en el aire de partículas sólidas, procedentes de una combustión incompleta. Las partículas suelen ser inferior a 1 μm . Principales fuentes generadoras: carbón y hollín.
- **Nieblas:** Dispersión en el aire de pequeñas gotas líquidas, generalmente visibles a simple vista, originadas por condensación del estado gaseoso o por dispersión de un líquido, mediante salpicaduras, atomización o espumación, borboteo o ebullición. Principales fuentes generadoras: limpieza con vapor de agua, pintura
- **Rocíos:** Son aquellos aerosoles que se forman por ruptura mecánica de sustancias líquidas. Principales fuentes generadoras: pintado a pistola (roció de solventes con pintura), lixiviación de cobre (roció por agitación de ácido sulfúrico), operación de cromado por electrólisis (roció de ácido crómico), en general, todo procesos de dispersión de un líquido (operación de spray).

- **Gases y vapores:** *Gas:* Sustancias que en las condiciones establecidas de presión y temperatura se encuentran en estado gaseoso. *Vapor:* Sustancias que en las condiciones establecidas de presión y temperatura se encuentran en estado sólido o líquido, provienen de líquidos que por calentamiento se vaporizan. Principales fuentes generadoras: el amoníaco, el ácido clorhídrico, el dióxido de nitrógenos, el ácido sulfúrico, los hidrocarburos clorados, los hidrocarburos aromáticos, alcoholes, sulfuro de carbono, nitro y amino-compuestos orgánicos, metano, anhídrido carbónico, helio, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, pintura.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO:

- **Animales:** La probabilidad de existencia de un daño potencial hacia personas o animales, causado por agentes de tipo animal, ya sea por el contacto con estos, con sus partes o sus productos. Principales fuentes generadoras: pelos, plumas, excrementos, enzimas o proteínas, larvas de invertebrados. Principales afectados: médicos veterinarios, trabajadores agropecuarios, actividades de cría, el levante y la reproducción de especies animales, el sacrificio de los animales para el consumo humano, la atención de los animales enfermos en hospitales y zoológicos, las necropsias y los procesos inherentes a los laboratorios de investigación.
- **Vegetales:** Todos aquellos vegetales que producen trastornos fisiológicos, por medio del contacto, consumo o ingestión, al inhibir, modificar o impedir un proceso normal del organismo. Principales fuentes generadoras: polvo vegetal, polen, madera, esporas fúngicas, micotoxinas (es una toxina producida por un organismo del Reino Fungi, que incluye setas, mohos y levaduras. Algunas toxinas son mortales, algunas causan enfermedades o problemas de salud identificables, algunas debilitan el sistema inmune), sustancias antigénicas.
- **Fungai (Hongos):** Los hongos son organismos eucariotas, que producen esporas, no tienen clorofila, con nutrición por absorción, generalmente con reproducción sexual y asexual; el cuerpo consiste generalmente de filamentos

ramificados con pared celular quitinosa. Constituyen uno de los grupos de organismos más importantes para la vida del hombre, ya que son los responsables de gran parte de la descomposición de la materia orgánica aumentando su disponibilidad en el suelo; pueden ser comestibles, venenosos o psicotrópicos; muchos son patógenos; otros, producen ciertas sustancias beneficiosas o intervienen en procesos de elaboración de algunos comestibles

- **Protista:** Cualquiera de las numerosas especies de seres vivos eucarióticos (sin núcleo celular) que no pueden clasificarse como hongos, animales o plantas, que comprende sobre todo entidades unicelulares, protozoos y algas que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores en la forma de procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.
- **Mónera:** Este Reino lo integran no sólo las bacterias, también pertenecen a él las llamadas algas verde azuladas, agrupa a los organismos denominados procariontes por poseer un tipo de célula nombrada procariota carentes de núcleo rodeado por membrana. Se presentan sobre todo en trabajos en centros médicos o de investigación.

FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO:

- **Carga estática**
 - Trabajo de pie
 - Trabajo sentado
 - Otro
- **Carga dinámica**
 - Esfuerzos : por desplazamiento (con carga o sin carga), al dejar cargas, al levantar cargas, visuales, otros grupos musculares
 - Movimientos: cuello, extremidades superiores, inferiores, tronco

FACTORES DE RIESGO ELECTRICO:

- **Alta Tensión:** Se considera instalación de Alta Tensión Eléctrica aquella que genere, transporte, transforme, distribuya o utilice energía eléctrica con tensiones superiores a los siguientes límites:

- Corriente alterna: Superior a 1000 voltios.
- Corriente continua: Superior a 1500 voltios.
- **Baja tensión**: considera instalación de baja tensión eléctrica aquella que distribuya o genere energía eléctrica para consumo propio y a las receptoras en los siguientes límites de tensiones nominales:
 - Corriente alterna: igual o inferior a 1000 voltios.
 - Corriente continua: igual o inferior a 1500 voltios.
- **Electricidad estática**: es un fenómeno que se debe a una acumulación de cargas eléctricas en un objeto. Esta acumulación puede dar lugar a una descarga eléctrica cuando dicho objeto se pone en contacto con otro.
- Fuentes generadoras: conexiones eléctricas, tableros de control, transmisores de energía, transformadores de tensión, protecciones eléctricas (tacos).

PREGUNTA 29- HISTORIA CLÍNICA

SISTEMA RESPIRATORIO

- **Rinitis alérgica**: Es un conjunto de síntomas, predominantemente en la nariz y en los ojos, ocasionada por partículas aerotransportadas de polvo, caspa o polen de plantas, césped, ácaros domésticos, moho en personas que son alérgicas a estas sustancias.
- **Faringitis**: Es una inflamación de la faringe que frecuentemente provoca dolor de garganta y que puede ser causada por una variedad de microorganismos.
- **Amigdalitis**: Es la inflamación (hinchazón) de las amígdalas
- **Bronquitis**: es una inflamación de las principales vías aéreas hacia los pulmones. La bronquitis puede ser de corta duración (aguda) o crónica, es decir, que dura por mucho tiempo y recurre a menudo.
- **Laringitis**: Es una inflamación de la laringe (caja de la voz) generalmente asociada con ronquera o pérdida de la voz. La laringitis es la inflamación de la membrana mucosa de la laringe (caja de la voz). Usualmente, esta inflamación

afecta a las cuerdas vocales y ocasiona el estar afónico e incluso la completa pérdida de la voz.

- **Asma:** Es un trastorno inflamatorio de las vías respiratorias que causa ataques de sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos.
- **Neumonía:** La neumonía es una inflamación de los pulmones causada por una infección por muchos organismos diferentes como bacterias, virus y hongos.
- **Afonía:** pérdida o disminución de la capacidad de hablar. Son cambios en las características propias de nuestra voz, en especial a una modificación de su tono.
- **Sinusitis:** La sinusitis es una infección de los senos paranasales que están cerca de la nariz. Estas infecciones suelen aparecer después de un resfrío o de una inflamación alérgica.
- **Gripe:** La gripe es una enfermedad infecciosa aguda, que afecta al aparato respiratorio y produce también una serie de síntomas generales característicos

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

- **Pterigio:** Es un tumor no canceroso del tejido delgado y transparente que recubre la parte blanca del ojo (conjuntiva) y puede comprometer ambos ojos.
- **Conjuntivitis:** La conjuntivitis es la inflamación o infección de la membrana que recubre los párpados
- **Miopía:** En la miopía los ojos no enfocan correctamente, haciendo que los objetos distantes se vean borrosos.
- **Otros defectos de Refracción:** Son todos aquellos defectos oculares que tienen como denominador común que la visión es imperfecta como consecuencia de la falta de enfoque de la imagen sobre la retina. Como son: hipermetropía (consistente en una dificultad para ver claramente los objetos cercanos), astigmatismo (consistente en una visión distorsionada debido a la curvatura irregular de la córnea), presbicia (vista cansada)

- **Otitis:** Es un término general para referirse a la infección o la inflamación del oído.
- **Sordera:** Es la incapacidad total o parcial para escuchar sonidos en uno o ambos oídos. También llamada hipoacusia

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- **Hipertensión:** presión arterial alta
- **Insuficiencia cardíaca:** La insuficiencia cardíaca, también denominada insuficiencia cardíaca congestiva, es una afección potencialmente mortal en la cual el corazón ya no puede bombear suficiente sangre al resto del cuerpo.
- **Fiebre reumática:** Es una enfermedad inflamatoria que se puede desarrollar después de una infección con bacterias estreptococos (como infección de garganta por estreptococos y escarlatina) y que puede comprometer al corazón, las articulaciones, la piel y el cerebro.
- **Infarto de miocardio o ataque cardíaco:** Se presenta cuando el bajo flujo sanguíneo hace que el corazón sufra por la falta de oxígeno. El músculo cardíaco muere o resulta dañado en forma permanente.
- **Trastornos del ritmo cardíaco:** Es cualquier trastorno que afecta la capacidad del corazón para funcionar normalmente.
- **Varices:** son venas hinchadas, retorcidas y dolorosas que se han llenado con una acumulación anormal de sangre.
- **Flebitis y tromboflebitis:** Es la inflamación de una vena causada por un coágulo sanguíneo.

OSTEOARTICULAR

- **Artritis:** Es una inflamación de una o más articulaciones que provoca dolor, hinchazón y movimiento limitado.
- **Lumbalgia:** El dolor que se siente en la parte baja de la espalda proviene de la columna vertebral, los músculos, los nervios u otras estructuras en esa región.

También se puede irradiar desde otras áreas como la parte media y superior de la espalda, una hernia inguinal o un problema en los testículos o los ovarios. Conocida también como lumbago.

- **Escoliosis:** Es una curvatura de la columna vertebral lejos de la línea media o hacia los lados
- **Bursitis:** Es la inflamación del saco lleno de líquido (bolsa) que se encuentra entre el tendón y la piel o entre el tendón y el hueso. Esta condición puede ser aguda o crónica.
- **Tendinitis:** Es la inflamación, irritación e hinchazón de un tendón, la estructura fibrosa que une el músculo con el hueso. En muchos casos, también se presenta tendinosis (degeneración del tendón).

GENITOURINARIO

- **Insuficiencia renal aguda:** Es la pérdida repentina de la capacidad de los riñones para eliminar los residuos y concentrar la orina sin perder electrolitos.
- **Insuficiencia renal crónica:** La pérdida gradual y progresiva de la capacidad de los riñones para excretar desechos, concentrar la orina y conservar los electrolitos.
- **Infección urinaria o cistitis:** Es una infección que se puede presentar en cualquier parte a lo largo del tracto urinario: los riñones, los uréteres (conductos que llevan la orina desde cada riñón hasta la vejiga), la vejiga o la uretra (el conducto que vacía la orina desde la vejiga hacia fuera).
- **Cálculo renal:** Un cálculo renal es una masa sólida que consiste en una colección de pequeños cristales. Pueden estar presentes uno o más cálculos al mismo tiempo en el riñón o en el uréter.
- **Cálculo en la vejiga:** Son acumulaciones duras de mineral que se forman en la vejiga urinaria.
- **Vaginitis:** Es una inflamación o infección de la vulva y la vagina.

- **Hemorragia uterina:** se define como la presencia de un sangrado menstrual excesivo y prolongado que ocurre durante varios ciclos consecutivos y que en la mayoría de los casos tiene su origen a nivel endometrial.
- **Bartholinitis:** es la inflamación de las glándulas de Bartolino, situadas a ambos lados de la vagina, entre los labios menores y la pared de la vagina, y cuya función es la lubricación vaginal.
- **Incontinencia urinaria:** Es una pérdida involuntaria de orina que ocurre durante una actividad física como toser, estornudar, reír o realizar ejercicio

SISTEMA DE REPRODUCCIÓN

- **Esterilidad:** Es la incapacidad para quedar embarazada después de 12 meses de relaciones sexuales sin protección.
- **Aborto:** Es la pérdida espontánea de un feto antes de la semana 20 del embarazo (la pérdida del feto después de esa semana se denomina parto pretérmino).
- **Amenaza de parto prematuro:** Es un padecimiento del embarazo que ocurre antes de la vigésima semana de gestación y que sugiere la probabilidad de que se presente un aborto espontáneo.
- **Embarazo ectópico:** Es un embarazo anormal que ocurre por fuera del útero. El bebé no puede sobrevivir en estos casos.

SISTEMA DIGESTIVO

- **Gastritis:** Es la inflamación o hinchazón del revestimiento del estómago.
- **Úlcera gástrica:** es una ruptura en el tejido normal que recubre el estómago. Las úlceras son erosiones (desgaste o corrosión) en el revestimiento del estómago
- **Úlcera duodenal:** Las úlceras son erosiones (desgaste o corrosión) en el revestimiento del duodeno (la primera parte del intestino delgado que conecta con el estómago).

- **Colitis no amebiana:** Es una inflamación del intestino grueso (colon).
- **Apendicitis:** Es una inflamación del apéndice, un pequeño saco que se encuentra adherido al intestino grueso.
- **Amebiasis:** Es una infección intestinal causada por el parásito *Entamoeba histolytica*.
- **Otras parasitosis intestinales**
- **Fiebre tifoidea:** infección bacteriana caracterizada por diarrea, enfermedad sistémica y erupción cutánea, causada más comúnmente por la bacteria *Salmonella typhi*.
- **Hepatitis:** Es la inflamación del hígado.
- **Pancreatitis:** Es una inflamación o infección del páncreas, el cual está localizado por detrás del estómago. El páncreas libera las hormonas insulina y glucagón y sustancias que ayudan con la digestión.
- **Colecistitis:** Es una inflamación repentina de la vesícula biliar que causa dolor abdominal intenso.
- **Cálculo en la vesícula biliar:** Es la presencia de un cálculo biliar en el conducto colédoco. Dicho cálculo puede consistir en pigmentos biliares o sales de calcio y colesterol. Los cálculos biliares se forman dentro de la vesícula biliar, un órgano que almacena la bilis excretada desde el hígado. La bilis está compuesta de una solución de agua, sales, lecitina, colesterol y otras sustancias. Si la concentración de estos componentes cambia, se pueden formar los cálculos.

PIEL Y TEJIDOS SUBCUTÁNEOS

- **Dermatitis:** Es una inflamación cutánea causada por el contacto directo con una sustancia irritante.
- **Alergias:** Es una reacción o respuesta inmunitaria exagerada a sustancias que generalmente no son dañinas.

- **Celulitis:** Es una inflamación aguda del tejido conectivo de la piel, causada por una infección con estafilococo, estreptococo u otras bacterias
- **Micosis:** son las infecciones en el cuerpo humano o animal provocadas por un hongo u otro organismo del reino Fungi. Las más frecuentes son: caspa, pie de atleta y tiña. Infección ocasionada por hongos que se caracteriza por causar enrojecimiento, manchas, comezón, descamación, irritación y agrietamiento de la piel.
- **Piodermitis:** significa infección de la piel por bacterias que normalmente habitan en ella. Para ello necesitan las condiciones previas como humedad e irritación de la piel. En la mayoría de los casos se producen como consecuencia de un desarrollo bacteriano que da lugar a supuraciones.

NEUROLÓGICAS

- **Epilepsia:** es un trastorno cerebral que involucra convulsiones repetitivas de cualquier tipo.
- **Neuritis periféricas:** Es un problema con los nervios que llevan la información hasta y desde el cerebro, y la médula espinal, lo cual produce dolor, pérdida de la sensibilidad e incapacidad para controlar los músculos.
- **Meningitis:** es una infección que causa inflamación de las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal
- **Encefalitis:** Es una inflamación (irritación e hinchazón) del cerebro, causada generalmente por infecciones
- **Enfermedades cerebrovasculares:** es una interrupción del suministro de sangre a cualquier parte del cerebro y, algunas veces, se le denomina "ataque cerebral" o accidente cerebrovascular.
- **Parálisis:** Es un grupo de trastornos que involucran pérdida del movimiento o pérdida de otras funciones nerviosas.

TRASTORNO PSÍQUICOS

- **Neurosis:** Es una condición psiquiátrica en la cual el sufrimiento emocional o los conflictos inconscientes se expresan a través de los síntomas físicos. Conjunto de síntomas psíquicos y emocionales producidos por un conflicto psicológico que se han hecho crónicos. Se conserva la capacidad para razonar coherentemente.
- **Psicosis:** Es una pérdida de contacto con la realidad, incluyendo particularmente delirios (ideas falsas acerca de lo que está sucediendo o quién es la persona) y alucinaciones (ver o escuchar cosas que no están en el lugar).
- **Trastornos de personalidad:** son un conjunto de perturbaciones o anomalías que se dan en las dimensiones emocionales, afectivas, motivacionales y de relación social de los individuos.
- **Estrés:** El estrés puede provenir de cualquier situación o pensamiento que haga sentir a la persona frustrada, furiosa o ansiosa y lo que es estresante para una persona no necesariamente es estresante para otra.
- **Depresión:** describir como el hecho de sentirse triste, melancólico, infeliz, miserable o derrumbado. La mayoría de las personas se sienten de esta manera una que otra vez durante períodos cortos. La verdadera depresión clínica es un trastorno del estado anímico en el cual los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria durante un período prolongado
- **Ansiedad:** es un sentimiento de recelo o de miedo. La fuente de este desasosiego no siempre se sabe o se reconoce, lo cual se puede añadir a la angustia que se siente.

METÁBOLICO

- **Diabetes:** Es una enfermedad vitalicia caracterizada por niveles altos de azúcar en la sangre.
- **Hipertiroidismo:** Es una afección causada por la hiperactividad de la glándula tiroidea, la cual produce demasiada cantidad de las hormonas T4 y T3. Las

hormonas son sustancias que afectan y controlan muchas funciones importantes en el cuerpo.

- **Hipotiroidismo:** Es una afección en la cual la glándula tiroidea no logra producir suficiente hormona tiroidea

HEMATOLÓGICO

- **Anemia:** Es una afección en la que hay un número de glóbulos rojos en la sangre por debajo de lo normal, usualmente medido por la reducción en la cantidad de hemoglobina, la parte de dichos glóbulos que transporta el oxígeno y que les da su color rojo
- **Leucemia:** La leucemia es un grupo de enfermedades de la médula ósea que implican un aumento incontrolado de glóbulos blancos (leucocitos).
- **Trastornos de coagulación:** Son un grupo de afecciones que involucran el proceso de coagulación sanguínea del cuerpo, los cuales pueden llevar a que se presente sangrado intenso y prolongado después de una lesión. Conocidos como trastornos hemorrágicos
- **Paludismo o malaria:** La malaria es una enfermedad parasitaria que se transmite de un humano a otro por la picadura de mosquitos *anofeles* infectados, caracterizada por fiebre, escalofrío y anemia.

OTROS

- **Traumas:** Lesión de los tejidos por agentes mecánicos, generalmente externos. Psíquico: Choque o sentimiento emocional que deja una impresión duradera en la subconsciencia.
- **Envenenamiento:** Enfermedad provocada por el ingreso en el organismo, por cualquier vía, de una sustancia química, un veneno o un tóxico, que da lugar a alteraciones, mayores o menores, de la fisiología de la víctima, pudiendo llegar a causar la muerte.
- **Intoxicación:** Envenenamiento producido por la ingestión o absorción, sobre todo de forma continuada, de una sustancia tóxica.

- **Cáncer:** Es el crecimiento descontrolado de células anormales en el cuerpo
- **Quistes:** Formación patológica, en forma de bolsa cerrada, provista de una membrana que contiene una sustancia líquida o semilíquida (plasta, sinovial, mucina, etc.).
- **Fractura:** Solución de continuidad, de uno o más huesos, consecutiva, generalmente, a un traumatismo o, a veces, a la contracción violenta de un músculo que se inserta en él.
- **Tronchadura o luxación:** Estado patológico caracterizado por la pérdida permanente de la relación anatómica entre las superficies articulares de una articulación a menudo con ruptura o desinserción capsuloligamentosa.
- **Quemadura:** Lesión tisular causada por la aplicación de calor al cuerpo.
- **Amputación:** Exéresis de una extremidad o de una parte de la extremidad, pero también de un órgano o de una parte cualquiera del cuerpo. Según el mecanismo de la exéresis, puede ser espontánea, traumática y quirúrgica.

FUENTES:

- ADAM. Enciclopedia Ilustrada de Salud de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>
- Revista Académica Medunab de la Universidad Autónoma de Bucaramanga
- Portal del Médico Cubano www.medicoscubanos.com
- Organización Mundial de la Salud <http://www.who.int/es/index.html>

PREGUNTA 36. - PLAN DE EMERGENCIA

- **DEFINICIÓN PLAN DE EMERGENCIA**

Organización e integración de los recursos humanos, físicos y financieros con el fin de mitigar las consecuencias de una situación súbita que puede poner en peligro la estabilidad de un sistema (Consejo Colombiano de Seguridad)

- COPASO
- Brigadas de emergencia
- Programas de prevención
- Capacitaciones
- Simulacros
- Investigación de accidentes de trabajo
- Inspecciones de seguridad
- Otra. ¿Cuál? _____

10. En el cuadro por favor califique el nivel de participación a estas actividades según los siguientes criterios:

MB	Muy bajo	0% a 20% de participación
B	Bajo	21% a 40% de participación
MO	Moderado	41% a 60% de participación
A	Alto	61% a 80% de participación
MA	Muy Alto	81% a 100% de participación

	TRABAJADORES EN GENERAL					SOLO DOCENTES				
	MB	B	MO	A	MA	MB	B	MO	A	MA
COPASO										
Brigadas de emergencia										
Programas de prevención										
Capacitaciones										
Simulacros										
Otra. ¿Cuál?										

11. ¿La Universidad cuenta con un plan de emergencias? ① Si ② No

12. En caso afirmativo. ¿Se han socializado los componentes del mismo? ¿Por qué medio?

COMPONENTE	SI	NO	MEDIO
Planos de emergencia			
Rutas de evacuación			
Ubicación de extintores			
Botiquín o equipo de primeros auxilios			
Hidrantes			
Alarmas			

COMPONENTE	SI	NO	MEDIO
Punto de encuentro			
Otro:			

13. ¿Está definido el panorama de factores de riesgo de la Institución?
 Si No

14. ¿Se realiza evaluación de riesgos a los lugares de trabajo de los docentes?
 Si No

15. ¿Se les informa a los docentes los resultados de dichas evaluaciones?
 Si No

16. ¿De qué manera se entrega dicha información a los docentes?

17. ¿Se tiene alguna metodología o procedimiento que garantice el mejoramiento de las condiciones de riesgo encontradas en las evaluaciones de manera oportuna?
 Si No

En caso afirmativo, por favor descríballo:

18. De acuerdo con estas evaluaciones, ¿Existe un programa administrativo mediante el cual se suministren los elementos de protección personal a los trabajadores que así lo requieran?
 Si No

19. En caso afirmativo, ¿dentro de este programa también están incluidos los docentes que lo requieran?
 Si No

20. ¿A que programas académicos pertenecen los docentes que requieren de elementos de protección personal?

21. ¿Existen programas de promoción y prevención al interior de la Universidad dirigidos, entre otros, a los docentes? ① Si ② No

22. ¿Que clase de programas de prevención se ofrecen a los trabajadores?

23. ¿De que manera se llevan a cabo las valoraciones médicas a los docentes?

- Mediante convocatoria a nivel general
- Mediante convocatoria individual
- No se realizan

24. En caso de realizarse ¿Cuándo fue la última convocatoria?

- En los últimos 6 meses
- En el último año
- En los últimos 2 años
- Otro: _____

25. En caso de realizarse ¿De qué manera se convocó a esta actividad?

- Mediante comunicado general
- En boletines
- En carteleras
- Otro medio: _____

26. ¿Se ofrece algún programa de acondicionamiento físico a los trabajadores? ① Si ② No

Observaciones:

27. En promedio ¿con que periodicidad se realizan capacitaciones de salud ocupacional dirigidas, entre otros, a los docentes?

- Mensualmente
- Quincenalmente
- Semestralmente
- Otro: _____

ANEXO H

CARTA DE INVITACIÓN – UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

3180

Bucaramanga, 15 de Septiembre de 2008

Docente
CESAR AUGUSTO PINEDA GÓMEZ
Escuela de Ingeniería de Petróleos

Ref. Investigación en Salud ocupacional en la población docente de la Universidad

Respetado docente.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que actualmente se está llevando a cabo en la Universidad, a través de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y la División de Recursos Humanos, el proyecto de investigación titulado "Planteamiento de un Modelo de Salud Ocupacional para los Docentes Universitarios del área Metropolitana de Bucaramanga", con el cual se pretenden identificar las condiciones de salud y los factores de riesgo a los cuales está expuesta la población docente y proponer medidas de prevención que se darán a conocer mediante una posterior socialización de los resultados.

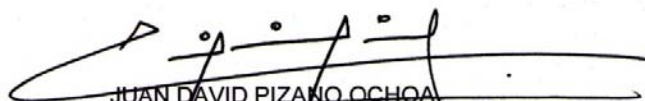
La recolección de la información se realizará mediante la aplicación de una encuesta, por tal motivo, solicito su colaboración para asistir a la reunión programada para el día 17 de Septiembre en el salón 102 de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales en los siguientes horarios:

Facultad de Ing. Físico Mecánicas	8:00 a.m.
Facultad de Ing. Físico Químicas	10:00 a.m.
Facultad de Ciencias Humanas	2:00 p.m.
Facultad de Ciencias	4:00 p.m.

En esta reunión se suministrará información referente al proyecto, se darán las indicaciones pertinentes y se procederá con la aplicación del instrumento. La duración aproximada de la reunión es de una (1) hora. Los docentes que no puedan asistir a la hora programada podrán acercarse en cualquiera de los otros horarios a fin de poder contar con su presencia. En caso de no poder asistir a ninguna reunión, por favor informar a la extensión 2617 para coordinar con usted el momento más oportuno para la aplicación.

Agradezco de antemano la atención prestada y cuento con su puntual asistencia.

Cordial Saludo,


JUAN DAVID PIZANO OCHOA
Jefe División de Recursos Humanos

ANEXO I

CARTA DE INVITACIÓN – UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Bucaramanga, 7 de octubre de 2008

Doctora
LILIANA STELLA QUIÑONEZ TORRES
DIRECTOR PROGRAMA
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
Ciudad

Reciba cordial saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que la universidad participará en el proyecto de investigación titulado “Planteamiento de un Modelo de Salud Ocupacional para los Docentes Universitarios del Área Metropolitana de Bucaramanga”, que adelanta la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.

Con este estudio se pretende identificar las condiciones de salud y los factores de riesgo a los cuales está expuesta la población de docente y proponer medidas preventivas.

La recolección de la información se realizará mediante la aplicación de una encuesta que desarrollarán las estudiantes Yuli Andrea Villamizar Caballero y Diana Rocío Santos Marín. Por tal motivo, solicito su colaboración en asignar aleatoriamente «muestra» docente(s), para que asista(n) a una de las siguientes reuniones programadas para el jueves 16 de octubre de 2008 en el salón 3-3 en los siguientes horarios: 8:00 y 10:00 a.m.

La reunión tiene una duración aproximada de una hora donde se suministrará información referente al proyecto y se aplicará el instrumento.

Agradezco de antemano la atención prestada y cuento con la participación de sus colaboradores. Favor informar a la extensión 124, el nombre de su designado y el horario escogido.

Atentamente,
NIMIA ARIAS OSORIO
Directora Gestión Humana

ANEXO J REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA REALIZACIÓN DE LAS REUNIONES

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER



Fuente: Las Autoras

UNAB
BUCARAMANGA

Planteamiento de un modelo de SO para los docentes universitarios del área metropolitana de Bucaramanga.

División de Recursos Humanos-UNAB
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales-UIS



UNAB
BUCARAMANGA

Aplicación de la encuesta



Fuente: Las Autoras

**ANEXO K
REGISTRO DE REALIZACIÓN DE ENCUESTAS**

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADÉMICO	UNIVERSIDAD
1	Florencia Cruz Solano	Fisioterapia	UIS
2	Claudia P. Domínguez	Enfermería	UIS
3	Argénida Blanco Gómez	Medicina	UIS
4	Aríadna P. Becerra L.	Pediatría	UIS
6	Juan Rodríguez	Podiatría	UIS
7	Marta Patricia Ramírez P.	Biología	UIS
9	Lizardo Barrero Castro	E.L. MÚSICA	UIS
10	Rosario Milla	DERECHO	UIS
11	Yolanda Martínez	QUÍMICA	UIS
12	Gregorio Varela	Biología	UIS
13	Karel Díaz	Economía	UIS
14	Patricia Casas	Música	UIS
15	Mariadel Carmen Leizaola	Física	UIS
16	Carlos Ramírez	Física	UIS
17	Jáden Guerrero Bermúdez	Física	UIS
18	Patricia	Química	UIS
19	Luz Estelina González	EDUCACIÓN	UIS
20	Rafael Isaacs	MATEMÁTICAS	UIS
21	Fernando Martínez	Química	UIS
22	Armenelina Uribe P.	Idiomas	UIS
23	Carlos La Beltrán	Física	UIS
24	Carolina Pérez Sol	Medicina	UNAB.

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADÉMICO	UNIVERSIDAD
1	Julio C. Camillo E.	Esc. Matemáticas	UIS
2	Alberto Vargara P.	Esc. de Idiomas	UIS
3	Beatriz Villamizar C.	Esc. Enferm.	UIS
4	Nancy López B.	Esc. Medicina - Salud P. U.S.	UIS
6	María Teresa Fajardo P.	Es. Enferm.	UIS
7	Carlos Corso S.	Esc. Medicina	UIS
9	Ernesto García Ayala	Esc. Medicina	UIS
10	Nelson Cambra Tolozo	Esc. Medicina	UIS
11	Diego Rincón Castillo	Esc. Medicina	UIS
12	Jaine Ayala	Esc. Medicina	UIS
13	Herman Astéaga	Esc. Medicina	UIS
14	Bernardo Ocaña de la Cruz	Esc. Medicina	UIS
15	Elizabeth Trillos	Dpto. S. Mental	
16	Livonne Suárez Rincón	Historia	UIS
17	José Manuel Franco	Educación	UIS
18	Luis Carlos Dórale F.	Esc. Matemáticas	UIS
19	Carolina Mejía M.	Esc. Matemáticas	UIS
20	JUAN MANUEL URBINA G.	ESC. QUÍMICA	UIS
21	César Augusto Pineda González	Ing. de Petróleos	UIS
22	Alvaro Rey Soto	Ing. Civil	UIS
23	Arnaldo Alonso B.	Ing. Metal.	UIS
24	Carlos A. Pérez R.	Geología	UIS

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADÉMICO	UNIVERSIDAD
1	Salud Consuelo Buena	DISEÑO INDUSTRIAL	UIS
2	HECTOR JULIO PARRA MORENO	DISEÑO INDUSTRIAL	UIS
3	Asdrúbal Fajardo Vázquez	Diseño Industrial	U.I.S.
4	CESAR A RODRIGUEZ L.	cultura física	U.I.S.
6	José Villafra de S G	cultura física	UIS-
7	Martha Lucía Flores de Jaimes	Enfermería	UIS
9	Diana Hanna Camargo	Fisioterapia	UIS.
10	Yenny M. Montenegro	Bacteriología	UIS.
11	Norma Jaimes C.	Medicina	UIS
12	CARLOS M. FLOREZ M	PEDIATRÍA	U.I.S.
13	Silberto Gómez Marrilla	Economía	U.I.S.
14	José Quiroga	Mecánica	UIS
15	Harold Paredes G.	Física	UIS.
16	Jorge Eduardo Pinto V.	Geología	UIS
17	Paulo Smith T	ING. MECÁNICA	UIS
18	Wilfredo del Toro	Ing. Civil	UIS
19	Heberly Celis	Ing. Civil	UIS
20	Alfonso Mardya C	Ing. Sistemas	UIS
21	Olga Patricia Ortiz Cancino	Es. Ing Petrol	UIS
22	Luis Manuel Idarregui B	Es. Ing Química	UIS
23	Jaime Barrero P.	E ³ T	UIS
24	Gabriel Ordóñez P.	E ³ T	UIS

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADÉMICO	UNIVERSIDAD
1	Carlos Alberto Ortiz Araya	Medicina	UIS.
2	ADRIANA SOTO MENDOZA	NUTRICION	UIS
3	Klysson Ordoñez A.	Salud Pública	UIS.
4	Clara Inés Sánchez Suárez	Bacteriología	UIS
6	Zorayda Tanczone	Bacteriología	UIS
7	Clara Inés Quijano de Muñoz	Enfermería	UIS
9	Rafael Serrano	Anestesia	UIS.
10	César A. Duarte G.	Ing. Eléctrica	UIS.
11	Raúl Omar Vila C.	Ing. Eléctrica	UIS
12	Hector Niño Quiñones	Ing. Sistemas	UIS
13	Elder Jesús Villamizar Bon	Matemáticas	UIS
14	Carlos R. González B	Ing. Mecánica	UIS
15	FERNANDO ROJAS MORALES	Ing. Sistemas	UIS.
16	Edwin Saranto	Ing. Industrial	UIS
17	Javier Anas Osorio	Ing. Industrial	UIS
18	Nator Raul Ortiz P	Ing. Industrial	UIS
19	MYRIAM LEONOR NIÑO LÓPEZ	ING. INDUSTRIAL	UIS.
20	ORLANDO JOSE GOMEZ MORENO	ING. METALURGICA	UIS
21	Elberto Carrillo Pincón	Ing. Sistemas	UIS
22	Jorge Hó Gómez Gómez	Ing. Civil	UIS.
23	María Isabel Afanador C.	Derecho	UIS.
24	Andrzej Lechowski	Escuela de Música	UIS

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADÉMICO	UNIVERSIDAD
1	María Mercedes A. G. G.	Electricidad	UIS
2	Sonia A Giraldo	Ingeniería	UIS
3	Judio A Gélvez F	Ingeniería	elect. UIS.
4	Edgar Corzo Gómez	Medicina	UNAB
5	Luis A. Díaz M	Medicina	UNAB
6	Rafael Zamora	Salud	Unab
7	LAURA CAPENA	MEDICINA	UNAB
8	Jaime Molina Monsalve	Medicina	UNAB.
9	Edgar Díaz	Psicología	UNAB
10	César Enrique Esparza Díaz	Medicina	UNAB.
11	Gonzalo Díaz C.	Matemática	UNAB
12	Ligia Beltrán M	Matemáticas y CI	UNAB
13	Martha Eugenia Duarte H.	Derecho	UNAB
14	Fernando Martínez	Medicina	UNAB
15	Angie M.F.	Derecho	UNAB.
16	Juan Mendoza	Admón.	UNAB
17	Cristina Soriana Teri	Derecho	UNAB.
18	Paloma Beltrán Serrano	Est. Sociología	UNAB
19	Maryna Sherkova	Música	UNAB
20	Mario Eusebio M.	Derecho	UNAB
21	María Mónica Varago M	F. Admón	UNAB.
22	Osilda Ramírez R	F. Derecho	UNAB

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADÉMICO	UNIVERSIDAD
1	JORGE ENRIQUE AVILA REYES	ESCUELA DE QUÍMICA	UIS
2	Gildardo Guzmán Barbosa	Escuela de Matemática	UIS
3	Jorge Luis Navarro S.	Escuela - Economía	UIS
4	Isnardo González J.	Ing. Mecánica	UIS.
5	Judith Wilfredo López	Esc. Filosofía	UIS.
6	Luis Augusto Gómez	Facultad Medicina	UNAB
7	Edvaldo Calderón Porro	Ing. Meccatrónica	UNAB.
8	Alberto Zaver R.	Economía	UNAB
9	Kathy Cuentero V.	Ing. Energía	UNAB
10	JORGE ENRIQUE MANRIQUE MEJIA	CONTABILIDAD P.	UNAB
11	Román Eduardo Sarmiento Porras	Ing. Sistemas	UNAB
12	DIANA TRILLOS	DERECHO	UNAB.
13	María Piedad Fajó Fajó	Educación	UNAB
14	EDINSON TORRADO P.	Ing. Finanzas	UNAB
15	Luis Gerardo Alferez Sandoval	Ing. de Mercados	UNAB
16	Carolina Cardona C.	Artes Audiovisuales	UNAB
17	Luis José Galvis D.	Artes Audiovisuales	UNAB
18	Carlos Adolfo Forero	Ing. MTK	UNAB
19	Ruth Zárate Peleda	Trabajo Social	UIS.
20	Hernando Jepsen Pérez	Ciencias	UIS
21	Gilberto González D.	Ciencias	UIS
22	Sóol Álvarez Robles	Ciencias	UIS

**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADEMICO	UNIVERSIDAD
1	Nester Raúl Obando León	Fac. Admón	UNAB
2	Emilke Camargo García	Dpto. Lengua	UNAB
3	MARCELA GARCÍA	FAC. MÚSICA	UNAB.
4	Eely Cristina Escobar	Psicología	UNAB.
5	Tónica Luna	Admon Tercer	UNAB.
6	Roberto Carrizosa Salamanca	Fac. Sistemas	UNAB
7	Javier Sandoval Montañez	Com. Social	UNAB
8	Jaime A. Ruiz A.	Ing. Financiera	UNAB.
9	Julio E. Benavides C.	Com. Social	UNAB
10	Magnolia Sánchez M.	Música	UNAB
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

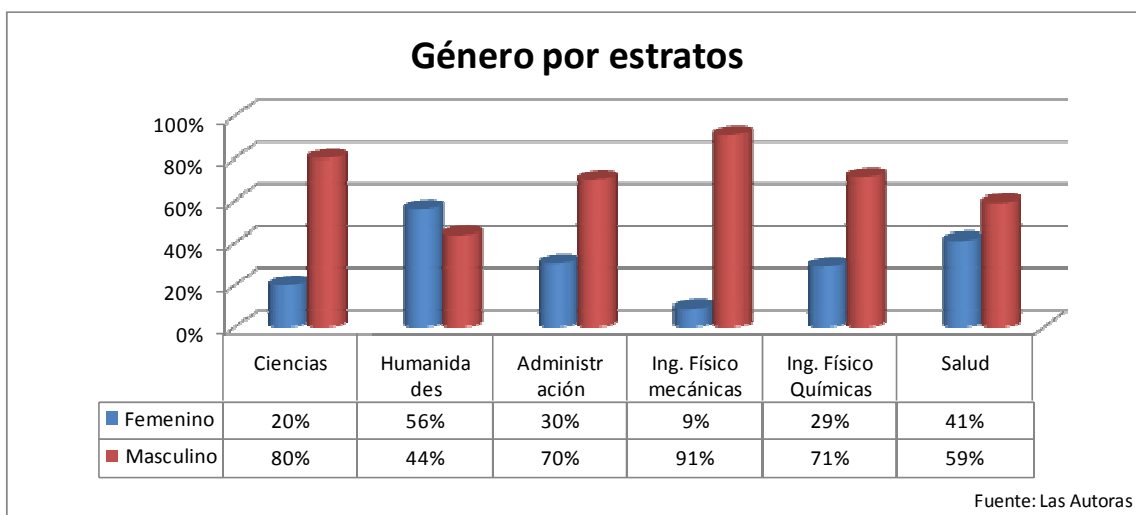
**ENCUESTA SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES Y CONDICIONES DE SALUD DE LOS
DOCENTES UNIVERSITARIOS**

No.	NOMBRE	PROGRAMA ACADEMICO	UNIVERSIDAD
1	Nubia Hernandez	Psicología	UNAB
2	Juan E. Mora	Medicina	UNAB
3	Jorge G. Fuentes	Medicina	UNAB
4	Miguel Ángel	Medicina	UNAB
5	[Signature]	Medicina	UNAB
6	Gloria Arenas Luna	Medicina	UNAB
7	Hilda González	medicina	unab
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

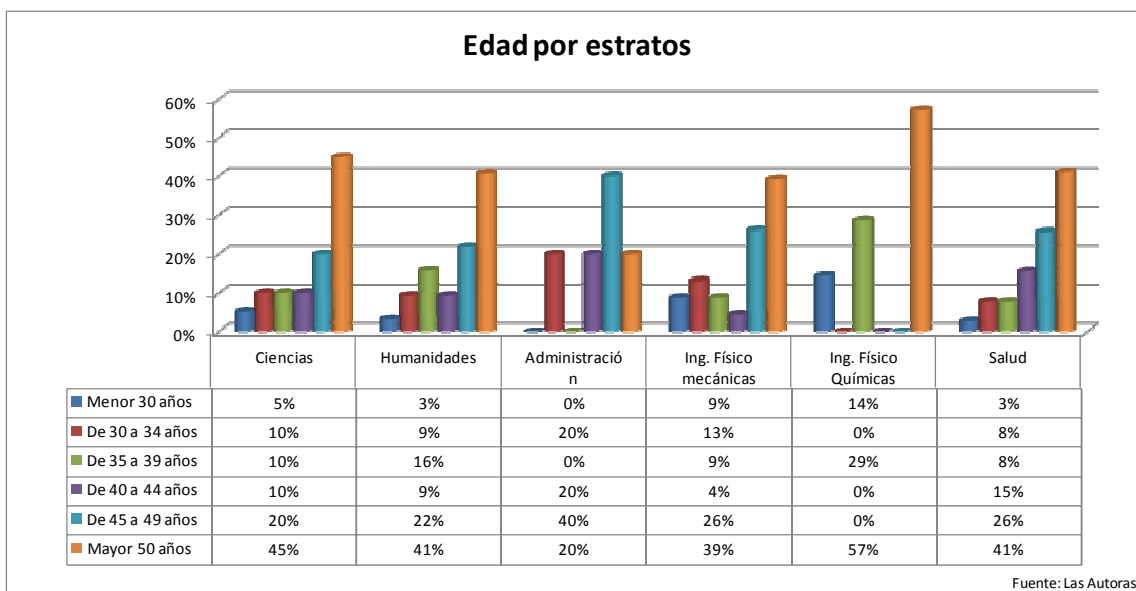
ANEXO L.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO POR ESTRATOS

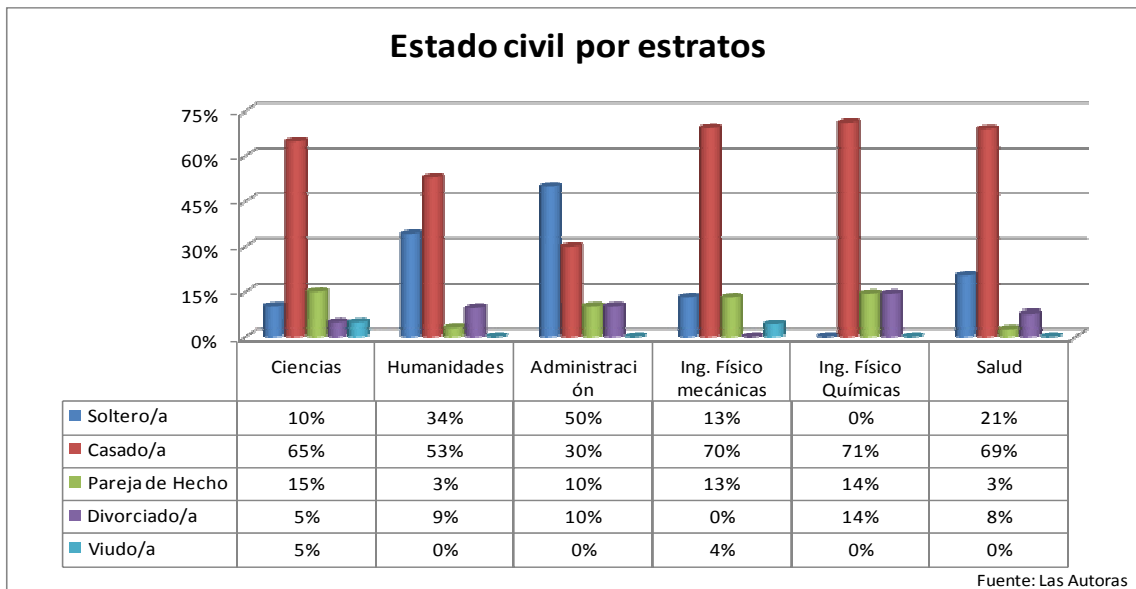
Pregunta 1. Género



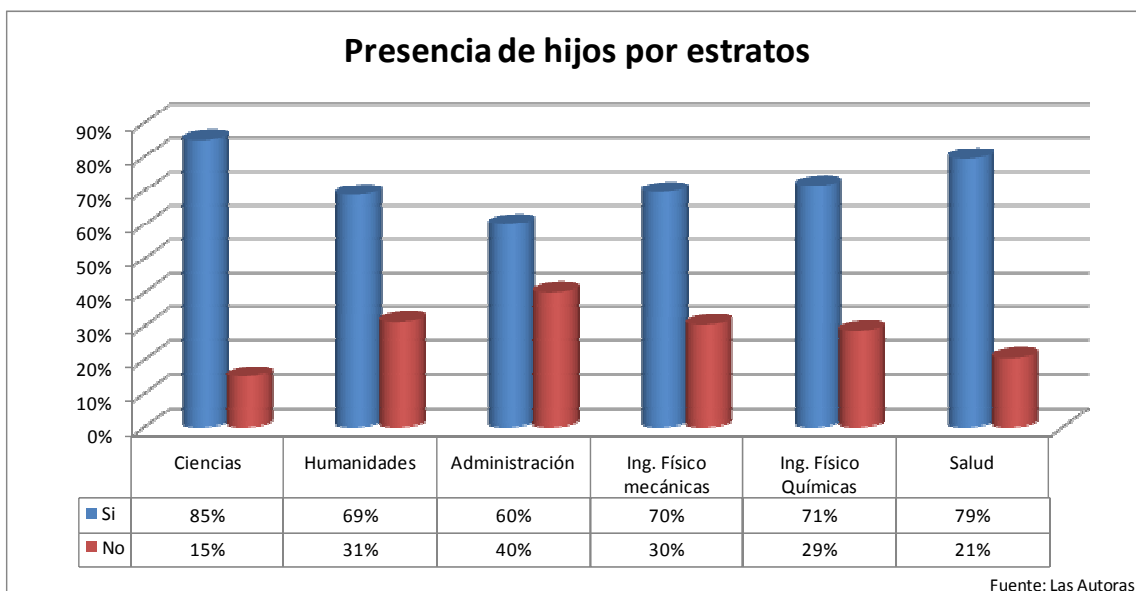
Pregunta 2. Edad



Pregunta 3. Estado civil.



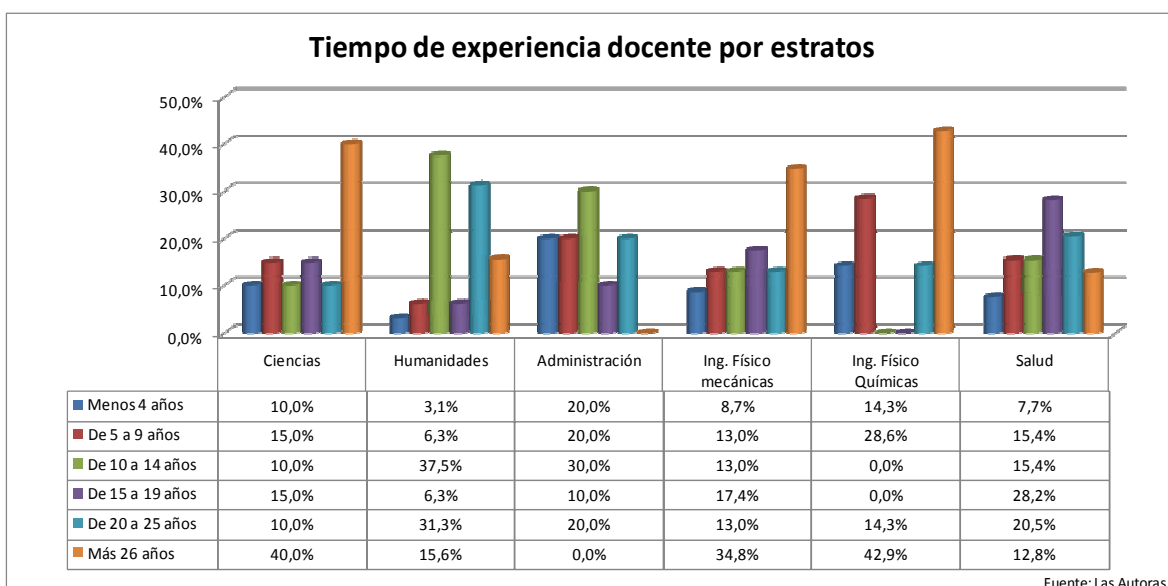
Pregunta 4. ¿Tiene hijos?



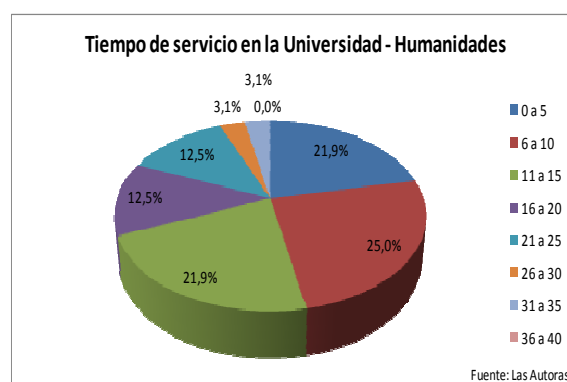
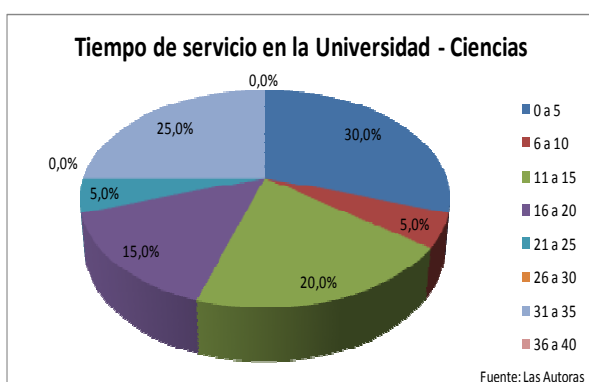
En caso afirmativo, el número de hijos es:

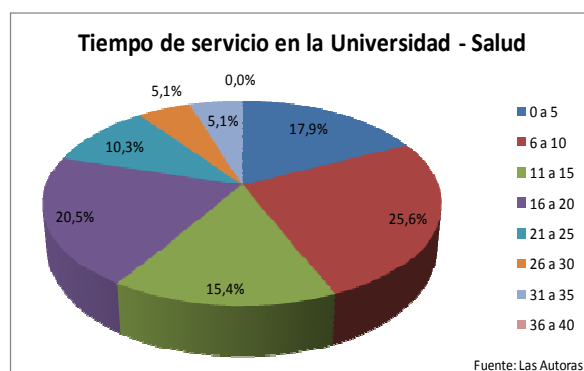
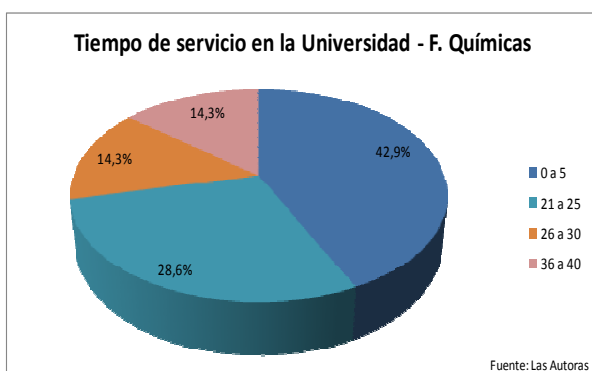
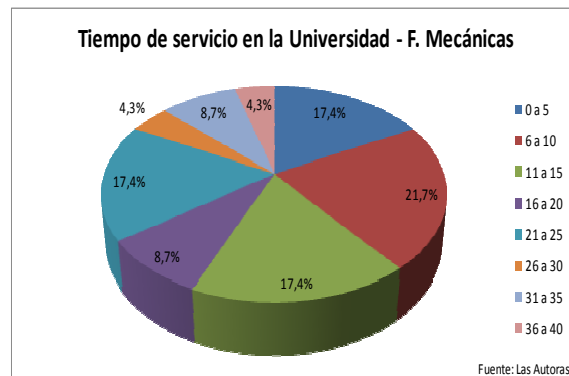
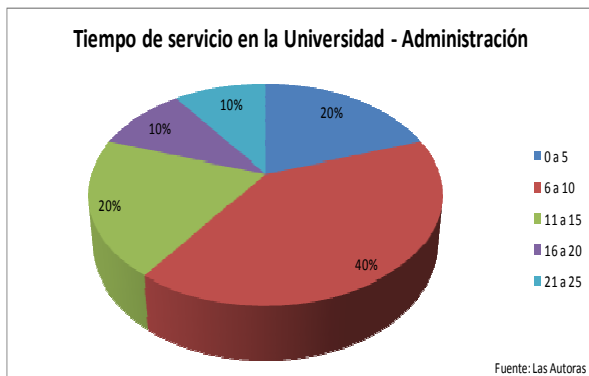
Grupo	Nº de hijos						
	1 hijo	2 hijos	3 hijos	4 hijos	5 hijos	6 hijos	7 hijos
Ciencias	25,0%	62,5%	6,3%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%
Humanidades	45,5%	36,4%	13,6%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%
Administración	16,7%	50,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Ing. Físico mecánicas	43,8%	18,8%	18,8%	6,3%	0,0%	0,0%	12,5%
Ing. Físico Químicas	20,0%	20,0%	40,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Salud	22,6%	58,1%	12,9%	3,2%	0,0%	0,0%	3,2%

Pregunta 5. Tiempo de experiencia profesional docente



Pregunta 7. Tiempo de servicio en la Universidad (en años)





Pregunta 8. Distribución del horario docente semanal

Grupo de Ciencias

	Total semana	Docencia directa	Laborat	Grupo investiga.	Prepara clase	Asesoría	Trabajo grado	Reunión	Jornada casa	Otro
Promedio	42,10	13,30	6,50	9,22	8,94	5,90	4,08	3,39	10,62	5,83
Varianza	10,73	12,64	14,30	26,69	25,00	6,73	3,41	2,02	13,59	6,57
Desv.	3,28	3,56	3,78	5,17	5,00	2,59	1,85	1,42	3,69	2,56
Máximo	50	18	12	20	20	12	8	7	20	10
Mínimo	40	6	2	2	3	2	2	2	6	4

Grupo de humanidades

	Total semana	Docencia directa	Laborat	Grupo investiga.	Prepara clase	Asesoría	Trabajo grado	Reunión	Jornada casa	Otro
Promedio	42,68	15,97	8,67	6,00	7,48	4,61	4,63	3,70	9,81	9,00
Varianza	39,76	39,23	32,33	16,33	5,90	3,80	5,25	3,52	41,06	23,33
Desv.	6,31	6,26	5,69	4,04	2,43	1,95	2,29	1,88	6,41	4,83
Máximo	65,00	30,00	15,00	15,00	12,00	10,00	8,00	8,00	25,00	19,00
Mínimo	37,00	4,00	4,00	2,00	4,00	2,00	1,00	1,00	2,00	4,00

Grupo de Administración

	Total semana	Docencia directa	Laborat	Grupo investiga.	Prepara clase	Asesoría	Trabajo grado	Reunión	Jornada casa	Otro
Promedio	44,00	17,50	4,00	2,80	10,38	5,30	4,00	3,40	7,29	7,83
Varianza	40,00	9,83	0	1,20	24,55	9,79	1,60	5,38	12,24	23,77
Desv.	6,32	3,14	0	1,10	4,96	3,13	1,26	2,32	3,50	4,88
Máximo	56,00	23,00	4,00	4,00	18,00	12,00	6,00	8,00	14,00	17,00
Mínimo	40,00	12,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00

Grupo de Ingenierías Físico Mecánicas

	Total semana	Docencia directa	Laborat	Grupo investiga.	Prepara clase	Asesoría	Trabajo grado	Reunión	Jornada casa	Otro
Promedio	39,57	13,64	6,50	3,54	6,70	5,74	3,50	3,39	6,27	6,43
Varianza	22,53	20,05	19,73	5,27	12,31	4,75	1,63	2,07	11,62	7,29
Desv.	4,75	4,48	4,44	2,30	3,51	2,18	1,28	1,44	3,41	2,70
Máximo	50,00	20,00	20,00	10,00	12,00	10,00	6,00	6,00	10,00	10,00
Mínimo	20,00	4,00	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00

Grupo de Ingenierías Físico Químicas

	Total semana	Docencia directa	Laborat	Grupo investiga.	Prepara clase	Asesoría	Trabajo grado	Reunión	Jornada casa	Otro
Promedio	40,00	8,60	10,50	4,67	6,17	5,17	4,40	4,17	6,75	6,80
Varianza	0,00	7,80	17,67	9,33	3,37	2,17	11,30	2,57	26,25	4,70
Desv.	0,00	2,79	4,20	3,06	1,83	1,47	3,36	1,60	5,12	2,17
Máximo	40,00	12,00	15,00	8,00	8,00	7,00	10,00	6,00	14,00	8,00
Mínimo	40,00	6,00	5,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00

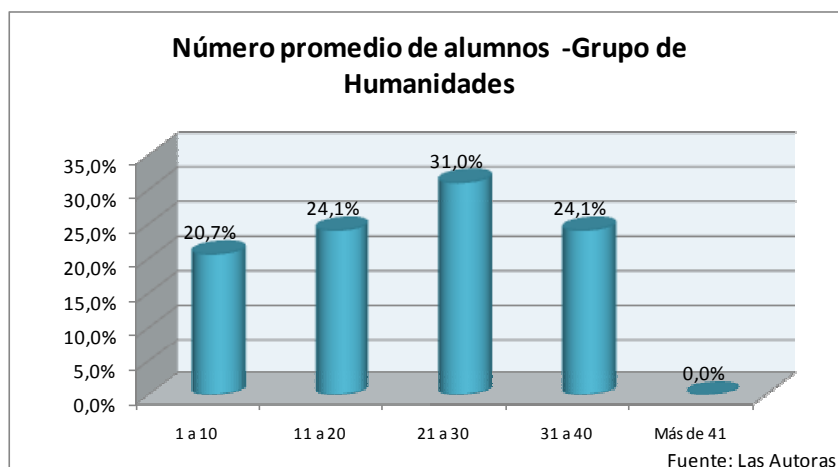
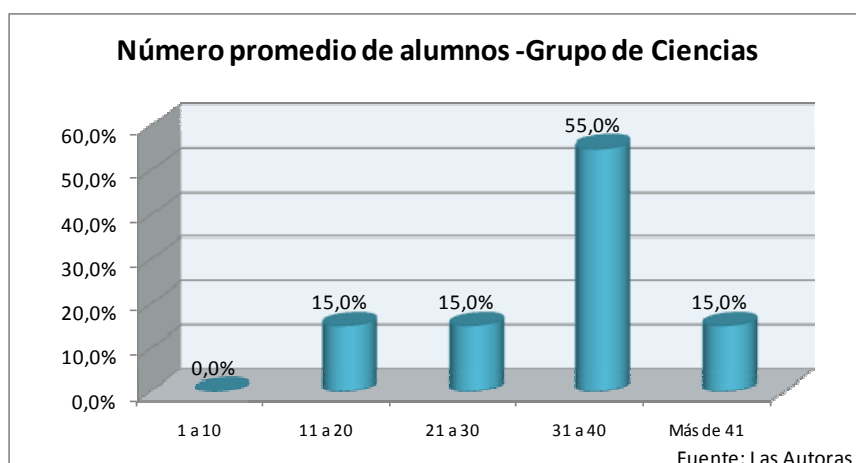
Grupo de Ciencias de la Salud

	Total semana	Docencia directa	Laborat	Grupo investiga.	Prepara clase	Asesoría	Trabajo grado	Reunión	Jornada casa	Otro
Promedio	37,54	13,41	9,55	6,45	4,88	3,87	4,31	4,66	6,29	8,47
Varianza	106,83	72,69	43,10	36,05	13,15	5,38	13,06	18,00	18,10	40,12
Desv.	10,34	8,53	6,57	6,00	3,63	2,32	3,61	4,24	4,25	6,33
Máximo	53,00	32,00	25,00	24,00	16,00	10,00	12,00	20,00	16,00	24,00
Mínimo	13,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

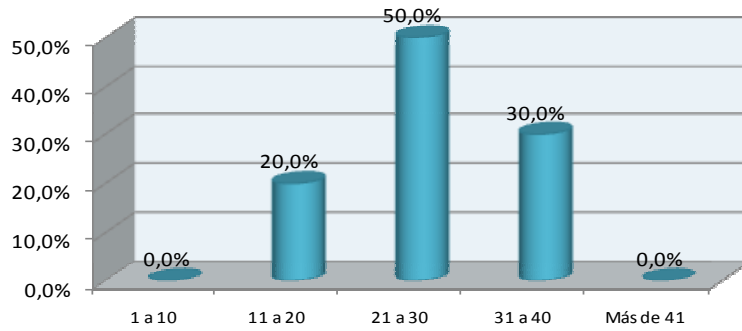
Pregunta 9. Promedio de grupos por semestre

Prom. de grupos	Ciencias	Humanidades	Administración	Ing. Físico mecánicas	Ing. Físico Químicas	Salud
1 grupo	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%
2 grupos	5,0%	9,4%	0,0%	4,3%	0,0%	5,1%
3 grupos	45,0%	21,9%	10,0%	47,8%	42,9%	30,8%
4 grupos	40,0%	15,6%	40,0%	34,8%	42,9%	25,6%
5 grupos	10,0%	12,5%	30,0%	8,7%	0,0%	15,4%
6 grupos	0,0%	15,6%	10,0%	0,0%	14,3%	5,1%
7 grupos	0,0%	3,1%	10,0%	0,0%	0,0%	7,7%
8 grupos	0,0%	9,4%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%
10 grupos	0,0%	6,3%	0,0%	4,3%	0,0%	2,6%
15 grupos	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Pregunta 10. Número promedio de alumnos por aula.

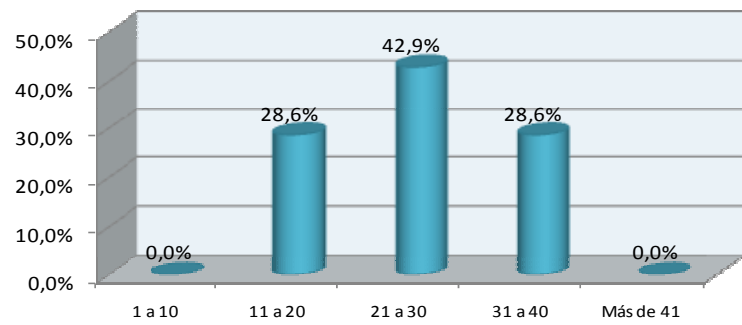


Número promedio de alumnos - Grupo de Administración



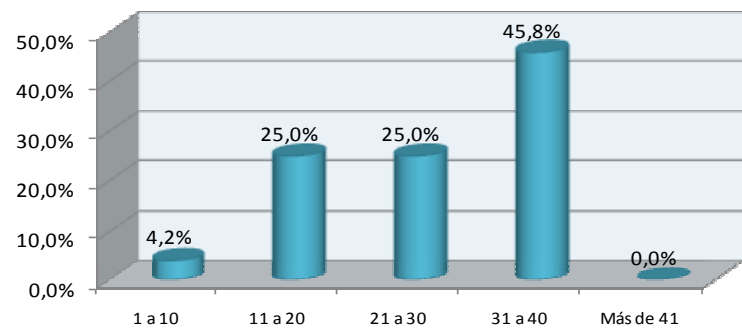
Fuente: Las Autoras

Número promedio de alumnos - Grupo de Ingenierías Físico-Químicas

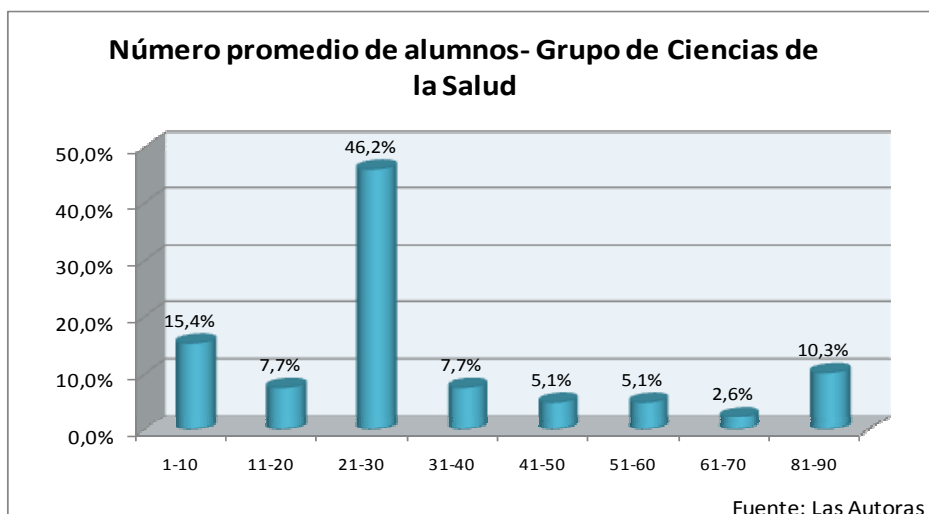


Fuente: Las Autoras

Número promedio de alumnos - Grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas



Fuente: Las Autoras



Pregunta 11. Identificación de factores de riesgo.

El análisis por estrato para esta pregunta se encuentra dentro del capítulo 5, en el apartado 5.1.3 Identificación de factores de riesgo.

Pregunta 12. Descripción de las condiciones del puesto de trabajo.

Las respuestas a esta pregunta se utilizaron para complementar la información recopilada con la pregunta 11, por lo que no se presenta análisis por estrato.

Pregunta 13. Grado de satisfacción

Grado de satisfacción -Grupo de Ciencias

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	5,0%	10,0%	0,0%	35,0%	50,0%	100,0%
2. Expectativas profesionales	10,0%	5,0%	10,0%	50,0%	25,0%	100,0%
3. Horario laboral	5,0%	0,0%	15,0%	45,0%	35,0%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	5,0%	5,0%	25,0%	45,0%	20,0%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	5,0%	0,0%	5,0%	60,0%	30,0%	100,0%

6. Retribuciones-Salario	30,0%	0,0%	10,0%	35,0%	25,0%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	10,0%	5,0%	10,0%	40,0%	35,0%	100,0%
PLANIFICACION EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	5,0%	5,0%	0,0%	30,0%	60,0%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	0,0%	5,0%	5,0%	70,0%	20,0%	100,0%
10.Realización de tareas burocráticas (papeleo)	15,0%	5,0%	25,0%	55,0%	0,0%	100,0%
11.Posibilidades de promoción	5,0%	5,0%	25,0%	55,0%	10,0%	100,0%
REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	40,0%	10,0%	25,0%	10,0%	15,0%	100,0%
13.Convivencia en el aula	10,0%	0,0%	5,0%	55,0%	30,0%	100,0%
14.Convivencia entre los compañeros/as	5,0%	0,0%	15,0%	50,0%	30,0%	100,0%
15.Desplazamientos dentro de la institución	15,0%	0,0%	5,0%	50,0%	30,0%	100,0%
16.Medios disponibles	35,0%	5,0%	5,0%	50,0%	5,0%	100,0%
17.Número de alumnos/as	10,0%	0,0%	30,0%	55,0%	5,0%	100,0%
18.Relación con el equipo directivo	15,0%	5,0%	10,0%	45,0%	25,0%	100,0%
19.Relación con la Administración	10,0%	5,0%	35,0%	40,0%	10,0%	100,0%
20.Ritmo de trabajo	15,0%	5,0%	20,0%	40,0%	20,0%	100,0%
21.Volumen de tareas	15,0%	10,0%	15,0%	50,0%	10,0%	100,0%
22.Posibilidad de desarrollar capacidades personales	15,0%	10,0%	10,0%	40,0%	25,0%	100,0%
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
23.Integración en el grupo de profesores/as	0,0%	5,0%	5,0%	50,0%	40,0%	100,0%
24.Relaciones personales	5,0%	0,0%	5,0%	50,0%	40,0%	100,0%
25.Reconocimiento por trabajo bien hecho	5,0%	5,0%	25,0%	55,0%	10,0%	100,0%
26.Superior inmediato	10,0%	0,0%	5,0%	50,0%	35,0%	100,0%
27.Atención prestada a sugerencias	20,0%	5,0%	20,0%	40,0%	15,0%	100,0%

Grado de satisfacción – Grupo de Humanidades

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	9,4%	0,0%	6,3%	31,3%	53,1%	100,0%
2. Expectativas profesionales	6,3%	0,0%	15,6%	46,9%	31,3%	100,0%
3. Horario laboral	0,0%	3,1%	9,4%	46,9%	40,6%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	18,8%	0,0%	18,8%	37,5%	25,0%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	3,1%	0,0%	12,5%	56,3%	28,1%	100,0%
6. Retribuciones-Salario	21,9%	3,1%	25,0%	40,6%	9,4%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	0,0%	3,1%	9,4%	46,9%	40,6%	100,0%
PLANIFICACION EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	0,0%	3,1%	3,1%	43,8%	50,0%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	0,0%	6,3%	12,5%	56,3%	25,0%	100,0%
10. Realización de tareas burocráticas (papeleo)	6,3%	6,3%	40,6%	37,5%	9,4%	100,0%
11. Posibilidades de promoción	12,5%	3,1%	34,4%	40,6%	9,4%	100,0%
REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	21,9%	6,3%	15,6%	46,9%	9,4%	100,0%
13. Convivencia en el aula	6,3%	0,0%	6,3%	56,3%	31,3%	100,0%
14. Convivencia entre los compañeros/as	6,3%	6,3%	15,6%	53,1%	18,8%	100,0%
15. Desplazamientos dentro de la institución	3,1%	0,0%	12,5%	65,6%	18,8%	100,0%
16. Medios disponibles	12,5%	3,1%	28,1%	40,6%	15,6%	100,0%
17. Número de alumnos/as	12,5%	0,0%	15,6%	46,9%	25,0%	100,0%
18. Relación con el equipo directivo	9,4%	0,0%	12,5%	37,5%	40,6%	100,0%
19. Relación con la Administración	6,3%	0,0%	18,8%	46,9%	28,1%	100,0%
20. Ritmo de trabajo	6,3%	0,0%	25,0%	53,1%	15,6%	100,0%
21. Volumen de tareas	21,9%	0,0%	21,9%	46,9%	9,4%	100,0%
22. Posibilidad de desarrollar capacidades personales	18,8%	0,0%	25,0%	37,5%	18,8%	100,0%

COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
23.Integración en el grupo de profesores/as	9,4%	3,1%	18,8%	40,6%	28,1%	100,0%
24.Relaciones personales	0,0%	3,1%	9,4%	56,3%	31,3%	100,0%
25.Reconocimiento por trabajo bien hecho	9,4%	6,3%	25,0%	46,9%	12,5%	100,0%
26.Superior inmediato	9,4%	6,3%	9,4%	28,1%	46,9%	100,0%
27.Atención prestada a sugerencias	12,5%	3,1%	15,6%	43,8%	25,0%	100,0%

Grado de satisfacción – Grupo de Administración

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
2. Expectativas profesionales	10,0%	0,0%	10,0%	40,0%	40,0%	100,0%
3. Horario laboral	0,0%	0,0%	0,0%	70,0%	30,0%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	10,0%	0,0%	10,0%	60,0%	20,0%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	0,0%	0,0%	10,0%	70,0%	20,0%	100,0%
6. Retribuciones-Salario	40,0%	0,0%	10,0%	50,0%	0,0%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	0,0%	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	100,0%
PLANIFICACION EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	0,0%	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	10,0%	0,0%	0,0%	70,0%	20,0%	100,0%
10.Realización de tareas burocráticas (papeleo)	0,0%	10,0%	40,0%	40,0%	10,0%	100,0%
11.Posibilidades de promoción	20,0%	0,0%	10,0%	40,0%	30,0%	100,0%
REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	10,0%	0,0%	20,0%	60,0%	10,0%	100,0%
13.Convivencia en el aula	0,0%	0,0%	10,0%	80,0%	10,0%	100,0%
14.Convivencia entre los compañeros/as	0,0%	0,0%	10,0%	40,0%	50,0%	100,0%
15.Desplazamientos dentro de la institución	0,0%	0,0%	30,0%	50,0%	20,0%	100,0%

16. Medios disponibles	20,0%	0,0%	10,0%	40,0%	30,0%	100,0%
17. Número de alumnos/as	30,0%	0,0%	0,0%	60,0%	10,0%	100,0%
18. Relación con el equipo directivo	20,0%	0,0%	10,0%	40,0%	30,0%	100,0%
19. Relación con la Administración	20,0%	0,0%	20,0%	50,0%	10,0%	100,0%
20. Ritmo de trabajo	0,0%	0,0%	10,0%	90,0%	0,0%	100,0%
21. Volumen de tareas	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	0,0%	100,0%
22. Posibilidad de desarrollar capacidades personales	10,0%	10,0%	0,0%	60,0%	20,0%	100,0%
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
23. Integración en el grupo de profesores/as	0,0%	0,0%	10,0%	60,0%	30,0%	100,0%
24. Relaciones personales	10,0%	0,0%	0,0%	60,0%	30,0%	100,0%
25. Reconocimiento por trabajo bien hecho	10,0%	0,0%	30,0%	40,0%	20,0%	100,0%
26. Superior inmediato	0,0%	0,0%	10,0%	60,0%	30,0%	100,0%
27. Atención prestada a sugerencias	10,0%	0,0%	10,0%	60,0%	20,0%	100,0%

Grado de satisfacción – Grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	0,0%	0,0%	4,3%	39,1%	56,5%	100,0%
2. Expectativas profesionales	0,0%	0,0%	0,0%	69,6%	30,4%	100,0%
3. Horario laboral	0,0%	0,0%	0,0%	47,8%	52,2%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	0,0%	0,0%	4,3%	56,5%	39,1%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	0,0%	0,0%	4,3%	60,9%	34,8%	100,0%
6. Retribuciones-Salario	21,7%	0,0%	8,7%	43,5%	26,1%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	0,0%	0,0%	0,0%	34,8%	65,2%	100,0%
PLANIFICACION EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	4,3%	0,0%	4,3%	43,5%	47,8%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	4,3%	0,0%	8,7%	56,5%	30,4%	100,0%

10.Realización de tareas burocráticas (papeleo)	13,0%	0,0%	26,1%	47,8%	13,0%	100,0%
11.Posibilidades de promoción	4,3%	0,0%	17,4%	56,5%	21,7%	100,0%
REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	8,7%	0,0%	43,5%	34,8%	13,0%	100,0%
13.Convivencia en el aula	4,3%	0,0%	4,3%	56,5%	34,8%	100,0%
14.Convivencia entre los compañeros/as	0,0%	0,0%	13,0%	56,5%	30,4%	100,0%
15.Desplazamientos dentro de la institución	8,7%	0,0%	4,3%	43,5%	43,5%	100,0%
16.Medios disponibles	13,0%	0,0%	17,4%	47,8%	21,7%	100,0%
17.Número de alumnos/as	8,7%	0,0%	21,7%	43,5%	26,1%	100,0%
18.Relación con el equipo directivo	8,7%	0,0%	8,7%	47,8%	34,8%	100,0%
19.Relación con la Administración	4,3%	4,3%	13,0%	56,5%	21,7%	100,0%
20.Ritmo de trabajo	8,7%	0,0%	13,0%	52,2%	26,1%	100,0%
21.Volumen de tareas	17,4%	4,3%	21,7%	34,8%	21,7%	100,0%
22.Posibilidad de desarrollar capacidades personales	8,7%	0,0%	13,0%	47,8%	30,4%	100,0%
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
23.Integración en el grupo de profesores/as	0,0%	0,0%	13,0%	39,1%	47,8%	100,0%
24.Relaciones personales	0,0%	0,0%	13,0%	39,1%	47,8%	100,0%
25.Reconocimiento por trabajo bien hecho	13,0%	0,0%	26,1%	39,1%	21,7%	100,0%
26.Superior inmediato	8,7%	4,3%	21,7%	30,4%	34,8%	100,0%
27.Atención prestada a sugerencias	8,7%	4,3%	17,4%	52,2%	17,4%	100,0%

Grado de satisfacción – Grupo de Ingenierías Físico-Químicas

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	0,0%	0,0%	0,0%	42,9%	57,1%	100,0%
2. Expectativas profesionales	0,0%	0,0%	0,0%	57,1%	42,9%	100,0%

3. Horario laboral	0,0%	0,0%	0,0%	85,7%	14,3%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%	0,0%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
6. Retribuciones-Salario	14,3%	0,0%	57,1%	14,3%	14,3%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%	100,0%
PLANIFICACION EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	0,0%	0,0%	0,0%	42,9%	57,1%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	0,0%	0,0%	14,3%	57,1%	28,6%	100,0%
10. Realización de tareas burocráticas (papeleo)	14,3%	14,3%	42,9%	28,6%	0,0%	100,0%
11. Posibilidades de promoción	0,0%	14,3%	14,3%	57,1%	14,3%	100,0%
REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	0,0%	0,0%	71,4%	14,3%	14,3%	100,0%
13. Convivencia en el aula	0,0%	0,0%	14,3%	57,1%	28,6%	100,0%
14. Convivencia entre los compañeros/as	0,0%	0,0%	28,6%	57,1%	14,3%	100,0%
15. Desplazamientos dentro de la institución	0,0%	0,0%	0,0%	85,7%	14,3%	100,0%
16. Medios disponibles	0,0%	0,0%	14,3%	71,4%	14,3%	100,0%
17. Número de alumnos/as	14,3%	0,0%	28,6%	57,1%	0,0%	100,0%
18. Relación con el equipo directivo	14,3%	0,0%	0,0%	71,4%	14,3%	100,0%
19. Relación con la Administración	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	0,0%	100,0%
20. Ritmo de trabajo	0,0%	0,0%	28,6%	42,9%	28,6%	100,0%
21. Volumen de tareas	0,0%	0,0%	57,1%	42,9%	0,0%	100,0%
22. Posibilidad de desarrollar capacidades personales	0,0%	0,0%	14,3%	71,4%	14,3%	100,0%
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
23. Integración en el grupo de profesores/as	0,0%	0,0%	0,0%	71,4%	28,6%	100,0%
24. Relaciones personales	0,0%	0,0%	0,0%	42,9%	57,1%	100,0%
25. Reconocimiento por trabajo bien hecho	0,0%	0,0%	14,3%	71,4%	14,3%	100,0%

26.Superior inmediato	0,0%	0,0%	28,6%	57,1%	14,3%	100,0%
27.Atención prestada a sugerencias	0,0%	14,3%	28,6%	42,9%	14,3%	100,0%

Grado de satisfacción – Grupo de Ciencias de la Salud

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
1. Estabilidad en el puesto	2,6%	2,6%	5,1%	33,3%	56,4%	100,0%
2. Expectativas profesionales	15,4%	0,0%	10,3%	46,2%	28,2%	100,0%
3. Horario laboral	17,9%	0,0%	10,3%	53,8%	17,9%	100,0%
4. Reconocimiento social del trabajo	12,8%	2,6%	15,4%	48,7%	20,5%	100,0%
5. Responsabilidad que ostenta	10,3%	0,0%	7,7%	46,2%	35,9%	100,0%
6. Retribuciones-Salario	25,6%	12,8%	12,8%	38,5%	10,3%	100,0%
7. Libertad para elegir método de trabajo	10,3%	0,0%	15,4%	38,5%	35,9%	100,0%
PLANIFICACION EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
8. Conocimiento de funciones y tareas	2,6%	0,0%	2,6%	43,6%	51,3%	100,0%
9. Nivel de participación en la organización	12,8%	2,6%	15,4%	48,7%	20,5%	100,0%
10.Realización de tareas burocráticas (papeleo)	17,9%	15,4%	33,3%	25,6%	7,7%	100,0%
11.Posibilidades de promoción	7,7%	12,8%	30,8%	38,5%	10,3%	100,0%
REALIZACION DEL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
12. Condiciones medioambientales	30,8%	10,3%	30,8%	20,5%	7,7%	100,0%
13.Convivencia en el aula	10,3%	2,6%	12,8%	48,7%	25,6%	100,0%
14.Convivencia entre los compañeros/as	5,1%	7,7%	12,8%	56,4%	17,9%	100,0%
15.Desplazamientos dentro de la institución	25,6%	0,0%	15,4%	51,3%	7,7%	100,0%
16.Medios disponibles	25,6%	2,6%	20,5%	35,9%	15,4%	100,0%
17.Número de alumnos/as	23,1%	0,0%	23,1%	43,6%	10,3%	100,0%
18.Relación con el equipo directivo	12,8%	0,0%	7,7%	53,8%	25,6%	100,0%
19.Relación con la Administración	12,8%	0,0%	10,3%	64,1%	12,8%	100,0%

20.Ritmo de trabajo	15,4%	0,0%	10,3%	64,1%	10,3%	100,0%
21.Volumen de tareas	25,6%	0,0%	17,9%	46,2%	10,3%	100,0%
22.Posibilidad de desarrollar capacidades personales	12,8%	10,3%	10,3%	48,7%	17,9%	100,0%
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	1	2	3	4	5	TOTAL
23.Integración en el grupo de profesores/as	7,7%	5,1%	10,3%	48,7%	28,2%	100,0%
24.Relaciones personales	12,8%	0,0%	5,1%	51,3%	30,8%	100,0%
25.Reconocimiento por trabajo bien hecho	17,9%	10,3%	12,8%	33,3%	25,6%	100,0%
26.Superior inmediato	10,3%	0,0%	7,7%	48,7%	33,3%	100,0%
27.Atención prestada a sugerencias	15,4%	2,6%	17,9%	46,2%	17,9%	100,0%

Pregunta 14 a 28. Evaluación ergonómica

Evaluación ergonómica – Grupo de Ciencias

	Preparar Clase	Impartir Clase	Supervisar Trabajos de Grado	Actividades extra - curriculares	Investigación
% de Docentes	95%	100%	65%	65%	75%
Espalda Estática		75%	45%		
Espalda Dinámica		42%	50%	57%	83%
Brazo	47%	95%	46%	69%	73%
Mano	47%	65%		54%	60%
Cuello	84%	90%	92%	85%	93%
Vibración					100%
Ritmo	63%	55%	54%		
Estrés	42%	60%	62%	62%	100%

Evaluación ergonómica – Grupo de Humanidades

	Preparar Clase	Impartir Clase	Supervisar Trabajos de Grado	Actividades extra - curriculares	Investigación
% de Docentes	91%	97%	69%	66%	63%
Espalda Estática	42%	75%	58%	50%	43%
Espalda Dinámica	67%			46%	
Brazo	45%	84%	55%	43%	60%
Mano	48%	65%		43%	
Cuello	86%	94%	77%	76%	75%
Vibración					
Ritmo	55%	52%	59%		50%
Estrés	83%	87%	95%	81%	90%

Evaluación ergonómica – Grupo de Administración

	Preparar Clase	Impartir Clase	Supervisar Trabajos de Grado	Actividades extra - curriculares	Investigación
% de Docentes	100%	100%	80%	80%	70%
Espalda Estática	56%		67%	60%	
Espalda Dinámica	100%	40%	50%		
Brazo	40%	90%		50%	
Mano	50%	40%			
Cuello	100%	90%	63%	88%	86%
Vibración					
Ritmo	50%	50%			57%
Estrés	60%	80%	88%	63%	86%

Evaluación ergonómica – Grupo de Ingenierías Físico Mecánicas

	Preparar Clase	Impartir Clase	Supervisar Trabajos de Grado	Actividades extra - curriculares	Investigación
% de Docentes	100%	91%	96%	91%	74%
Espalda Estática		100%			
Espalda Dinámica		60%			
Brazo		86%			
Mano		62%			
Cuello	100%	95%	86%	67%	76%
Vibración					
Ritmo	52%	76%	59%	48%	82%
Estrés	70%	67%	68%	62%	94%

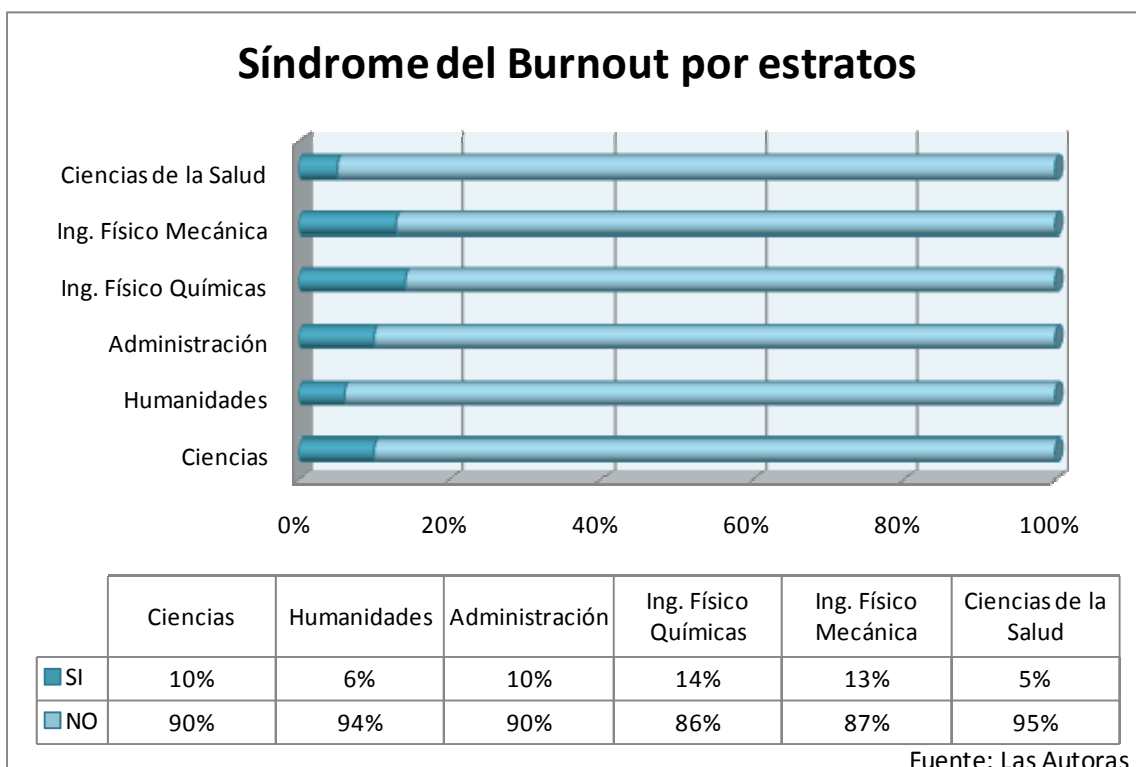
Evaluación ergonómica – Grupo de Ingenierías Físico Químicas

	Preparar Clase	Impartir Clase	Supervisar Trabajos de Grado	Actividades extra - curriculares	Investigación
% de Docentes	71%	100%	71%	71%	43%
Espalda Estática			40%		
Espalda Dinámica		43%		100%	
Brazo		100%		40%	
Mano		43%		40%	
Cuello	100%	100%	80%	60%	100%
Vibración					
Ritmo	80%	86%	40%	40%	
Estrés	80%	86%	80%	60%	67%

Evaluación ergonómica – Grupo de Ciencias de la Salud

	Preparar Clase	Impartir Clase	Supervisar Trabajos de Grado	Actividades extra - curriculares	Investigación
% de Docentes	85%	95%	62%	77%	67%
Espalda Estática	52%	50%	63%	63%	57%
Espalda Dinámica	50%	52%			42%
Brazo		68%			50%
Mano		46%			
Cuello	85%	84%	75%	80%	81%
Vibración					
Ritmo	61%	54%	54%	50%	52%
Estrés	79%	78%	96%	93%	84%

Pregunta 29. Síndrome del Burnout

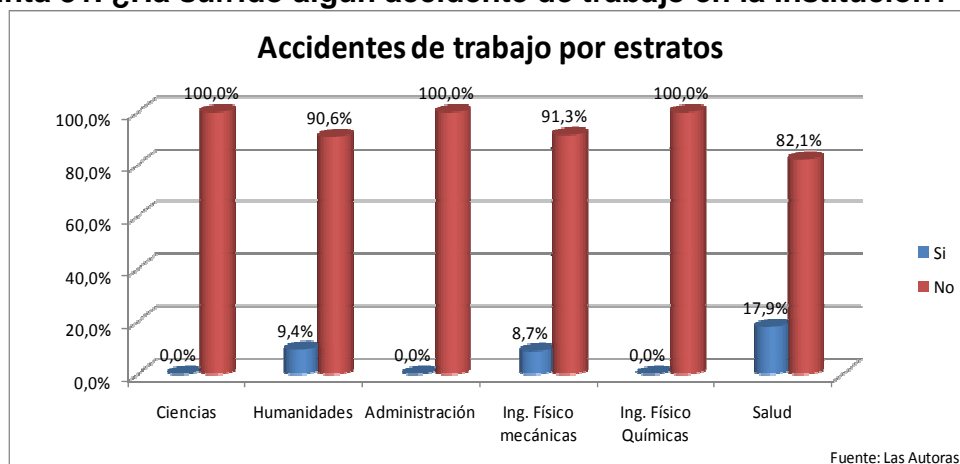


Pregunta 30. Historia Clínica

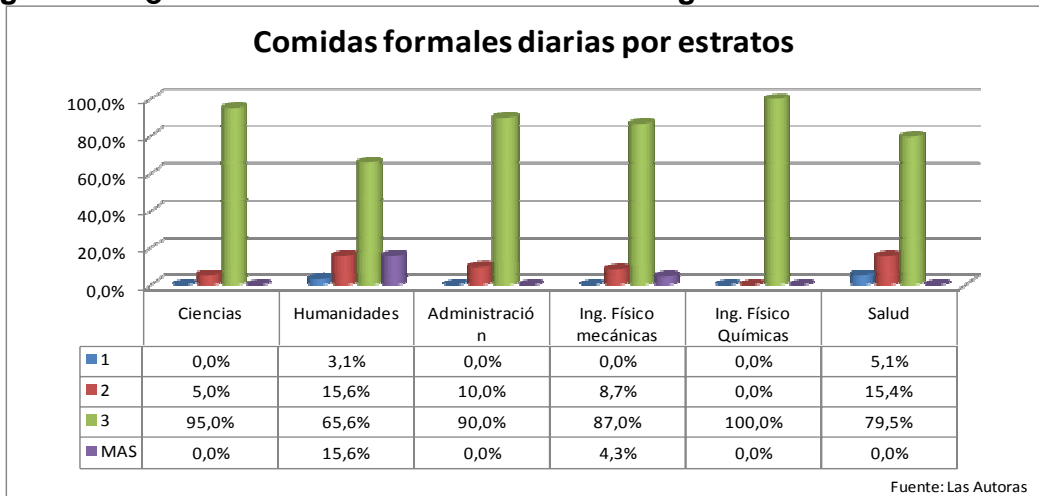
CIENCIAS DE LA SALUD		CIENCIAS		HUMANIDADES	
Enfermedad	No. Casos	Enfermedad	No. Casos	Enfermedad	No. Casos
Gripe	17	Gripe	13	Gripe	15
Cefalea o migraña	15	Estrés	8	Estrés	15
Lumbalgia	12	Rinitis alérgica	5	Gastritis	10
Presbicia	10	Miopía	5	Afonía	9
Estrés	10	Afonía	4	Miopía	8
Gastritis	9	Astigmatismo	4	Ansiedad	8
Rinitis alérgica	7	Gastritis	4	Presbicia	7
Laringitis	6	Alergias	4	Tendinitis	6

ADMINISTRACIÓN		FÍSICO MECÁNICAS		FÍSICO QUÍMICAS	
Enfermedad	No. Casos	Enfermedad	No. Casos	Enfermedad	No. Casos
Gripe	6	Gripe	13	Gripe	4
Presbicia	3	Miopía	6	Estrés	3
Gastritis	3	Rinitis alérgica	4	Depresión	3
Estrés	3	Laringitis	4	Conjuntivitis	2
Depresión	2	Afonía	4	Miopía	2
		Astigmatismo	4	Astigmatismo	2
				Presbicia	2

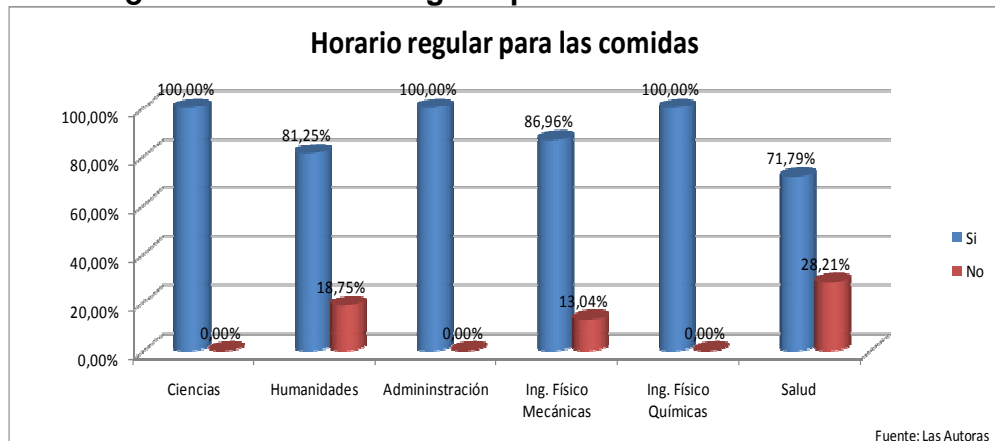
Pregunta 31. ¿Ha sufrido algún accidente de trabajo en la Institución?



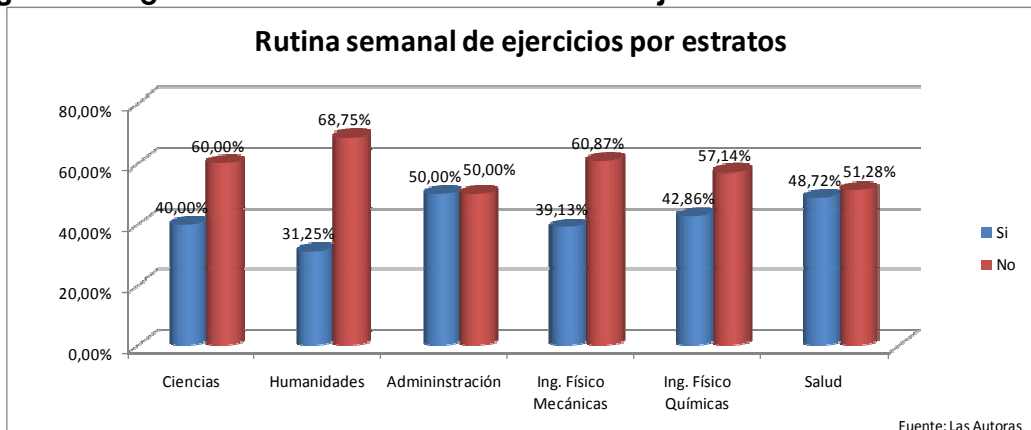
Pregunta 32. ¿Cuántas comidas formales hace regularmente?



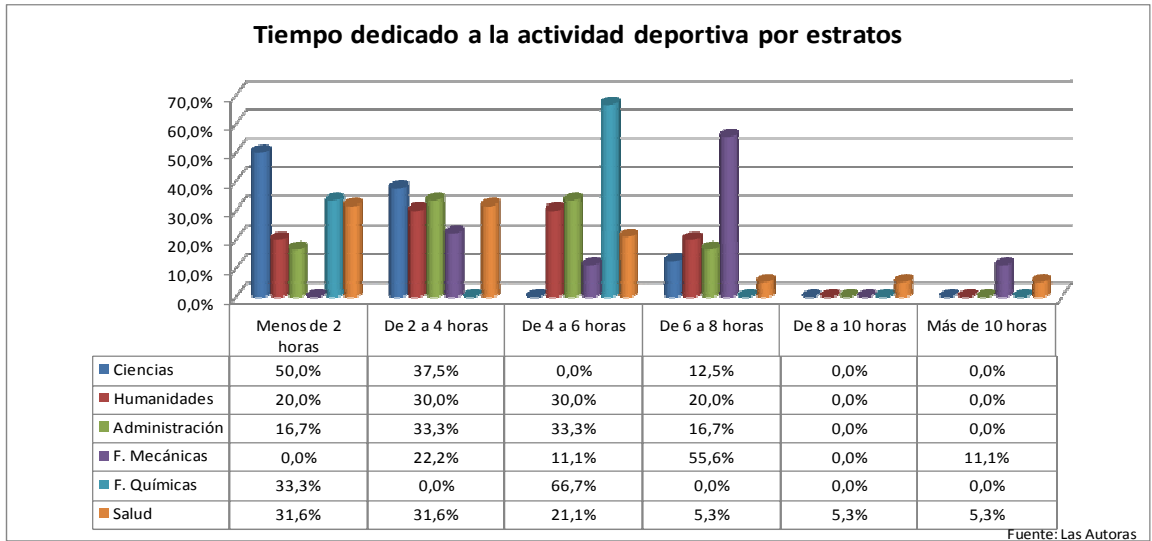
Pregunta 33. ¿Tiene un horario regular para sus comidas?



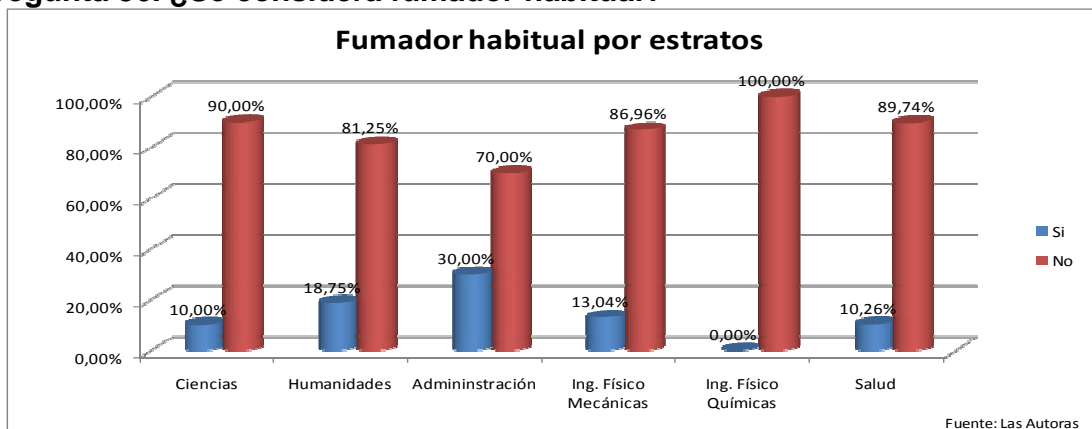
Pregunta 34. ¿Mantiene una rutina semanal de ejercicios?



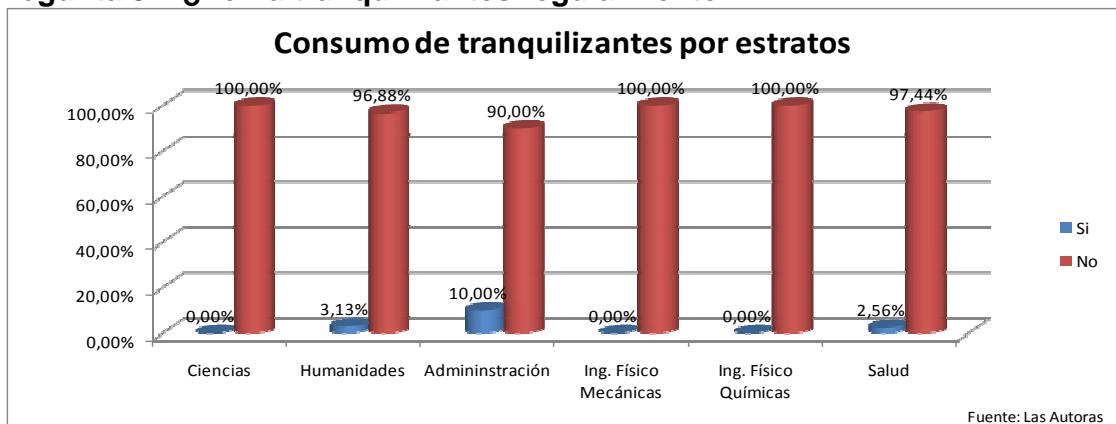
Pregunta 35. ¿Cuanto tiempo a la semana dedica a la actividad deportiva?



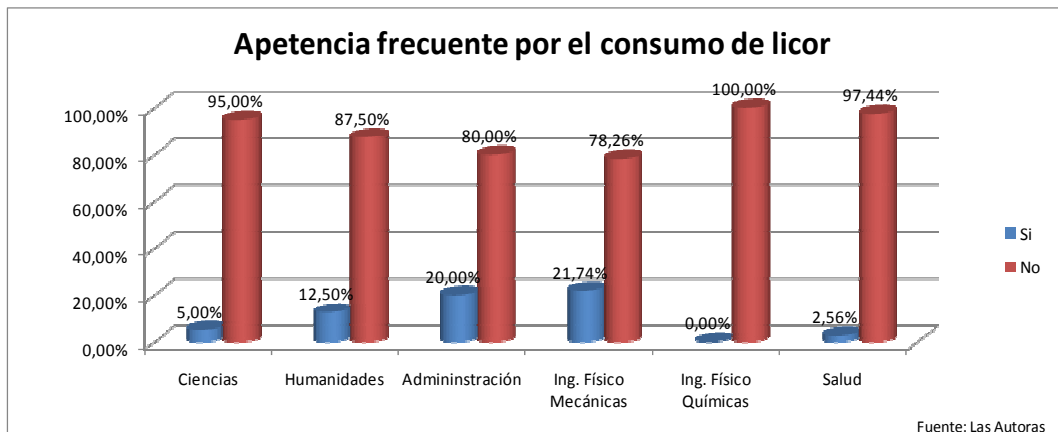
Pregunta 36. ¿Se considera fumador habitual?



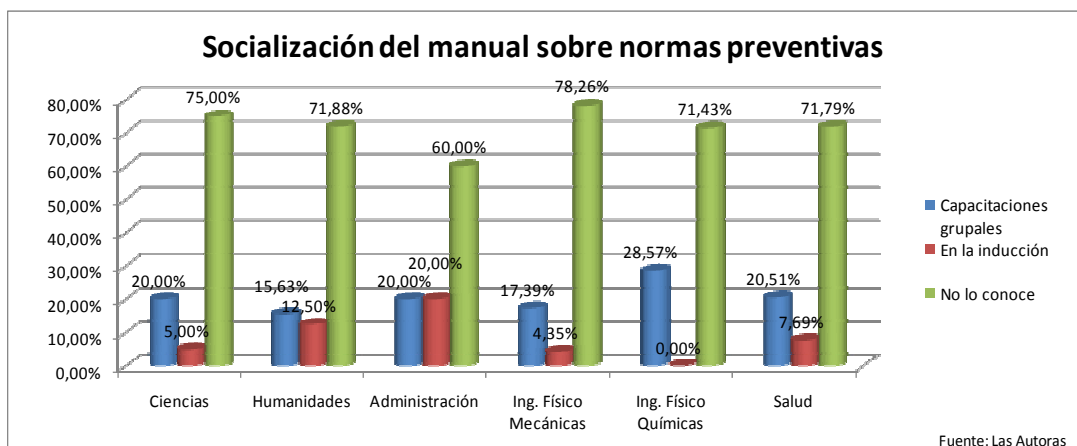
Pregunta 37. ¿Toma tranquilizantes regularmente?



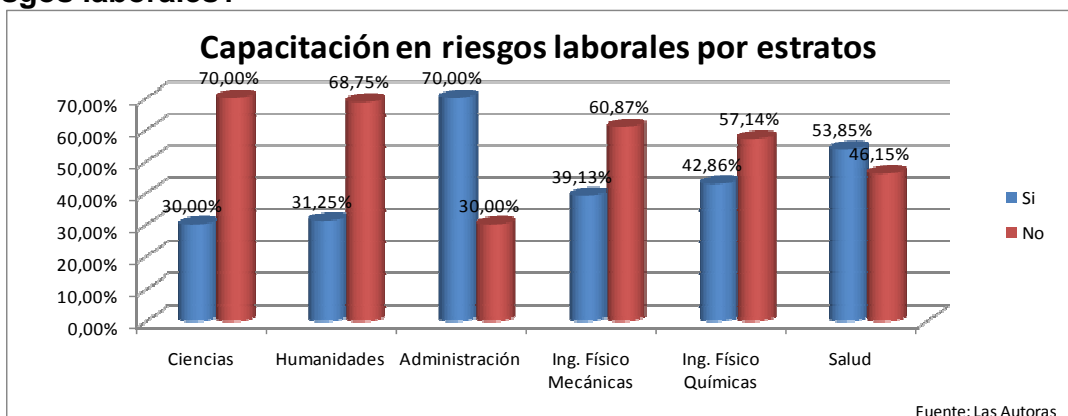
Pregunta 38. ¿Tiene apetencia frecuente por el consumo de licores?



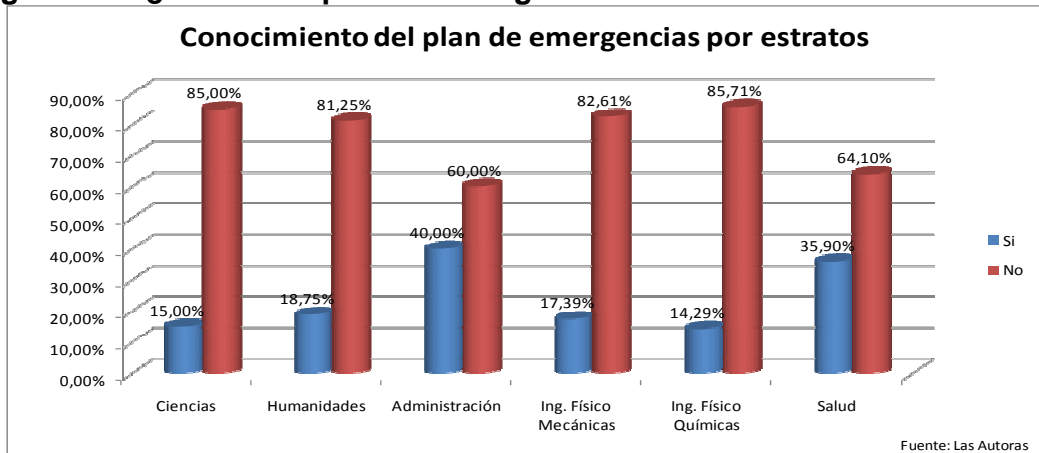
Pregunta 40. ¿De qué manera la Institución ha socializado el manual sobre normas preventivas para el desempeño de su labor?



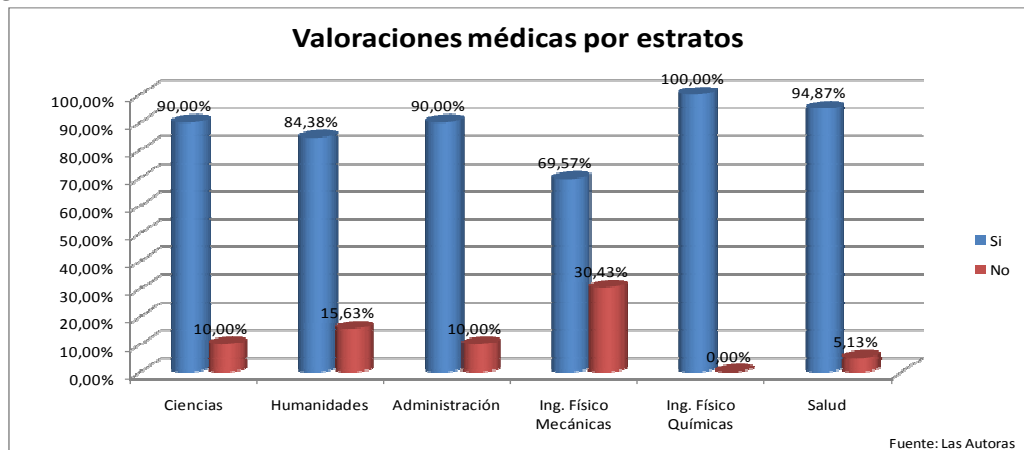
Pregunta 41. ¿Ha recibido información o capacitación en prevención de riesgos laborales?



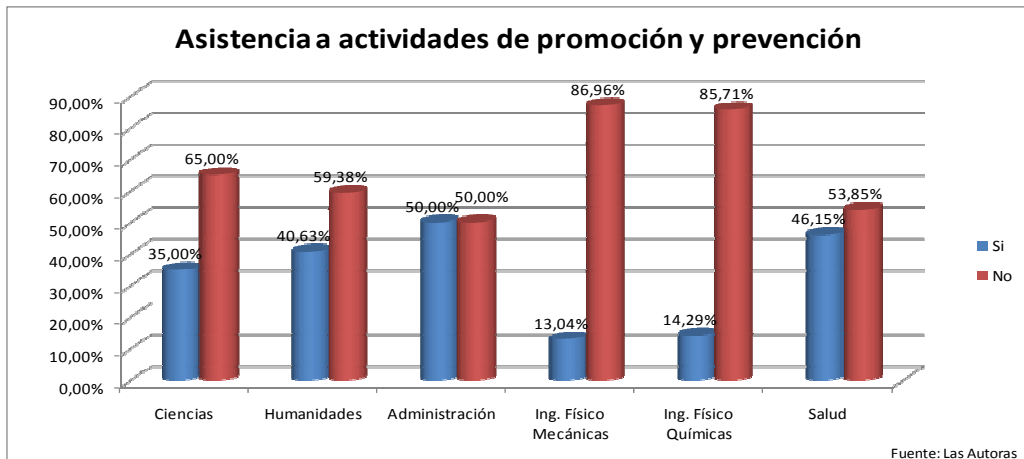
Pregunta 43. ¿Conoce el plan de emergencias de la Institución?



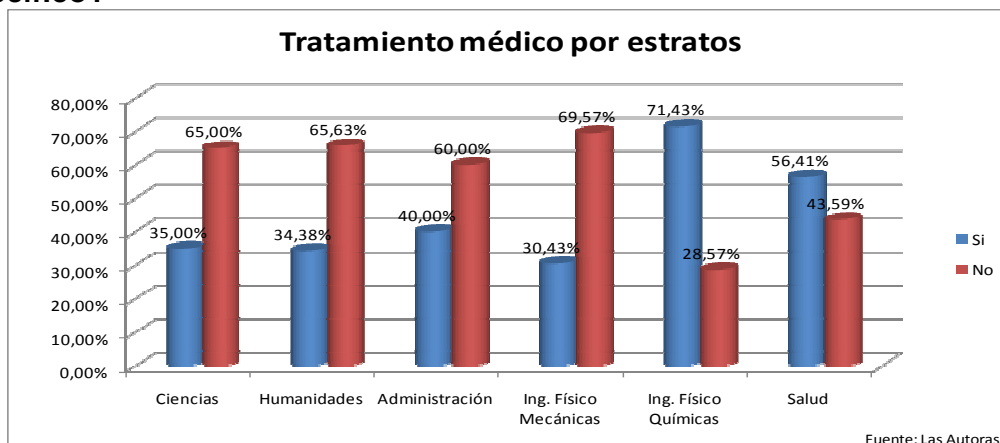
Pregunta 46. ¿Le han realizado valoraciones médicas en los últimos dos años?



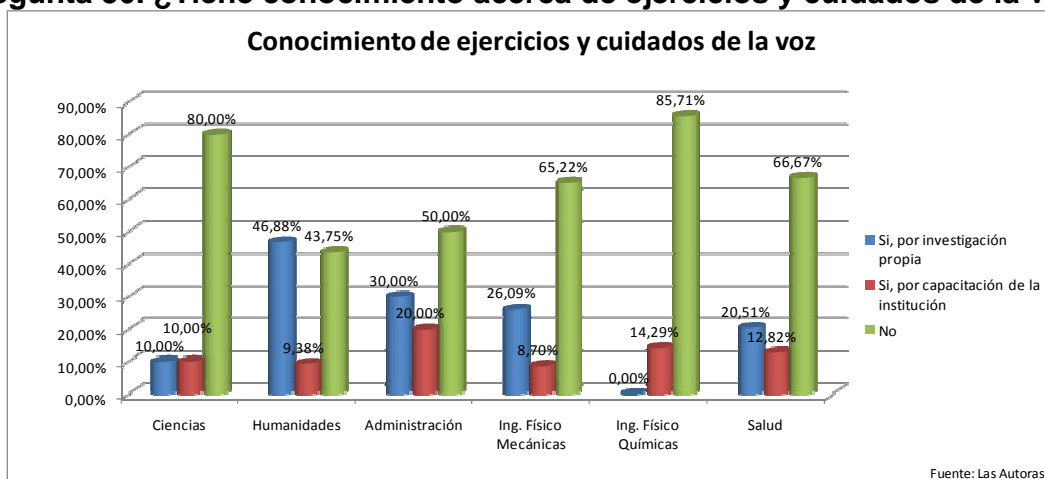
Pregunta 47. ¿En el último año ha asistido a programas de promoción y prevención?



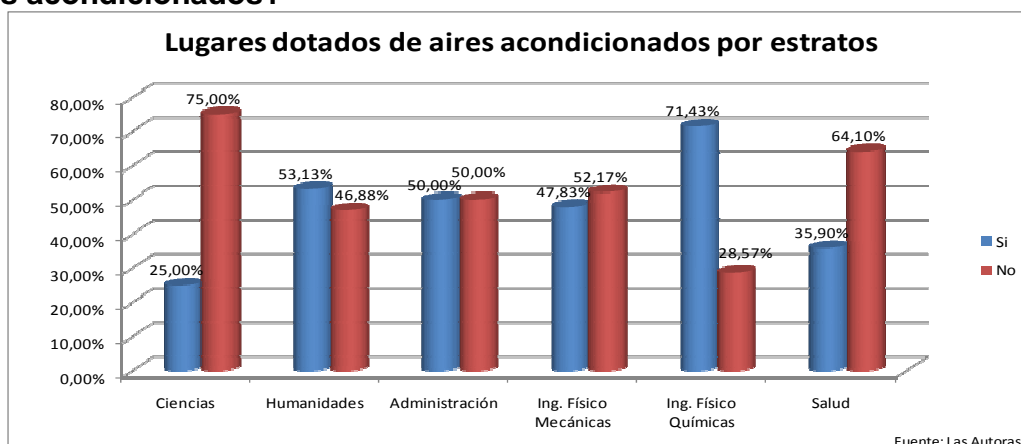
Pregunta 48. ¿Se encuentra actualmente en algún tratamiento médico específico?



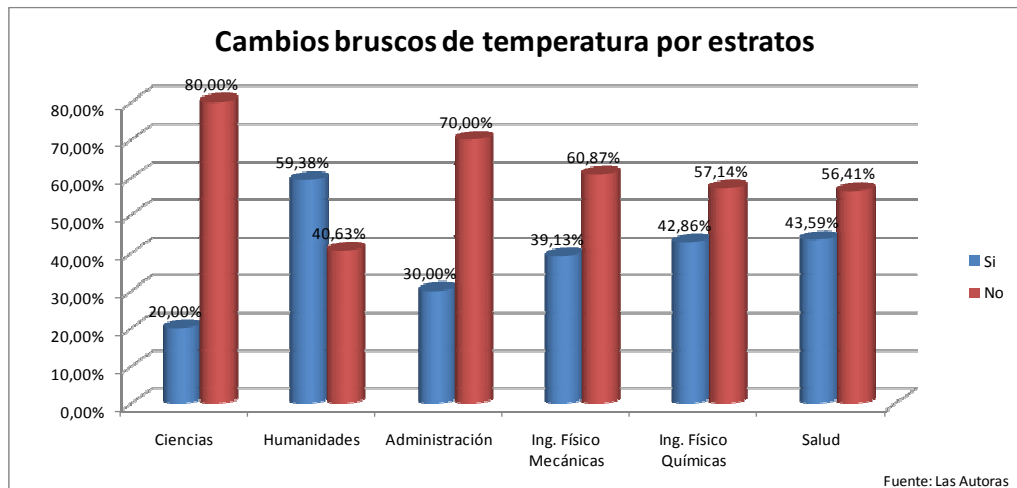
Pregunta 50. ¿Tiene conocimiento acerca de ejercicios y cuidados de la voz?



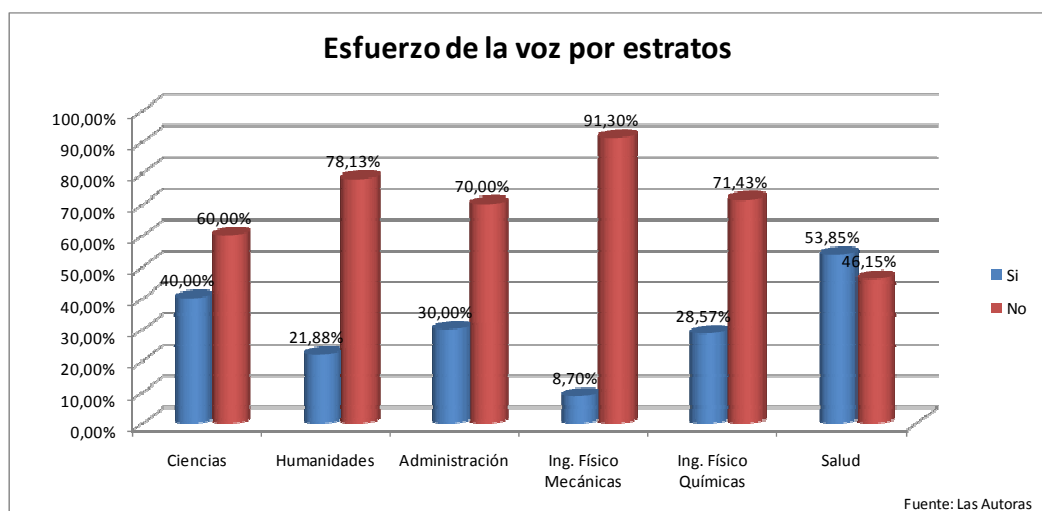
Pregunta 51. ¿Los lugares en que permanece normalmente están dotados de aires acondicionados?



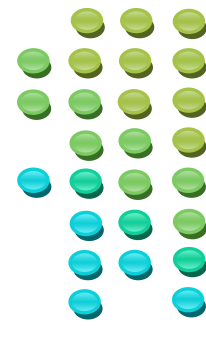
Pregunta 52. ¿Está expuesto constantemente a cambios bruscos de temperatura?



Pregunta 53. ¿Cuando se encuentra dictando clase tiene que hacer grandes esfuerzos para que su auditorio lo escuche?

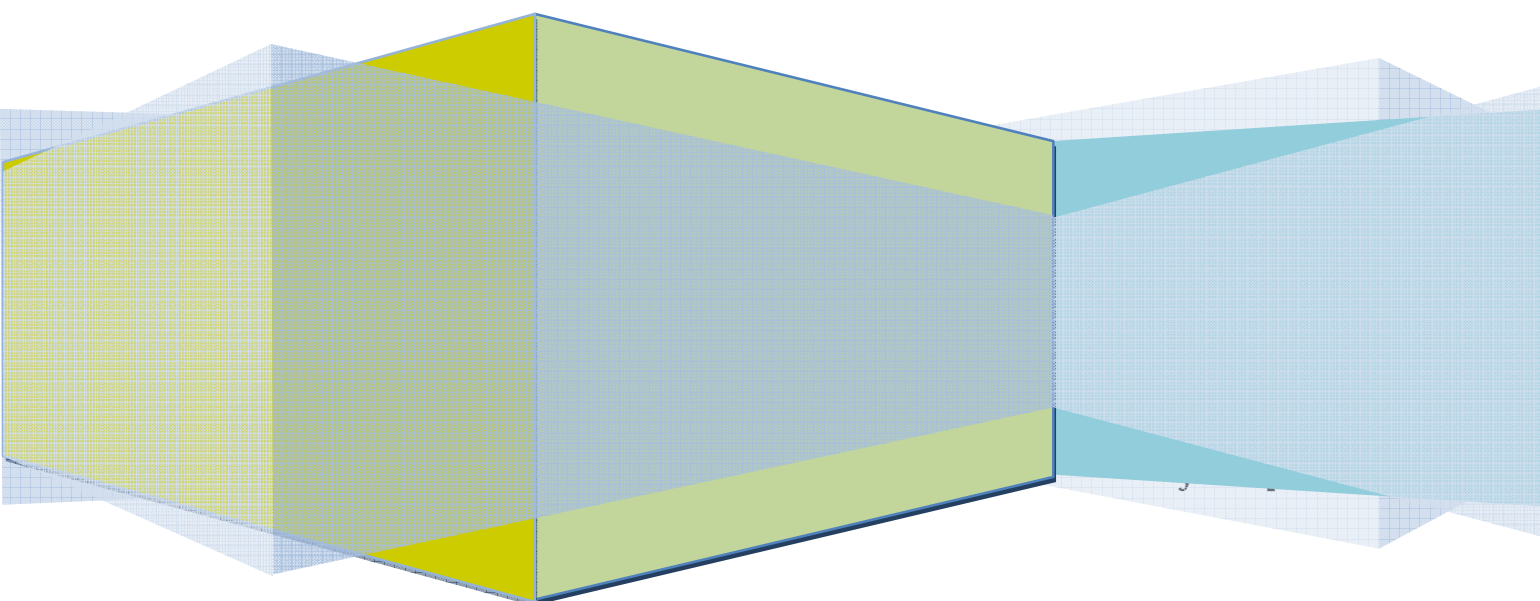


ANEXO M
CARTILLAS DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN



CARTILLA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

Universidad Industrial de Santander



La presente cartilla de promoción y prevención en Salud Ocupacional tiene como objetivo difundir los resultados obtenidos de la investigación realizada a los docentes universitarios de los programas presenciales de la Universidad Industrial de Santander y de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

De igual manera se presentan las conclusiones, el modelo de salud ocupacional y una serie de librillos diseñados que pretenden servir de apoyo a las actividades establecidas dentro del modelo.

CONCLUSIONES OBTENIDAS

CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación tuvo como objetivo realizar el diagnóstico de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de planta vinculados con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga. La muestra fue constituida por 149 docentes de los programas académicos presenciales de ambas universidades. La recolección de la información se realizó entre julio y octubre de 2008 a través de la aplicación de una encuesta estructurada mediante la cual se identificaron los principales factores de riesgo percibidos, las enfermedades, accidentes y hábitos presentados en la población docente. Así mismo se evidenciaron las medidas preventivas implementadas por la universidad con el fin de mantener el buen estado de salud de los individuos.

Para efectos de análisis de datos, los diferentes programas académicos se dividieron de acuerdo a su afinidad en 6 grupos como se muestra en la Tabla 42.

El grupo más representativo, dada la cantidad de docentes que lo conforman, es el de Ciencias de la Salud con un 34%, seguido por el grupo de Humanidades con un 22%; la menor participación está asignada al grupo de Ingenierías Físico Químicas con un 5%.

Los docentes son en su mayoría hombres (66% de participación), más del 70% del total es mayor de 40 años, el 62% es casado, el 73% tiene hijos de los cuales el 44,8% tiene dos y el 31,3% tiene solo uno. Casi el 60% tiene más de 15 años de

experiencia docente y un promedio de 13,8 años de trabajo en la misma universidad.

Tabla 42. Agrupación de programas según afinidad

GRUPO DE CIENCIAS	UIS	UNAB	G. ADMINISTRACIÓN	UIS	UNAB
Biología	X		Ing. Industrial	X	
Física	X		Administración de empresas		X
Matemáticas	X	X	Administración Turística		X
Química	X		Ing. Financiera		X
			Contaduría		X
			Ing. Mercados		X
G. DE HUMANIDADES	UIS	UNAB	G. ING FISICO QUIMICAS	UIS	UNAB
Artes	X		Geología	X	
Música		X	Ing. Metalúrgica	X	
Derecho	X	X	Ing. Petróleos	X	
Economía	X	X	Ing. Química	X	
Filosofía	X				
Educación	X	X	G. CIENCIAS DE LA SALUD	UIS	UNAB
Historia	X		Bacteriología	X	
Idiomas	X	X	Enfermería	X	
Trabajo social	X		Fisioterapia	X	
Deportes	X		Nutrición	X	
Estudios Socio-Humanísticos		X	Medicina	X	X
Audiovisuales		X	Psicología		X
Literatura		X			
Comunicación Social		X			

G. ING FISICO MECANICAS	UIS	UNAB
Ing. Mecánica	X	
Ing. Civil	X	
Ing. Sistemas	X	X
Ing. Eléctrica	X	
Ing. Mecatrónica		X
Ing. Energía		X
Diseño Industrial	X	
TOTAL PROGRAMAS	28	20

Fuente: Las Autoras

Respecto a las actividades ejercidas, en promedio se dedican 14 horas aproximadamente a la docencia directa y 8 horas a los laboratorios. Adicional a la jornada laboral por la cual los docentes están contratados, en promedio se dedican 8 horas de jornadas en casa (noches y fines de semana cuando estas no hagan parte del horario docente formal) a la realización de actividades universitarias.

El 32.8% de los docentes maneja en promedio 3 grupos por semestre. Los docentes del grupo de Ciencias de la Salud manejan un máximo de 90 alumnos, siendo la categoría “de 21 a 30 alumnos” la más frecuente con el 46.2% de participación. Para los demás grupos, la categoría más frecuente es “de 31 a 40 alumnos” con un 37.1% de participación.

FACTORES DE RIESGO

En esta parte de la investigación se solicitó a los docentes señalar, dentro de una serie de agentes, aquellos que estén presentes en sus labores diarias y que puedan ser causales de accidentes y/o enfermedades.

Los resultados se presentan clasificados de acuerdo a los grupos establecidos, dado que se encontraron diferencias significativas en cuanto a riesgos según el campo de acción en que se desarrollen las actividades docentes. Por no contarse con mediciones, los factores de riesgo y las principales fuentes generadoras son el resultado de la percepción de cada docente respecto a las condiciones de sus sitios de trabajo.

Tal como se muestra en la Figura 98, el “ruido” es el factor de riesgo común con un 62% de evaluación para todos los grupos definidos y la principal fuente generadora es el ruido debido a las personas y a las construcciones que se adelantan al interior de las Instituciones. Seguido de “carga estática por trabajo de pie” con 55%, “carga estática por trabajo sentado” con un 50% de evaluación, “asientos inadecuados” con un 47%, “organización del tiempo de trabajo” con 44% y “calor” con 40%, entre otros. Adicionalmente cada grupo presenta riesgos inherentes a las labores que realiza; los 4 principales factores de riesgo para cada grupo se presentan en la Tabla 43.

Figura 98. Factores de riesgo - Análisis general

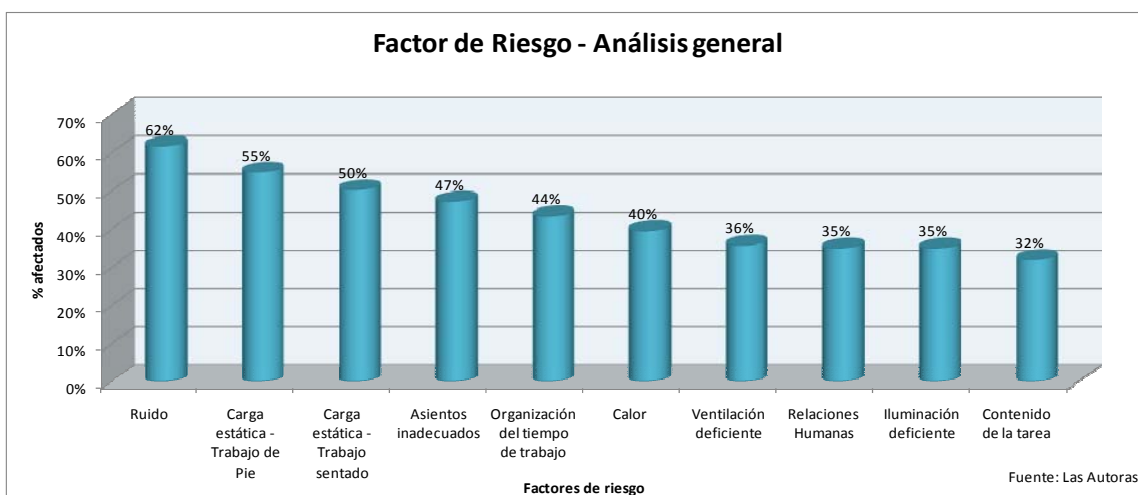


Tabla 43. Principales factores de riesgo

SALUD	HUMANIDADES	CIENCIAS	ING. FÍSICO QUÍMICAS	ING. FÍSICO MECÁNICAS	ADMINISTRACIÓN
Asientos inadecuados	Ruido	Ruido	Calor	Ruido	Organización del tiempo
Ruido	Organización del tiempo	Iluminación deficiente	Gases y vapores	Calor	Asientos inadecuados
Relaciones Humanas	Relaciones Humanas	Organización del tiempo	Organización del tiempo	Asientos inadecuados	Ruido
Calor	Asientos inadecuados	Asientos inadecuados	Ruido	Iluminación deficiente	-----

Fuente: Las Autoras

GRADO DE SATISFACCIÓN

Para evaluar el grado de satisfacción de los docentes con algunos aspectos de su vida laboral se analizaron 27 ítems donde se solicitó calificar cada uno desde 1 hasta 5, siendo: 1. Muy insatisfecho, 2. Insatisfecho, 3. Indiferente, 4. Satisfecho y 5. Muy satisfecho.

Los ítems evaluados están divididos en 4 grupos: Organización en el trabajo, Planificación en el trabajo, Realización del trabajo y Comportamiento en el trabajo.

En general, se muestran niveles positivos de satisfacción respecto a estos; sin embargo se presentan casos como “medios disponibles”, “número de alumnos” y “retribuciones-salario” donde se evidencian marcados niveles en las categorías neutro e insatisfecho.

En el caso de “medios disponibles”, que hace parte del grupo “Realización del trabajo”, los mayores niveles de insatisfacción se presentan en los docentes vinculados al grupo de Ciencias (40%) y al grupo de Ciencias de la Salud (29%).

Para el ítem “número de alumnos”, que también pertenece al grupo “Realización del trabajo”, se presenta insatisfacción en el 30% de docentes que conforman el grupo de Administración. Por otra parte, el ítem “Retribuciones-salario”, perteneciente a “Organización en el trabajo” y analizado de manera general, presenta insatisfacción en el 29,8% de docentes.

Con estos resultados se procedió a analizar, de manera más profunda, la satisfacción con el salario en relación con variables como género, estado civil y tiempo de servicio en la universidad. De este análisis se concluyó que las dos primeras, Figura 99 y Figura 100, no afectan de manera significativa la percepción que el docente tiene de su salario.

Figura 99. Satisfacción salario Vs Género

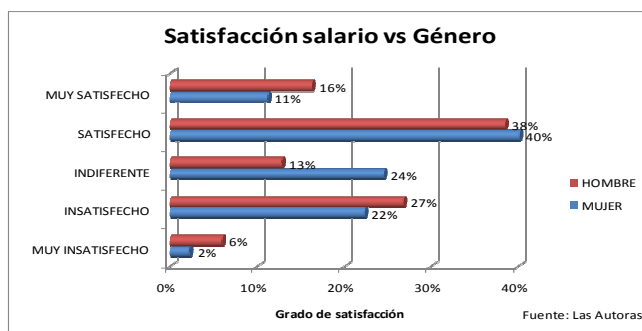


Figura 100. Satisfacción salario Vs. estado civil

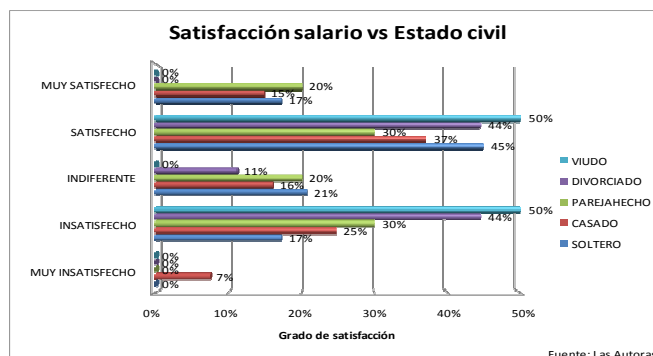
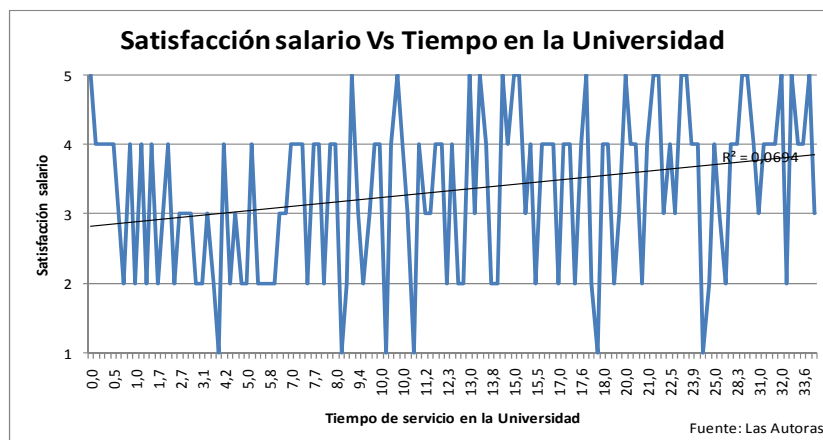


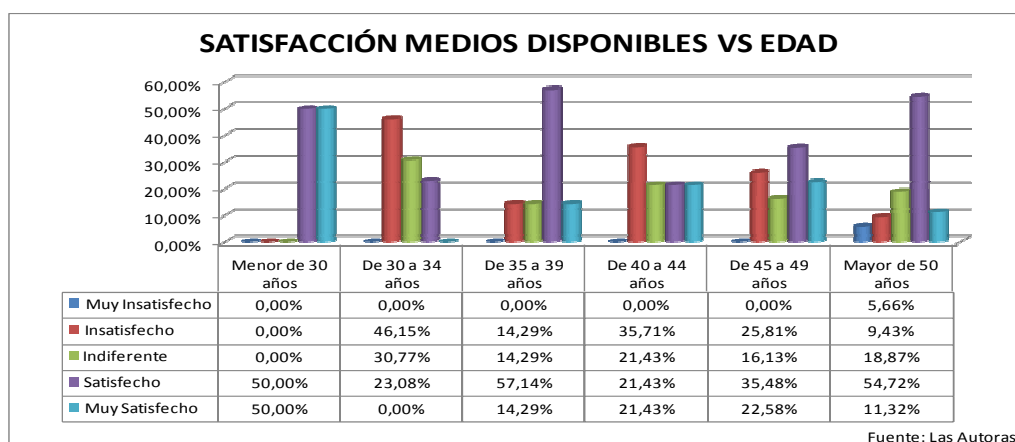
Figura 101. Satisfacción salario Vs. Tiempo en la Universidad



En la Figura 101 puede observarse que existe una leve relación entre el tiempo que el docente ha estado al servicio de la Universidad y el nivel de satisfacción con respecto al salario. En los primeros años de labor se percibe acumulación en los grados 2, 3 y 4; a medida que aumenta el tiempo aumenta también la frecuencia del grado 4 y aparecen puntajes en el nivel 5 de satisfacción. A lo largo de toda la escala de tiempo se presentan calificaciones de nivel 1 de satisfacción, muy insatisfecho, sin tener un patrón a seguir.

En la relación de la satisfacción con los medios disponibles y el género y la edad, se encontró que respecto a la primera variable no se observa una diferencia significativa, contrario a lo que ocurre en relación con la segunda, pues se presentan altos porcentajes de insatisfacción en los rangos “De 30 a 34 años” y “De 40 a 44 años” como se observa en la Figura 102.

Figura 102. Satisfacción medios disponibles Vs Edad



EVALUACIÓN ERGONÓMICA

La evaluación ergonómica se realizó mediante el instrumento denominado *Quick Exposure Check List for work-related musculoskeletal risks (QEC)*, desarrollado en el Reino Unido por el *Robbens Center for Health Ergonomics* de la Universidad de Surrey²¹, que evalúa la exposición del trabajador a factores de riesgo osteomusculares.

Tabla 44 Evaluación ergonómica

Tarea Parte cuerpo	OTRO 12%							
	Preparar Clase	Impartir Clase	Superv. Trabajo Grado	Act. extra- curricul a	Investi- gación	Labora- torio	Califica- ciones	Práctica asistencia I
% evaluación	92%	97%	73%	76%	68%	25%	25%	31%
Espalda Estática	43%	65%	51%	43%			75%	
Espalda Dinámica	67%	47%			42%	75%		75%
Hombro/ Brazo		83%		42%	44%	75%	50%	83%
Mano		56%						80%
Cuello	90%	90%	80%	77%	82%	75%	100%	100%
Vibración						50%		
Ritmo	58%	59%	54%	42%	57%		75%	50%
Estrés	71%	76%	83%	76%	87%	75%	100%	83%

Fuente: Las Autoras

Cada docente evaluó las tareas que ejecuta en el normal desarrollo de su jornada laboral. Se considera que en la realización de la tarea, una parte del cuerpo es crítica cuando afecte (en un nivel moderado, alto y muy alto) a más del 40% del total de personas que evaluaron dicha actividad.

²¹http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Erga_online/2007/Ficheros/erg_on_61.pdf

Las tareas con mayor nivel de evaluación fueron “Impartir clase” con un 97% y “Preparar clase” con un 92%. Para el caso de “Impartir clase”, las partes del cuerpo afectadas y con mayor riesgo de padecer lesiones son el hombro/brazo y el cuello, siendo esta última la que mayor nivel de docentes propensos genera. Para el caso de preparar clase, con un 91% de evaluación, la parte del cuerpo más afectada es el cuello con un 90% de docentes propensos a padecer lesiones.

De acuerdo con la evaluación, es evidente el alto grado de estrés manejado en la realización de las labores, especialmente en “Investigación” y en menor proporción, el ritmo de trabajo al que se ven sometidos. Si estos ítems no son controlados de la manera adecuada pueden hacer eco en las demás actividades de la vida cotidiana de las personas afectando su salud, su estado de ánimo y las relaciones interpersonales que se mantengan. En la Tabla 44 se muestran los resultados para cada una de las tareas evaluadas.

SINDROME DE BURNOUT

El Síndrome de *burnout* es considerado el resultado de una situación prolongada de desajuste entre las demandas laborales y la capacidad de respuesta del individuo, implica el desarrollo de actitudes nocivas hacia el trabajo y se considera una consecuencia emocional y fisiológicamente negativa en el estado de salud del trabajador.

Para determinar el nivel de docentes que presentan el síndrome, se utilizó el instrumento denominado *Maslach Burnout Inventory* (MBI), de Maslach y Jackson (1981), adaptado al castellano por Moreno y cols (1991) mostrado en la Tabla 45. El cuestionario consta de 22 enunciados sobre sentimientos y pensamientos con relación al trabajo, en el que se pueden diferenciar tres subescalas, que miden, a su vez, los tres factores o dimensiones que conforman el síndrome:

- Agotamiento emocional: está conformado por los ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 y 20. Su puntuación es directamente proporcional a la intensidad del síndrome; es decir a mayor puntuación en esta subescala mayor es el nivel de *burnout* experimentado.
- Despersonalización: constituida por los ítems 5, 10, 11, 15 y 22. Su puntuación guarda proporción directa con la intensidad del *burnout*.

- Autoestima: está conformada por los ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21. En este caso la puntuación es inversamente proporcional al grado de *burnout*, es decir, a menor puntuación de autoestima más afectado está el sujeto.

Tabla 45. *Maslach Burnout Inventory*

Maslach Burnout Inventory (MBI)	
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo
2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.
3	Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que enfrentarme con otro día de trabajo.
4	Fácilmente comprendo como se sienten los alumnos.
5	Creo que trato a los alumnos como si fuesen objetos impersonales.
6	Trabajar todo el día con mucha gente es un esfuerzo.
7	Trato eficazmente los problemas de los alumnos.
8	Siento que mi trabajo me está desgastando.
9	Creo que estoy influyendo positivamente, con mi trabajo, en la vida de los demás.
10	Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.
11	Me preocupa el hecho de que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.
12	Me siento muy activo.
13	Me siento frustrado con mi trabajo.
14	Creo que estoy trabajando demasiado.
15	No me preocupa lo que le ocurra a mis alumnos.
16	Trabajar directamente con los alumnos me produce estrés.
17	Fácilmente puedo crear una atmósfera relajada con mis alumnos.
18	Me siento estimulado después de trabajar en contacto con mis alumnos.
19	He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión.
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.
21	En mi trabajo trato los problemas que se me presentan con mucha calma.
22	Creo que mis alumnos me culpan de algunos de sus problemas.

Fuente: Universidad de Salamanca, Departamento de Estadística. El síndrome de *burnout* en la plantilla docente de la Universidad de Salamanca. 2000.

El sistema de puntuación utilizado es una escala tipo Likert, en este caso de 5 alternativas, donde: 1. Muy inconforme, 2. Inconforme, 3. Indeciso, 4. Conforme y 5. Muy conforme. Las puntuaciones de cada subescala se computan por separado y no se combinan para obtener una puntuación total del MBI.

Estas se clasifican en tres niveles de acuerdo a un sistema de percentiles en: bajo (por debajo del percentil 25), medio (entre el percentil 25 y el percentil 75) y alto (por encima del percentil 75)²².

Los docentes que presentan el síndrome del *burnout* se caracterizan por: “alto” en despersonalización, “alto” en agotamiento emocional y “bajo” en autoestima. Sin embargo, clasificar en nivel “medio” en cualquiera de las tres subescalas representa un riesgo potencial de presentar el síndrome.

Para esta pregunta se analizaron por separado los resultados del grupo de Ciencias de la Salud, por considerarse que están expuestos a riesgo psicosocial diferente a los docentes de los demás grupos, pues deben relacionarse con estudiantes, pacientes y familias.

En la Figura 103 se muestra la intensidad por subescalas de burnout para el grupo de Ciencias de la Salud. En este grupo el 31% de los docentes están ubicados en el nivel “alto” de despersonalización y de agotamiento emocional y el 31% está ubicado en el nivel “bajo” de autoestima.

Figura 103. Intensidad por subescalas de *burnout*-Ciencias de la salud

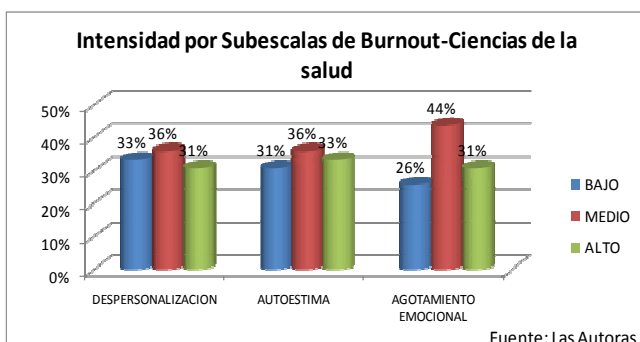
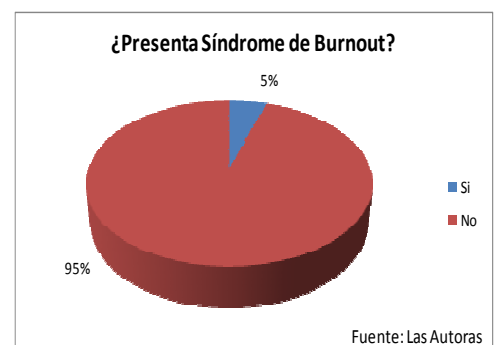


Figura 104. Distribución por presencia del síndrome de *burnout* –Ciencias de la Salud



Aunque coincida este valor en las tres subescalas no implica que corresponda a los mismos individuos, lo cual se corrobora en la Figura 104 donde se puede observar que sólo el 5% de los docentes de Ciencias de la Salud presenta el síndrome.

²² LLANESA A., Javier. Ergonomía y psicología aplicada. 8º ed. Editorial Lex Nova, 2007, p 508.

Para el caso de los demás grupos, Figura 105, el 25% de los docentes están ubicados en el nivel “alto” de despersonalización, el 29% en el nivel “bajo” de autoestima y el 27% está ubicado en el nivel “alto” de agotamiento emocional. De acuerdo a la relación de estas intensidades se obtienen los resultados presentados en la Figura 106, en donde se muestra que el 10% de los docentes, presenta el síndrome.

Figura 105. Intensidad por subescalas de *burnout*

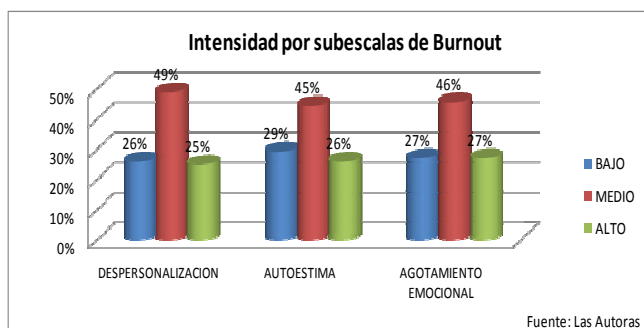
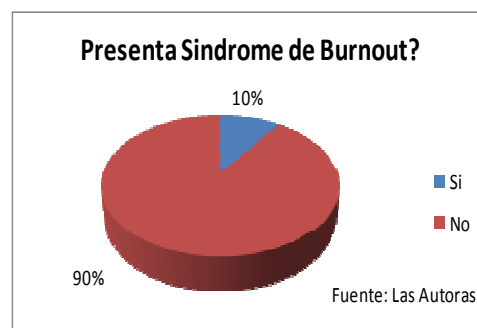


Figura 106. Distribución por presencia del síndrome de *burnout*



A pesar que el número de docentes que presentan el síndrome del Burnout es relativamente bajo (5% para el grupo de ciencias de la salud y 10% para los demás grupos) es evidente el alto grado de docentes que están en riesgo de padecerlo de acuerdo con el análisis por factores realizado.

Profundizando en el tema, se realizó un análisis de la relación por subescalas con respecto a las variables “tiempo de experiencia docente” y “género”.

Para los programas diferentes a los del grupo de Ciencias de la Salud, se encontró que los docentes con mayor riesgo de padecer agotamiento emocional son aquellos que tienen menos de 9 años de experiencia y que más del 40% de mujeres tiene autoestima baja (casi el doble del porcentaje de hombres).

En el grupo de Ciencias de la Salud, el 52% de los hombres presenta niveles altos de despersonalización y el 45% presenta niveles bajos de autoestima; en cuanto a la experiencia los docentes con menos de 19 años son los que presentan mayor riesgo de presentar el síndrome.

ENFERMEDADES

Las enfermedades con mayor número de casos presentados son gripe, estrés, cefalea y gastritis. Aunque se encuentra presencia de enfermedades relacionadas con la labor docente, como las relativas al aparato fonador o al sistema musculoesquelético, el número de casos es bajo.

Adicionalmente, existe gran cantidad de docentes con riesgo de padecer lesiones relacionadas con el aparato fonador debido, entre otras, a los casi nulos conocimientos y prácticas en cuanto al cuidado y conservación de la voz, el desconocimiento de las consecuencias del consumo de bebidas como el café y el alcohol, los cambios bruscos de temperatura ocasionados por el ambiente y por los aires acondicionados, los sobreesfuerzos realizados debido al ruido circundante en las áreas de trabajo y las pocas orientaciones de las universidades al respecto.

HÁBITOS

En general, los docentes de las dos universidades manejan hábitos saludables de vida; el 81,4% afirma consumir tres comidas diarias en horas específicas, el 86,3% no fuma y los que lo hacen fuman de 1 a 5 unidades diarias en su mayoría, no se presenta consumo de tranquilizantes, ni de licor, ni de sustancias psicoactivas en forma masiva. Sin embargo, no existe el hábito generalizado de realizar ejercicio físico como complemento a las actividades diarias, sólo el 41,1% de los docentes mantiene una rutina de ejercicios de los cuales el 53,7% realiza menos de 4 horas semanales, aún cuando las universidades ofrecen programas de acondicionamiento físico para los trabajadores. Lo recomendado es por lo menos media hora diaria²³.

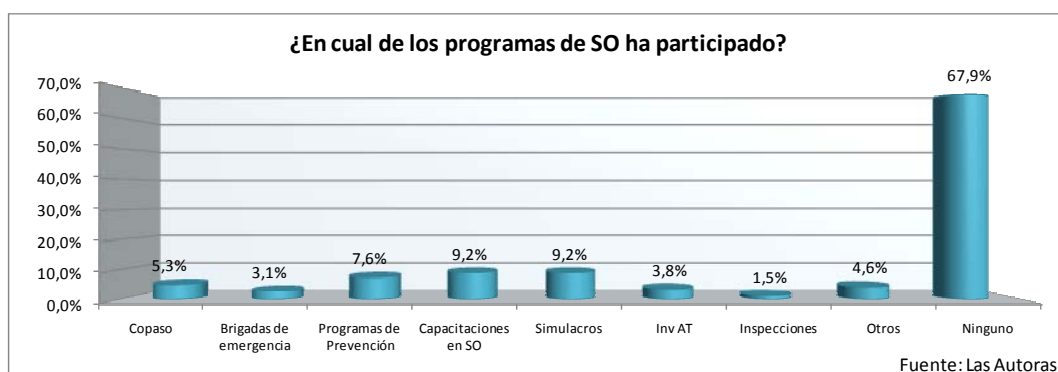
MEDIDAS PREVENTIVAS

Dentro de las actividades realizadas por las áreas de Salud Ocupacional de las universidades se encuentran, entre otras, las capacitaciones que se llevan a cabo de manera semestral en diferentes temáticas. Sin embargo, el 57,3% de los docentes afirma no haber recibido dichas capacitaciones.

²³ Universidad del Valle, Vicerrectoría de Bienestar Universitario, Área de Promoción y prevención <http://vicebienestar.univalle.edu.co/serviciodesalud/habitosaludables1.html>

A pesar de la gran cantidad de actividades programadas al interior de las áreas de Salud Ocupacional (COPASO, brigadas de emergencia, programas de prevención, capacitaciones, simulacros, investigaciones de accidentes de trabajo, inspecciones de seguridad, entre otras), es evidente la apatía mostrada hacia éstas por parte de los beneficiarios directos (trabajadores, especialmente de la población docente).

Figura 107. Participación en actividades de salud ocupacional



Los bajos niveles de participación son confirmados en la encuesta a los docentes, Figura 107, donde se encuentra que el 67.9% no ha asistido a ninguna actividad. Las causas de la no participación se atribuyen a la falta de tiempo (38,2%), desconocimiento (37,1%) y desinterés (13,5%), entre otras.

Según la metodología utilizada para la realización del panorama de factores de riesgo, es necesaria la evaluación a todos los lugares de trabajo, sin embargo, solo el 29.8% de los docentes afirman que se han realizado dichas evaluaciones y de los cuales el 23.1% conoce los resultados.

Además las universidades tienen definidos programas de promoción y prevención que ofrecen a los trabajadores como medio de mejoramiento de la calidad de vida; sin embargo y en el caso de los docentes, solo el 35,9% afirma haber asistido a estos en el último año, siendo los más frecuentados: riesgo cardiovascular (25%), acondicionamiento físico (20%) y citologías (10%), entre otros. Actualmente el 42,7% de los docentes afirma estar en algún tratamiento médico, cuya principal causa es la hipertensión con 15 casos.

Las universidades cumplen con las estipulaciones legales que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia. Se tiene definido el Programa de Salud Ocupacional y el cronograma para su cumplimiento, se tienen definidos el

COPASO, los planes de emergencia, el panorama de riesgos, el suministro de elementos de protección personal, la realización de valoraciones médicas periódicas, entre otros, lo que asegura en gran medida la minimización de consecuencias negativas y protección a la salud de los trabajadores.

MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

El presente Modelo de Prevención y Promoción (MPP) está dirigido al equipo directivo de las Universidades y fue realizado con base en la información recopilada por medio de encuestas realizadas a los docentes vinculados con las mismas.

Por estar fundamentado en los conceptos de prevención y promoción, el modelo pretende, por medio de la información y la educación de la población en temas de interés, mostrar esquemas reproducibles en contextos similares con el fin de evitar la aparición de problemas relacionados con los riesgos presentes en la labor o de disminuir sus efectos. De acuerdo a la teoría, existen tres niveles de prevención que son abordados en el desarrollo del modelo de la siguiente manera:

La prevención primaria, que trata de prevenir en el sentido más amplio de la palabra, está abordada desde la prevención de enfermedades, accidentes y riesgos, así como del planteamiento de las condiciones ideales del puesto de trabajo, ya sea la oficina o el salón de clases.

La prevención secundaria, que trata de acabar con un problema lo antes posible o remediarlo parcialmente, está relacionada con el tratamiento de las enfermedades más comunes que se muestra en el desarrollo de las cartillas de prevención y promoción.

La prevención terciaria, que pretende retardar la evolución de un problema y sus consecuencias, depende de cada Institución y debe hacer parte de los programas de salud ocupacional particulares.

Por otro lado, la promoción es tratada desde la modificación de comportamientos perjudiciales a la salud mediante la divulgación de estilos de vida y hábitos saludables, con el fin de lograr aumentar el bienestar laboral de los docentes.

El éxito del modelo en cada una de sus fases, depende del interés y compromiso de las partes involucradas y debe ser un ciclo en el que constantemente se estén revisando los resultados con el fin de generar cultura de mejora continua y garantizar así, de manera paulatina, el aumento de la población protegida.

DEFINICIÓN DE MODELO, PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

Según la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior –RIACES²⁴-, un modelo es una propuesta, normalmente de carácter teórico-práctico, que tiene una serie de características que se consideran dignas de emular. Generalmente, el modelo ilustra una situación deseable para ser analizada y puesta en práctica en un contexto educativo similar, o bien adaptarla a otras características del entorno.

De acuerdo a definiciones dadas por la ONU²⁵, la prevención es “la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales (prevención primaria) o a impedir que las deficiencias, cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas”. También puede definirse como las “acciones tendientes a disminuir las posibilidades de ocurrencia de un riesgo profesional a partir de la preservación de la salud de los miembros de la empresa²⁶.”

Por promoción se entienden las acciones de educación e información en salud, dirigidas a la modificación de comportamientos para el logro de estilos de vida saludables.

¿QUE ES UN MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN?

Para efectos del presente proyecto, se define el Modelo de Prevención y Promoción como una serie de pautas encaminadas a generar acciones que eliminen o mitiguen la aparición de deficiencias en la salud y/o disminuyan las consecuencias negativas ocasionadas por la exposición a los riesgos propios del trabajo, mediante actividades educativas que permitan lograr cambios positivos en los actuales estilos de vida de los docentes.

²⁴ Definición disponible en la página web de la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. <http://www.riaces.net/glosariom.html>

²⁵ Asamblea General de las Naciones Unidas. Resolución 37/52 , 3 de diciembre de 1.982,

²⁶ Suratep, Administradora de Riesgos Profesionales. www.suratep.com/glosario/index.html#P

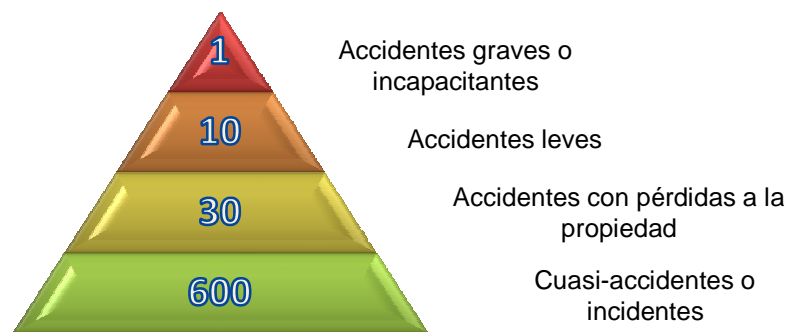
IMPORTANCIA DEL MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

La calidad de vida de la población trabajadora y la tranquilidad de todas las familias colombianas al saber que sus seres queridos regresarán sanos y salvos a sus hogares después de la jornada laboral, es una buena excusa para que las empresas y trabajadores se comprometan a generar una cultura de prevención y a implementar programas en salud ocupacional con el fin de promover el bienestar y el desarrollo humano seguro.

Por ejemplo, se puede decir que los accidentes ocurren porque existen causas que los provocan y que se pueden evitar, reconociendo que sus consecuencias van más allá de lesiones y/o enfermedades que afectan también la calidad del producto o servicio, los costos y la imagen de la entidad.

De acuerdo a un estudio realizado por Frank Bird Jr. en temas de seguridad, en el que se analizaron 1'753,498 accidentes que fueron informados por 297 compañías colaboradoras de 21 grupos industriales diferentes de Estados Unidos se encontraron los datos mostrados en la Figura 108.

Figura 108. Pirámide de Frank Bird Jr.



Fuente: Manuel Bestratén y otros. Seguridad en el trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 1999, p. 18

El estudio muestra la existencia de una relación de 1-10-30-600, en que se establece la proporción que por cada accidente con lesión grave, antes habrían ocurrido diez accidentes con lesiones leves, treinta accidentes con daños a la propiedad y seiscientos cuasi-accidentes, incidentes o accidentes sin daño.

Esto demuestra claramente que es posible actuar antes que el accidente con pérdida se produzca; para lograrlo, es de vital importancia prestar gran atención, identificar y trabajar con respecto a la base del triangulo (cuasi-accidentes o accidentes sin daño). He ahí la importancia de trabajar en métodos de prevención y promoción de ambientes seguros de trabajo en donde se proteja la salud e integridad de las personas circundantes, así como la continuidad física y económica de la empresa.

PARTES INVOLUCRADAS EN LA CREACIÓN Y DESARROLLO DEL MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

La Dirección debe asumir el liderazgo del programa, delegando en manos del área encargada del Talento Humano la responsabilidad de conformar, en caso que no exista, un grupo que trabaje en la creación e implementación de un modelo de prevención y promoción en los temas de salud ocupacional que le competen a la Universidad, velando así por el control de los factores de riesgo causantes de accidentalidad y enfermedad laboral. Adicionalmente, debe participar de las actividades organizadas, asistiendo periódicamente a estas. Es importante que en el momento de realizar el presupuesto de la Institución se dedique un rubro a cubrir los costos necesarios para el correcto desarrollo del modelo, de acuerdo a lo decidido por la Dirección.

El área de salud ocupacional es la encargada de lograr la creación del modelo y posterior desarrollo, cuando la Dirección así lo decida. El área debe convertirse en el puente que mantiene informados tanto a empleados como a empleador y debe procurar que las partes cumplan con las responsabilidades y compromisos adquiridos a lo largo del avance del modelo.

El empleado es la razón de ser del modelo, por tanto es quien debe participar más activamente de las diferentes fases de desarrollo del mismo, asistiendo a las actividades programadas, opinando de acuerdo a lo que más le convenga a su salud y bienestar laborales y acatando las pautas establecidas en el modelo, de manera que se puedan lograr resultados exitosos tanto para la Institución como para él mismo.

BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

1. Beneficios para la empresa.

- Ahorra al no incurrir en los importantes costos derivados de la no prevención. Ente los gastos y daños evitables están los siguientes:
 - Daños y lesiones personales sufridos que incluyen también los costos médicos asociados.
 - Daños materiales provocados por el evento como reparaciones de locaciones y sustitución de equipos afectados.
 - Costos por paros de la actividad ya sea momentáneas, para valoración, toma de decisiones, reinicialización de procesos, entre otras.
 - Costos de sustitución asociados a búsqueda de personal idóneo, selección o pago de horas extras.
 - Costos de adaptación al puesto de trabajo, a la situación, a la productividad o eficacia requerida, a las normas, etc.

Según cifras de SURATEP y de acuerdo con la matriz desarrollada por Frank Bird, por cada peso que se pague por un accidente de trabajo, la empresa incurre en unos gastos entre \$5 a \$12 pesos equivalentes a daños a la infraestructura, herramientas, productos, retrasos, gastos legales y una suma de \$1 a \$3 correspondientes a tiempo de investigación, salarios pagados, reinducción, horas extras y paros.

- Disminuye el absentismo laboral, aumentando directamente la productividad.
- Mejora el clima laboral, lo que aumenta indirectamente la productividad.
- Mejora o conserva la buena imagen de la empresa al no verse envuelta en situaciones de esta índole.
- Aumenta la calidad del servicio/producto.
- Evita conflictos, incumplimientos y sanciones tanto a nivel interno como externo.
- Mejora la rentabilidad empresarial.

2. Beneficios para el empleado

- El empleado es el primer beneficiado pues evita riesgos innecesarios en la ejecución de su trabajo y podrá controlar el resto que son inherentes a éste.
- Asegura el mantenimiento y conservación de su salud y el bienestar suyo y el de sus compañeros.

- La protección se extiende a su entorno inmediato, a su familia, al evitar riesgos de costos afectivos y otros.

ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

Una vez definido el Modelo de Prevención y Promoción, su importancia, sus beneficios y las partes involucradas, se procede a enumerar las etapas necesarias para la correcta implementación del modelo.

Estas etapas se muestran en la Figura 109 y son descritas a continuación.

Figura 109. Etapas de la implementación



Fuente: Las Autoras

1. Diagnóstico

El diagnóstico, se define como el proceso mediante el cual se hallan las causas de los problemas que tiene o presenta aquello que está siendo estudiado. Esta etapa está enfocada en la recopilación completa y veraz de información relacionada con el objeto a investigar. La labor de investigación puede realizarse a través de

instrumentos de recolección de datos como son encuestas, listas de chequeo, observaciones, mediciones o cualquier otro método que se considere pertinente con el fin de obtener resultados tan cercanos a la realidad como sea posible.

Una vez obtenida la información se procede a analizarla con el fin de encontrar los factores de riesgo presentes en la labor, las enfermedades más comunes, los estilos de vida que predominan o cualquier otro elemento que haya sido definido como objeto de investigación descubriendo las causas y posibles consecuencias asociadas.

Se recomienda realizar este diagnóstico por áreas afines y por grupos de factores de riesgo pues al ser más específico y en un grupo más pequeño, el estudio y posterior implementación, se simplifican.

En lo posible, el diagnóstico debe presentarse en términos de identificación del problema, causas, posibles consecuencias, número de personas expuestas, controles existentes para mitigar el riesgo, entre otros. Se recomienda utilizar como referencia para la evaluación de riesgos la Guía Técnica Colombiana GTC 45-Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración.

2. Propuesta, evaluación y corrección

Una vez se tengan los resultados del diagnóstico, el grupo investigador debe realizar las propuestas pertinentes enfocadas al mejoramiento de las condiciones de trabajo a la dependencia o unidad competente para que ésta las evalúe y tome las decisiones que considere adecuadas dependiendo del impacto que vayan a generar y del presupuesto que se tenga asignado para tal fin. Esta evaluación generará una nueva propuesta que se ajuste a las condiciones de la Institución.

Tanto las propuestas iniciales como la final deben contener mínimo las siguientes partes:

- Resumen del diagnóstico: se consignan los resultados más críticos de los riesgos, enfermedades y estilos de vida ordenados de acuerdo al número de afectados, la gravedad de la situación o algún otro criterio que el grupo investigador considere conveniente.
- Propuesta: se relacionan las sugerencias dadas para mejorar las condiciones de trabajo las cuales pueden ir en función de cambios estructurales, de mobiliario o del programa.

- Costos: la propuesta presentada debe ir acompañada de una evaluación de los costos en que se incurriría con su implementación. Estos costos incluyen las personas, mobiliario, infraestructura, tiempo y demás que se consideren necesarios.
- Tiempo de implementación: debe incluir el tiempo presupuestado para tener la propuesta implementada y mostrar resultados.
- Responsables: deben ir consignadas las responsabilidades de cada una de las partes en las diferentes fases del modelo.
- Beneficios: enumerar los beneficios que representan para las partes la implementación de la propuesta. Se pueden definir en términos del impacto social, económico, legal, ambiental, etc.
- Recursos: Deben consignarse los recursos necesarios para garantizar el total desarrollo de la propuesta. Se pueden definir en términos de recursos físicos, financieros, de personal, de tiempo, entre otros.

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los diferentes aspectos que afectan la implementación, como son el impacto social, económico, legal, técnico, ambiental, entre otros.

3. Información y socialización

En esta etapa del ciclo, teniendo ya la propuesta final aprobada, es necesaria la activa participación de las personas que se verán influenciadas por su implementación.

El desarrollo de esta etapa debe hacerse con el cuidado de prever la posible resistencia al cambio generada por las acciones a implementar; Mauricio Lefcovich define la resistencia al cambio como "la reacción negativa que ejercen los individuos o los grupos que pertenecen a una organización ante la modificación de algunos parámetros del sistema organizativo."

La activa participación y la buena actitud hacia el cambio se logra mediante procesos de información y socialización de los hallazgos encontrados en el diagnóstico, de las acciones a seguir, de la forma como intervendrán cada uno de los involucrados, así como con el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima.

Además, es de vital importancia que los trabajadores y trabajadoras conozcan el alcance real de los riesgos derivados de sus puestos de trabajo y la forma de prevenirlos y evitarlos, para crear así una verdadera cultura de prevención.

La efectiva realización de esta etapa es trascendental dentro del ciclo, pues asegura que las acciones emprendidas tengan el efecto esperado, se mejore la calidad de vida del trabajador y su desempeño y se integren tanto los propósitos de la organización como del individuo. En la última parte del presente documento se presentan una serie de tres librillos que sirve de apoyo a las actividades de socialización que se realizan en esta etapa.

4. Implementación

Esta etapa de implementación consiste en llevar a cabo todos los métodos, actividades, cambios, adecuaciones, construcciones, entre otras, que fueron concretadas en la segunda etapa y para las cuales se asignaron diferentes tipos de recursos.

Para evitar procesos traumáticos dentro de la organización, es necesario que la implementación se realice de acuerdo al cronograma establecido y bajo los parámetros definidos y socializados con anterioridad.

De ser necesario, deben realizarse capacitaciones adicionales a los trabajadores para eliminar dificultades y temores que surjan en la marcha de la implementación; todo esto para asegurar su integro entendimiento y comprensión.

La persona o grupo de personas que esté a cargo en esta fase del proyecto debe tener capacidad de decisión y acción necesarios que permitan solucionar posibles inconvenientes o ejecutar mejoras encontradas en el proceso y que no se habían previsto en la segunda etapa.

5. Seguimiento y control

Está compuesta por actividades periódicas de revisión y control con el fin de evaluar el grado de impacto de las acciones implementadas sobre las personas, los procedimientos, la cultura y la institución en general.

El seguimiento consiste en la recopilación de información de manera oportuna acerca del estado de avance cualitativo y cuantitativo (indicadores) del proyecto.

En la actividad de control se verifica el cumplimiento de los objetivos mediante la comparación con los indicadores definidos.

El concepto de indicador, en la fase de seguimiento y control, es esencial para identificar puntos de referencia y cambios en el tiempo de las variables que se desean medir y en base a esto, permita emitir a la dependencia encargada sugerencias, recomendaciones, advertencias, estímulos o cualquier otra acción que tenga como finalidad la exhortación al cumplimiento de los objetivos, llevando así a eficaz término el proyecto.

Características de un buen indicador

Para la creación y definición de los indicadores de control, ha de tenerse en cuenta las siguientes características; un indicador ha de ser:

- Relevante o útil para la toma de decisiones.
- Verificable. Que se pueden comprobar mediante información confiable.
- Libre de sesgo estadístico o personal.
- De aceptación institucional.
- Justificable con relación a su costo-beneficio.
- Válido. Correspondencia entre la información que suministra el indicador y el fenómeno objeto de análisis.
- Confiable. Deben medir lo mismo en diferentes contextos y en diferentes momentos.
- Fácil de interpretar. A fin de facilitar su uso aún en el caso de no expertos en el área específica.

MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN APLICADO A LAS UNIVERSIDADES.

De acuerdo con las etapas explicadas en el anteriormente, se presenta a continuación el Modelo de Prevención y Promoción propuesto a las universidades y que fue enmarcado dentro del programa de Salud Ocupacional.

1. Diagnóstico.

El diagnóstico de las condiciones de salud y riesgos de los docentes pertenecientes a la Universidad Industrial de Santander y a la Universidad Autónoma de Bucaramanga, se presentó de manera detallada en el presente documento. Cabe aclarar que este diagnóstico fue realizado de acuerdo a la percepción que los docentes tienen de su actividad y sirve de complemento al panorama de factores de riesgo existente en cada una de las universidades.

2. Propuesta, evaluación y corrección.

Una vez concluido el proceso de análisis estadístico, encontrados los hallazgos de la investigación y definido el modelo de promoción y prevención, se procedió a plantear las propuestas que, desde el punto de vista de las Autoras, se debían llevar a cabo para mejorar las condiciones de trabajo de los docentes.

Con el fin de asegurar el éxito en la implementación de lo sugerido por medio del presente documento, se recomienda la creación de un grupo interdisciplinario encargado de las actividades de Salud Ocupacional que asegure la continuidad y dinamización de la ejecución de las mismas.

Así como el establecimiento de niveles de obligatoriedad en la asistencia a las actividades programadas, evaluando la posibilidad de incluir dentro del manual de funciones o del reglamento de los docentes la participación de las actividades que para el mejoramiento de sus condiciones, programen diferentes estancias de las universidades.

Las propuestas descritas a continuación están organizadas, de acuerdo a los subprogramas que hacen parte del Programa de Salud Ocupacional, en medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial.

- **Propuestas: Medicina preventiva.**

- Prevención de lesiones musculoesqueléticas: Tiene como objetivo difundir pautas de higiene postural que contribuyan al mantenimiento y mejoramiento de la salud de los individuos, previniendo la aparición de lesiones de origen laboral. Para el cumplimiento del objetivo se recomienda la realización de jornadas informativas, socialización e implementación de métodos de prevención y relajación, jornadas de ejercicios, programa de espalda sana, entre otros.

Adicionalmente se puede aprovechar la existencia del programa de enfermería logre la conformación de un grupo de personas con capacidades para implementar y lograr la continuidad del programa.

- Prevención de enfermedades de la voz: Este programa tiene como objetivo promover el uso adecuado de la voz mediante la difusión y profundización de cuidados, terapias, manifestaciones de patologías, tratamientos y demás que se consideren necesarios y pertinentes.

Como actividad necesaria para el cumplimiento de los objetivos se sugiere la evaluación y adecuación física de las áreas de trabajo (salones, auditorios, laboratorios, etc.) y equipos (de sonido, aires acondicionados, ventiladores, etc.). Así como el estudio de viabilidad de la instalación de micrófonos en las aulas grandes y en las que se congreguen gran cantidad de estudiantes.

Para efectos de asegurar, en gran medida, que la totalidad de los docentes participen se propone la realización de las actividades por programa académico o grupos de programas.

- Prevención y tratamiento de Burnout: El objetivo de este programa es detectar la presencia del síndrome entre la población docente definiendo actividades tendientes a prevenir su aparición y disminuir sus efectos.

Se recomienda realizar valoraciones psicológicas a la totalidad de los docentes con el fin de detectar niveles reales del síndrome, así como la definición de estrategias organizacionales (por ejemplo el aumento de nivel de formación, flexibilidad de la carga de trabajo y la jornada laboral, fomento de redes de apoyo, actividades de ocio y recreación, aumento de recompensas y

reconocimientos, entre otros) enfocadas en la prevención y el seguimiento a casos críticos.

- Mantenimiento de la calidad del aire interior: Realizar periódicamente limpieza y mantenimiento de aires acondicionados, ventiladores e instalaciones en general donde se congreguen gran cantidad de personas con el fin de prevenir focos de contaminación química y biológica que pudieran generar la aparición y propagación de enfermedades tales como gripe, resfriados o infecciones, entre otras.

Entre las actividades sugeridas están la reducción y selección de los productos de limpieza, divulgación del correcto uso de los mismos, favorecimiento de la ventilación cruzada y ubicación de plantas que ayudan a regular el ambiente interior, entre otros.

- Generación de confort térmico: Una mala condición térmica en el sitio de trabajo puede generar efectos fisiológicos o afectar la conducta del individuo, conllevando a una disminución del rendimiento y a un aumento de la insatisfacción. Aunque es difícil generar un ambiente térmicamente confortable para todos, hay condiciones aceptables para la mayoría que se deben tener en cuenta en las oficinas y salones, tales como mantener la temperatura entre 18°C y 22°C y entre el 40% y 70% de humedad relativa.

Se sugiere la realización de actividades de información donde se den indicaciones para mantener el ambiente de trabajo confortable, tales como mantener la temperatura de los aires acondicionados en el rango aceptable, o abrir las ventanas periódicamente para renovar el aire al interior de oficinas, salones y laboratorios, entre otras.

- Prevención y disminución del consumo de tabaco, licor y sustancias psicoactivas: De acuerdo con diversos estudios realizados alrededor del mundo sobre el consumo de estas tres sustancias, se puede afirmar que están íntimamente ligadas con la aparición de enfermedades graves tales como cáncer, enfisemas, enfermedades cardiovasculares y accidentes en personas que mantienen un consumo periódico de las mismas, además de poner en riesgo a su círculo social. Por esta razón se hace importante diseñar medidas enfocadas a prevenir y reducir el consumo entre la población docente y la comunidad universitaria en general.

Se sugiere la realización de actividades como sensibilizaciones gráficas que generen alto impacto en el consumidor, además de acompañamiento profesional a quienes decidan dejar de consumir. Buscando cumplir con lo estipulado por la ley, se recomienda definir medidas enfocadas al cumplimiento de la Resolución 1956 de 2008.

- **Propuestas: Medicina del trabajo.**

- Revisión de las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo, especialmente aquellas relacionadas con la silla.
- Realización de retroalimentación de actividades, como evaluaciones de riesgo a los lugares de trabajo, con las personas involucradas, para que de esta manera los interesados puedan hacer seguimiento y control de las medidas que se deben adoptar.
- Realización de inspecciones a escaleras y pasillos donde se verifique, entre otros, la ubicación del antideslizante y el estado de seguridad que brindan.
- Definición de una herramienta que permita reportar incidentes de manera ágil y en tiempo real utilizando recursos como la red interna o intranet. A manera de sugerencia se presenta la Figura 110.

Figura 110. Reporte de incidentes de trabajo



El formulario tiene un recuadro con el texto "LOGO" y el título "REPORTE DE INCIDENTE DE TRABAJO". Debajo del título, hay una definición de "Incidente de trabajo" que menciona la Resolución 1401 de 2007. En la parte inferior, hay campos para "FECHA:", "HORA:", "LUGAR DEL INCIDENTE:" y "DESCRIPCIÓN BREVE:" con líneas para escribir.

Fuente: Las Autoras

- **Propuestas: Higiene Industrial**

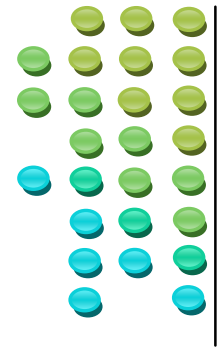
En el momento de realizar la inspección a los puestos de trabajo se recomiendan las siguientes evaluaciones:

- Estudio de iluminación: El objetivo de este programa es evaluar las condiciones de luminosidad de las áreas de trabajo, teniendo en cuenta que un promedio estándar de iluminación adecuada está entre 500 y 800 luxes, así como la definición de actividades tendientes a la adecuación y mejoramiento de éstas. La teoría sugiere la utilización de fuentes de luz natural como medio para iluminar los ambientes interiores; sin embargo, cuando sean necesarias las fuentes artificiales son recomendables los tubos fluorescentes de espectro completo. En caso de iluminación natural excesiva se recomienda utilizar vidrios antirreflejo o cortinas y persianas orientables para evitar el deslumbramiento.

Para el desarrollo de la propuesta se sugieren actividades como medición de intensidad lumínica, mantenimiento a luminarias, cambio a las deterioradas, estudio de diseño de puesto de trabajo, mantenimiento de redes, revisión de instalaciones eléctricas, entre otras.

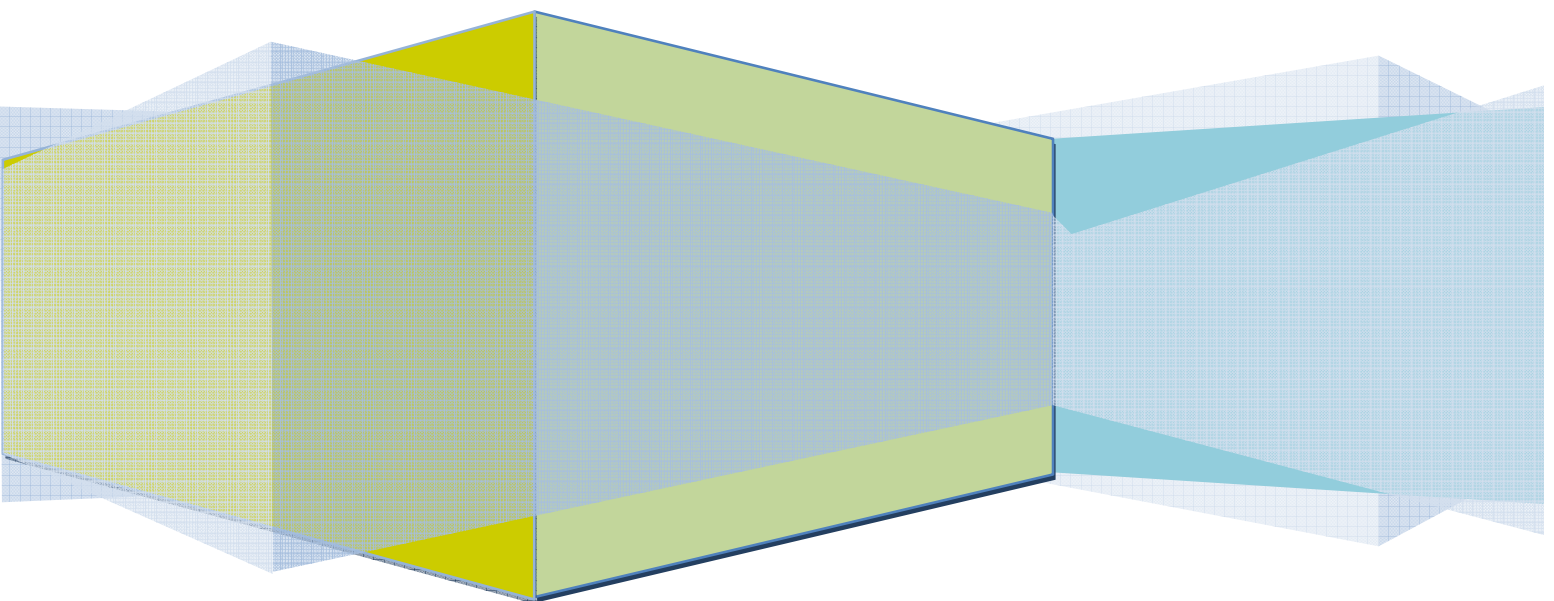
- Disminución de ruido (disconfort auditivo): El objetivo de este programa es la disminución del ruido ambiental generado por el flujo vehicular, establecimientos de comercio y personas circundantes a las áreas de trabajo de los docentes con el fin de mitigar sus efectos (malestar; interferencia en la comunicación; pérdida de atención, concentración y rendimiento; daños al oído; estrés, entre otros). Se recomienda realizar la medición de ruido en horas y lugares específicos, por ejemplo los pasillos en cambios de clase, la creación de campañas de silencio que incluyan a la comunidad universitaria, la realización de valoraciones médicas, el aislamiento acústico de salones y oficinas cuando sea necesario, la reubicación de equipos generadores de ruido (impresoras, fotocopiadoras, plantas eléctricas), entre otras.
- Medición de gases. El objetivo de este programa es realizar mediciones de gases emitidos en laboratorios de carreras relacionadas con el campo de la química, las ciencias puras y la salud, con el fin de conocer niveles reales de exposición y evaluar las posibles consecuencias en la salud de las personas involucradas.

- Realización de investigaciones sobre el uso de marcadores borrables y su incidencia en las condiciones de salud, aprovechando las áreas de conocimiento existentes relacionadas con estos temas.
- **Propuestas: Seguridad Industrial.**
 - Se recomienda realizar la colocación de planos de emergencia, rutas de evacuación y señalización de extintores en la totalidad de edificios de las Universidades, en lugares visibles y asequibles a docentes, estudiantes y visitantes. Así como la ejecución de simulacros que permitan evaluar la efectividad de las rutas y el nivel de conocimiento de sus componentes.



Mitigando factores de riesgo

Universidad Industrial de Santander



ARTEFACTOS EXPLOSIVOS (PAPAS BOMBA)

Los artefactos explosivos a los que se hace referencia están catalogados como factor de riesgo físico dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

La papa bomba es el arma típica de las refriegas universitarias en Colombia desde los años 60 y pesadilla de la Policía Antidisturbios. Las papas bomba son todo menos inofensivas, y han enviado al hospital a un número apreciable de agentes, pero han sido aceptadas siempre como un ingrediente de la pelea y, en términos generales, nadie ha puesto el grito en el cielo. La policía tiene porras, escudos, gases lacrimógenos y armas de fuego; los estudiantes tienen papas.²⁷

DEFINICIÓN

- *Artefactos explosivos*: Por artefactos explosivos se entenderá todas las municiones convencionales que contengan explosivos, con excepción de las minas, las armas trampa y otros artefactos que se definen en el Protocolo II de la Convención enmendado el 3 de mayo de 1996.²⁸
- *Papa bomba*: artefacto de estallido; especie de granada artesanal que se fabrica con tres ingredientes químicos básicos, una piedra, en ocasiones arandelas y “metralla” y un trozo de papel de aluminio que lo envuelve todo.²⁹

²⁷ Adaptado del Periódico de Cataluña www.elperiodico.com/default.asp?idpublicacio_PK=46&idioma=CAS&idnoticia_PK=520028&idseccio_PK=1007

²⁸ Tomada del Comité Internacional de la Cruz Roja-www.icrc.org/Web/spa/sitespa0.nsf/html/5X6LCK

²⁹ Adaptado del Periódico de Cataluña www.elperiodico.com/default.asp?idpublicacio_PK=46&idioma=CAS&idnoticia_PK=520028&idseccio_PK=1007

EFECTOS EN LA SALUD

De manera general, tras los estallidos de las *papas bomba* sobrevienen efectos tanto físicos como psicológicos en las personas circundantes a la explosión. Por supuesto, los efectos en la salud tanto física como mental dependen de las características personales de cada individuo y de la particularidad de cada situación. Algunos de estos efectos se mencionan a continuación:

- Efectos físicos: a causa del súbito y violento aumento de la presión del ambiente por la detonación puede llegar a sufrirse traumatismo en los oídos dependiendo de la cercanía que se tenga respecto de la explosión, así como abrasiones y laceraciones en la piel.
- Dentro de los traumatismos del oído están los llamados acúfenos o tinnitus que son zumbidos o silbidos que se perciben dentro del oído, aún en ausencia de sonidos externos, y que aparecen inmediatamente después de la explosión.
- También puede producirse agitación respiratoria, aceleración del pulso y taquicardias, aumento de la presión arterial y dolor de cabeza, menor irrigación sanguínea y mayor actividad muscular. Los músculos se ponen tensos y dolorosos, sobre todo los del cuello y espalda³⁰.
- Efectos psicológicos: a causa del ruido generado por las explosiones pueden producirse alteraciones de conducta momentánea que concuerdan con agresividad, desinterés, irritabilidad. Estas alteraciones son pasajeras y provocan inquietud, inseguridad, ansiedad, miedo, estrés (por el aumento de las hormonas relacionadas con el estrés como la adrenalina), inconformidad y

³⁰ Basado en artículo de la Fundación Vida Sostenible <http://www.vidasostenible.org/local/local2.asp?id=118>

rechazo por parte de la mayoría de los que conforman la comunidad universitaria³¹.

PRINCIPALES FUENTES GENERADORAS

- Manipulación de artefactos explosivos por presuntos estudiantes universitarios.

MEDIDAS PREVENTIVAS

A continuación se enumeran una serie de recomendaciones dadas por la División de Policía Judicial del Departamento Administrativo de Seguridad DAS ante situaciones de terrorismo³².

- Si recibe una amenaza de bomba o percibe cualquier indicio de la colocación de artefacto sospechoso, avise de inmediato a la persona encargada de seguridad en su entidad o funcionario con jerarquía suficiente para tomar decisiones de emergencia.
- En caso de encontrar un elemento sospechoso, no lo toque, trate de establecer su procedencia; si no es posible, se deberá evacuar el área circundante (sin mover ni tocar el paquete), en forma ordenada.
- Toda amenaza debe ser tratada como real hasta tanto no se adelanten diligencias que desvirtúen su veracidad.
- Indague si se advirtió algún tipo de actividad o presencia de extraños y si se observó en ellos conducta sospechosa; cualquier información que se obtenga será de gran utilidad.

³¹ Ibid

³² Tomado de Centro de documentación de la Administradora de riesgos profesionales SURATEP http://www.suratep.com/index.php?option=com_content&task=view&id=291&Itemid=346

- Si usted tiene en cuenta las anteriores medidas y mantiene permanente observación sobre las personas que transitan dentro de su área de trabajo podrá establecer a tiempo el riesgo, contrarrestando la acción de los delincuentes. Utilizando adecuadamente los servicios que prestan los organismos de seguridad, recibirá una mejor y más efectiva atención.

¿CÓMO ACTUAR EN CASO DE CONCENTRACIONES MASIVAS?³³

- Tranquilice a las personas que están a su alrededor.
- Salga calmado y ordenadamente del lugar. La salida apresurada puede causar daños a usted y a otras personas.
- Evite gritar o fomentar la violencia.
- Si es posible, ayude a controlar los brotes de violencia.
- Controle el pánico.

¿CÓMO ACTUAR EN CASO DE DISTURBIOS?

- Aléjese de la multitud.
- Evite acercarse a las manifestaciones. Pueden agredirlo.
- Aléjese de puertas y ventanas que den a la calle.
- Refuerce la vigilancia en los puntos críticos.
- Los vigilantes deben cerrar las rejas y las puertas de protección y mantener estricto control sobre las personas que ingresen.
- En caso de evacuación, actúe según el procedimiento establecido.

³³ Tomado de Centro de documentación de la Administradora de riesgos profesionales SURATEP http://www.suratep.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1227&Itemid=5

ELECTRICIDAD ESTÁTICA

La electricidad estática a que se hace referencia está catalogada como factor de riesgo eléctrico dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

DEFINICIÓN

La electricidad estática que pretende estudiarse en esta parte se refiere a la producida por fuentes artificiales como es el uso de computadores.

- Electricidad Estática: Es la carga eléctrica causada por el desequilibrio de electrones en la superficie de un material. Este desequilibrio produce un campo eléctrico que puede ser medido y que puede influenciar a otros materiales cercanos.³⁴

LEGISLACIÓN APLICABLE

En cuanto a este aspecto, la legislación colombiana mediante la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. El tema de electricidad estática se trata en el capítulo VII titulado "de la electricidad, alterna, continua y estática". Cabe aclarar que no se hace mayor énfasis sobre la electricidad estática producida por el uso del computador, únicamente se menciona que todo equipo que produzca este tipo de electricidad deberá tener conexión a tierra para descargarla.

³⁴ Tomado del artículo del Instituto Tecnológico Metropolitano
<http://www.itm.edu.co/Informacion%20Academica/Archivo%20Docentes/200802/Margarita%20cardona/CONTAMINACION%20ELECTROMAGNETICA.doc>.

EFECTOS EN LA SALUD

La principal consecuencia de la acumulación de electricidad estática es la descarga eléctrica que puede producirse cuando el objeto cargado, que actúa como "negativo", se pone en contacto con otro, que para este caso sería el cuerpo humano que actúa como "positivo" y el cual es un buen conductor de la energía eléctrica.

Los principales efectos en la salud son contracción muscular, generalmente en la mano, y sensación de hormigueo en el lugar afectado.

PRINCIPALES FUENTES GENERADORAS

Como ya se mencionó anteriormente, la electricidad estática puede generarse por fuentes naturales o artificiales, las cuales se señalan a continuación:

- Campos Naturales: Humedad o sequedad, campo eléctrico por acumulación de cargas, campo magnético terrestre, el viento y la fricción.
- Campos Artificiales: Máquinas eléctricas industriales, computadores, TV y otros, utilización de ciertas prendas de lana, seda y materiales sintéticos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

El organismo humano tiene energía y puede almacenarla, ya que trabaja como un condensador capaz de acumular pequeñas dosis de electricidad. Para contrarrestar este efecto se debe:

- Caminar por la tierra, especialmente en las mañanas o después de llover, por la grama húmeda.
- Evitar el uso de ciertas prendas y calzado que favorecen o inducen la acumulación de cargas eléctricas positivas, especialmente lana, seda y sintéticos.
- Evitar la concentración de demasiados computadores y de máquinas eléctricas industriales en un mismo lugar.

- Evitar los aislamientos absolutos como las alfombras y los tapetes.

También la utilización de buenos sistemas de puesta a tierra en los equipos y aparatos electrónicos y eléctricos ayuda a evitar la acumulación de cargas.

Debido a la sensibilidad de algunos componentes electrónicos de los equipos se recomienda, antes de iniciar las labores en el computador, hacer contacto con cualquier elemento metálico para descargar dicha electricidad. Los momentos de mayor carga en el computador son cuando se acaba de encender o el momento recién se apaga.

HUMO NO METÁLICO: CIGARRILLO

El humo no metálico al que se hace referencia está catalogado como factor de riesgo químico dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

El consumo de tabaco es un problema de salud pública tanto en los países desarrollados como en los que están en vía de desarrollo, dejando en estos últimos un saldo anual de un millón de muertes³⁵. Los efectos nocivos que produce el consumo de tabaco se observan tanto en las personas fumadoras como en las no fumadoras. Las enfermedades generadas por este motivo limitan la calidad de vida de la persona debido a la dificultad que comienza a representar la realización de actividades diarias como respirar, desplazarse, trabajar o jugar.

La adicción por este consumo se debe a la presencia de la nicotina, droga adictiva usada en la fabricación del tabaco, que al igual que otras sustancias crean dependencia física y psicológicamente. El cigarrillo cobra alrededor de 20.000³⁶ vidas cada año en Colombia, donde la prevalencia de tabaquismo en hombres es de 19.5% y en mujeres el 7.4%, siendo el 12.8% de la población adulta para el 2007³⁷.

DEFINICIÓN

El cigarrillo o cigarro es uno de los formatos más populares en el consumo de tabaco. Un cigarrillo es tabaco seco picado recubierto por una hoja de tabaco o papel en forma de cilindro, comúnmente acompañado por un filtro.³⁸

³⁵ Basado en el artículo del diario El Espectador.
<http://www.elespectador.com/noticias/salud/articulo-consumo-de-cigarrillo-mata-al-ano-5-millones-de-personas-elmundo>

³⁶ Basado en el artículo del diario El Espectador.
<http://www.elespectador.com/noticias/salud/articulo-un-nuevo-medicamento-dejar-de-fumar>

³⁷ Resolución 1956 de 2008

³⁸ Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Cigarrillo#T.C3.A9rmino>

El humo de segunda mano, conocido también como humo de tabaco ambiental o fumar pasivamente, es una combinación de dos formas de humo que proviene de la combustión de productos de tabaco:

- Humo emitido al aire: el humo que viene de un cigarrillo encendido, pipa o cigarro (puro).
- Humo de tabaco ambiental: el humo que es exhalado por un fumador.

LEGISLACIÓN

Mediante la ley 1109 de 2006, Colombia adopta el “Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el control del tabaco” con el fin de proteger las generaciones presentes y futuras de los graves estragos que produce el consumo de tabaco o la exposición al consumo del mismo.

El 30 de mayo de 2008, mediante la resolución número 1956 se adoptó en Colombia medidas relacionadas con el consumo de cigarrillo y de tabaco prohibiéndose fumar en áreas interiores o cerradas de los lugares de trabajo y en los lugares públicos.

EFFECTOS EN LA SALUD

El consumo habitual de cigarrillos causa dependencia a la nicotina dependiendo de la frecuencia y cantidad en que se realice. Afecta de forma negativa a la salud causando cáncer, diversas enfermedades coronarias y relacionadas con las vías respiratorias y el aparato circulatorio.

El fumar cigarrillo causa por lo menos el 30% de todas las muertes por cáncer³⁹. En Colombia mueren diariamente cerca de 68 personas por enfermedades relacionadas con el tabaco⁴⁰.

³⁹ Basado en artículo de la American Cancer Society

Este hábito es la causa principal de los siguientes cánceres:

- Pulmón.
- Laringe.
- Boca (cavidad oral).
- Garganta (faringe).
- Vejiga.
- El conducto de deglución conectado al estómago (esófago).

Aparte de los cánceres anteriormente mencionados, fumar también es causa de enfermedades cardíacas, aneurismas, bronquitis, enfisema, ataque al cerebro, complicaciones del pulmón y asma.

El uso del tabaco también está asociado a la reducción de la fertilidad, incremento en el riesgo de abortos espontáneos, partos prematuros, síndrome de muerte súbita infantil y bebés con bajo peso al nacer.

El fumar está también relacionado con otros problemas de salud, incluyendo enfermedades en las encías, cataratas, pérdida de densidad en los huesos, fractura de la cadera, úlceras pépticas y degeneración macular.

PRINCIPALES FUENTES GENERADORAS

La principal fuente generadora del humo no metálico, como ya se mencionó, es el cigarrillo. Y los principales generadores de las enfermedades ya descritas anteriormente, son las más de 4.000 sustancias químicas diferentes encontradas en el tabaco y su humo, 400 de ellas muy tóxicas, unas 50 cancerígenas y 12 gases tóxicos.

http://www.cancer.org/docroot/ESP/content/ESP_2_1x_Fumar_cigarrillos_y_el_cncer.asp

⁴⁰ Resolución 1956 de 2008

Algunas de estas sustancias incluyen el amoníaco, el alquitrán, el monóxido de carbono, cadmio, benceno, benzopireno, restos de polvo y arsénico.

A continuación, en la Tabla 1, se presenta una descripción de los principales componentes del cigarrillo.

Tabla 1 Componentes del cigarrillo

NICOTINA	MONÓXIDO DE CARBONO
<p>Es una droga, que actúa como estimulante del sistema nervioso. Es la responsable de la adicción y la dependencia física. Se difunde rápidamente a todo el organismo. Contrae los vasos sanguíneos, obliga al corazón a trabajar más deprisa, aumenta la presión arterial, etc.</p>	<p>Es el componente más nocivo del cigarrillo, procedente de la combustión del tabaco con el papel. Es un gas tóxico que se adhiere a la hemoglobina de la sangre y hace disminuir la capacidad de ésta para abastecer al organismo de la cantidad de oxígeno que necesita. Responsable de enfermedades vasculares.</p>
ALQUITRÁN	GASES IRRITANTES
<p>Es el principal agente cancerígeno contenido en el humo de tabaco. Está demostrada su relación directa con el cáncer de pulmón y otros tumores.</p>	<p>Son responsables de las toses, faringitis, catarros y bronquitis tan habituales en los fumadores. Actúan alterando los mecanismos defensivos del pulmón y favoreciendo las infecciones.</p>

Fuente: Artículo de la Universidad de Murcia
<http://www.um.es/saop/tabaco/componentes.php>

MEDIDAS PREVENTIVAS

Las revisiones médicas periódicas deben constituirse como un hábito de todas las personas, fumadoras o no. La Sociedad Americana del Cáncer recomienda que en dichas revisiones se incluyan pruebas en la cavidad bucal.

Mediante esto, los consumidores de tabaco podrán identificar de manera temprana cambios tales como la leucoplasia (manchas blancas en las membranas bucales) que es uno de los primeros síntomas del cáncer bucal.

Se debe estar atento a cualquiera de las siguientes señales⁴¹:

- Dolores de cabeza.
- Dolor en el pecho.
- Pérdida de apetito.
- Pérdida de peso
- Tos con sangre.
- Ronquera.
- Dificultades para respirar.
- Sentirse cansado todo el tiempo
- Respiración sibilante.
- Cualquier cambio en la tos (por ejemplo, nota que hay más flema o moco en su tos que lo normal).
- Infecciones respiratorias o pulmonares frecuentes (por ejemplo, pulmonía o bronquitis).
- Cualquiera de estos cambios pueden ser signos de cáncer del pulmón o de alguna condición pulmonar, la cuales deberán ser reportadas al doctor.

RECOMPENSAS INMEDIATAS AL DEJAR DE FUMAR

Dejar de fumar ofrece algunos beneficios que se notarán inmediatamente y algunos que se desarrollarán con el paso del tiempo. Estos son:

- Mejor aliento.
- Dientes más blancos.
- El olor desagradable en la ropa y el cabello desaparece.
- El color amarillento de los dedos y las uñas desaparece.

⁴¹ Ibid

- Puede saborear mejor los alimentos.
- El sentido del olfato se normaliza.
- Las actividades que usualmente realiza no le dejarán sin aire (por ejemplo, subir escaleras, quehacer doméstico, etc.).

Según la American Cancer Society (Sociedad Americana de Cáncer)
¿Cuáles son los beneficios de dejar de fumar a largo plazo?

- 20 minutos después de abandonar el hábito: la frecuencia cardíaca, así como la presión arterial, bajan.
- 12 horas después de abandonar el hábito: el nivel de monóxido de carbono en la sangre se reduce hasta el valor normal.
- De 2 semanas a 3 meses después de abandonar el hábito: la circulación mejora y la función pulmonar aumenta.
- De 1 a 9 meses después de abandonar el hábito: disminuyen la tos, la congestión nasal, el cansancio y la dificultad para respirar; los cilios (estructuras parecidas a vellos pequeños que eliminan el moco de los pulmones) recuperan la función normal en los pulmones, lo que aumenta su capacidad para controlar las mucosidades, limpiar los pulmones y reducir el riesgo de las infecciones.
- 1 año después de abandonar el hábito: el riesgo excesivo de presentar una insuficiencia coronaria se reduce a la mitad del que tienen los fumadores.
- De 5 a 15 años después de haber dejado el cigarrillo, el riesgo de sufrir un derrame cerebral se reduce al nivel de una persona que no fuma.
- 10 años después de abandonar el hábito: el índice de mortalidad debido al cáncer del pulmón se reduce a casi la mitad del que afronta una persona que fuma. Disminuye el riesgo de contraer cáncer de la boca, la garganta, el esófago, la vejiga, el cuello uterino y el páncreas.
- 15 años después de abandonar el hábito: el riesgo de padecer de insuficiencia coronaria es el mismo que el de una persona que no fuma.

Además de esto, en el mercado existen ayudas que se colocan a disposición de las personas que están en el proceso de dejar de fumar como son⁴²:

- Los parches que proveen una dosis medida de nicotina a través de la piel. Según la corpulencia de la persona, la mayoría de los fumadores debe empezar usando un parche de máxima concentración (15-22 mg de nicotina) diariamente durante cuatro semanas, y después un parche de menor concentración (5-14 mg de nicotina) por otras cuatro semanas. Debe colocarse entre el cuello y la cintura, por ejemplo, en la parte superior del brazo o en el pecho. La *Food and Drug Administration* (FDA) recomienda usar el parche por un total de tres a cinco meses.
- La goma de mascar o chicle de nicotina es una forma de reemplazo de acción rápida, en la que la nicotina se absorbe a través de la membrana mucosa de la boca. Por lo general, se recomienda utilizar este método de uno a tres meses, hasta un máximo de seis meses.
- Tabletas de nicotina. Los fabricantes de estas pastillas recomiendan usarlas como parte de un programa de 12 semanas. La dosis recomendada es una pastilla cada una a dos horas durante seis semanas, luego una pastilla cada dos a cuatro horas durante de siete a nueve semanas, y finalmente, una cada cuatro a ocho horas por 10 a 12 semanas.

Recientemente fue lanzada en Colombia la vareniclina (comercializada bajo la etiqueta de Champix), que es una molécula que ocupa los mismos receptores de la nicotina en el cerebro (receptores nicotínicos-colinérgicos) provocando una sensación placentera similar pero sin crear dependencia. Su venta se realiza bajo fórmula médica y los expertos coinciden que este tratamiento debe complementarse con programas de acompañamiento por parte de terapeutas.

⁴²Basado en artículo de la American Cancer Society
http://www.cancer.org/docroot/ESP/content/ESP_2_1x_Pasos_para_dejar_de_fumar.asp

RUIDO: PERSONAS Y TRÁFICO VEHICULAR

El ruido al que se hace referencia está catalogado como factor de riesgo física dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

El ruido actúa a través del oído sobre los sistemas nerviosos central y autónomo. Cuando se sobrepasan ciertos límites se puede producir sordera y efectos patológicos en los sistemas nerviosos, tanto a corto como a largo plazo. Aún cuando los niveles son menores que los niveles permisibles, el ruido produce malestar y dificulta o impide la atención, la comunicación, la concentración, el descanso y el sueño.

DEFINICIÓN

Es difícil definir el ruido con precisión, sin embargo se han dado definiciones que giran alrededor de los conceptos de sonido desagradable, sonido perjudicial, perturbador, dañino para quien lo percibe o la que quizá tiene más aceptación en estos momentos; sonido no deseado⁴³.

El ruido presenta grandes diferencias con respecto a otros contaminantes:

- Es el más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido.
- Es complejo de medir y cuantificar.
- No deja residuos, ni tiene un efecto acumulativo en el medio, pero sí en el hombre.
- Presenta un radio de acción menor que otros contaminantes.
- No se traslada a través de sistemas naturales.
- Se percibe sólo por un sentido, lo cual hace subestimar su efecto.

⁴³ Tomado de http://www.ruidos.org/Referencias/Ruido_efectos.html#1

Esta cartilla será enfocada hacia las diferentes clases de ruido producido por las personas y por el tráfico vehicular.

En el caso del ruido producido por las personas, se tiene que el nivel sonoro emitido por una mujer es de 50 dB y por un hombre es de 55 dB; estas mediciones están tomadas teniendo en cuenta que es la intensidad producida por una persona hablando en voz normal.

En la Tabla 1 se muestran todos los niveles de la voz humana desde el nivel mínimo de 20 dB hasta el máximo de 90 dB.

Tabla 1 Gama de niveles sonoros de la voz humana

EMISIÓN	NIVEL SONORO	EMISIÓN	NIVEL SONORO
Nivel mínimo de la voz humana	20 dB	Nivel máximo de la voz humana	90 dB
Mujer conversando en voz baja	25 dB	Hombre conversando en voz baja	30 dB
Mujer conversando en voz normal	50 dB	Hombre conversando en voz normal	55 dB
Mujer hablando en público	60 dB	Hombre hablando en público	65 dB
Mujer hablando esforzándose	70 dB	Hombre hablando esforzándose	75 dB
Mujer cantando	80 dB	Hombre cantando	85 dB

Fuente: Basado en artículo de la Universidad del País Vasco.
<http://www.ehu.es/acustica/espanol/musica/vohues/vohues.html>

LEGISLACIÓN

En Colombia se tiene la Resolución 627 de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

EFFECTOS EN LA SALUD

Los efectos producidos por exposición al ruido se dividen en fisiológicos y psicológicos. Así mismo, los efectos fisiológicos pueden dividirse en efectos auditivos y no auditivos⁴⁴:

⁴⁴ Basado en la Investigación sobre contaminación acústica. Sonido y medio ambiente de la Comisión Nacional de Medio Ambiente Chile 2001

EFFECTOS FISIOLÓGICOS.

- *Efectos auditivos:* Pérdida de capacidad auditiva transitoria o permanente. En el caso de la transitoria no hay lesión y la recuperación se produce a las pocas horas de cesar el ruido, siempre y cuando no se repita la exposición al mismo. Normalmente se produce durante la primera hora de exposición. En el caso de la permanente hay lesión en el oído interno y se puede producir por tres factores: exposiciones prolongadas a niveles superiores a 75 dB, sonidos de corta duración de más de 110 dB, o acumulación de fatiga auditiva sin tiempo suficiente de recuperación.
- *Efectos no auditivos:* Se ha comprobado que entre 50 y 60 dB, el cuerpo adopta una postura defensiva, usando sus mecanismos de protección, tales como modificación del ritmo cardiaco y vasoconstricciones del sistema periférico. Entre los 95 y 105 dB se producen afecciones en el riego cerebral, además de alteraciones en la coordinación del sistema nervioso central, en el proceso digestivo, cólicos y otros trastornos intestinales; aumento de la tensión muscular y presión arterial; cambios de pulso en el electroencefalograma; dilatación de la pupila, entre otros.

EFFECTOS PSICOLÓGICOS.

- *Efectos sobre la conducta:* Tales como apatía, agresividad, mayor grado de desinterés o irritabilidad. Estas alteraciones son pasajeras la mayor parte de las ocasiones y pueden producirse porque el ruido ha provocado inquietud, inseguridad, o miedo en unos casos, o bien, son causa de una mayor falta de iniciativa en otros.
- *Efectos en la atención, concentración y rendimiento:* El ruido produce distracciones que reducen el rendimiento de las tareas que requieren cierto nivel de concentración. Igualmente algunos accidentes pueden ser debidos a este efecto.
- *Estrés:* En este efecto no influyen únicamente los ruidos de alta intensidad, sino también, y casi en mayor medida, los ruidos débiles pero continuos. Las personas sometidas a alguno de los tipos de

ruido mencionados, pueden presentar algunos de los siguientes síndromes: Cansancio crónico, tendencia al insomnio, enfermedades cardiovasculares, trastornos del sistema inmune, cambios conductuales, trastornos tales como ansiedad, depresión, irritabilidad, jaquecas entre otros.

VALORES CRÍTICOS DE EXPOSICIÓN

En la Tabla 1 se presentan los valores a partir de los cuales se empiezan a sentir ciertos efectos nocivos en la salud de quien está expuesto.

Tabla 1 Valores críticos de exposición

Valores críticos de exposición	Efectos nocivos
30 dB	Dificultad en conciliar el sueño Pérdida de calidad del sueño
40 dB	Dificultad en la comunicación verbal
45 dB	Probable interrupción del sueño
50 dB	Malestar diurno moderado
55 dB	Malestar diurno fuerte
65 dB	Comunicación verbal extremadamente difícil
75 dB	Pérdida de oído a largo plazo
110 – 140 dB	Pérdida de oído a corto plazo

Fuente: Artículo del sitio dedicado a la contaminación acústica
http://www.ruidos.org/Referencias/Ruido_efectos.html#1

PRINCIPALES FUENTES GENERADORAS

Las principales fuentes generadoras de este riesgo entre la población estudiada son el ruido producido por las personas alrededor de los sitios de trabajo y el ruido producido por los vehículos circulantes por las vías cercanas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

Para el caso que está siendo analizado, no hay manera de eliminar el ruido desde la fuente, por lo tanto se deberían aplicar medidas de control mediante la instalación de pantallas o mediante amortiguamiento o aislamiento, además de realizar mediciones continuas del ruido y de los posibles efectos que esté causando a los docentes.

CARGA ESTÁTICA: TRABAJO DE PIE

La carga estática a la que se hace referencia está catalogada como factor de riesgo por carga física dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

El estar de pie es una postura humana natural y por si misma no representa ningún riesgo particular para la salud. Sin embargo, cuando esta posición se mantiene por tiempos prolongados y en combinación con otros factores, como el tipo de zapatos y los esfuerzos realizados, puede generar afectaciones en el bienestar de la persona.

EFECTOS EN LA SALUD

Trabajar de pie de manera regular y por periodos prolongados puede provocar dolor en los pies, hinchazón de las piernas, venas varicosas, fatiga muscular general, dolor en la parte baja de la espalda, rigidez en el cuello y los hombros y otros problemas de salud.

El permanecer de pie frecuentemente y de manera prolongada, sin algún alivio al caminar, hace que la sangre se aglutine en las piernas y los pies, terminando generalmente en inflamación de las venas. Esta inflamación puede progresar con el tiempo hasta llegar a producirse venas varicosas dolorosas y crónicas.

El permanecer de pie de manera excesiva también contribuye a que las articulaciones de la columna, caderas, rodillas y pies se inmovilicen temporalmente o se bloqueen. Esta inmovilidad puede posteriormente llevar a enfermedades reumáticas debido al daño degenerativo en los tendones y ligamentos (las estructuras que unen músculos y huesos).⁴⁵

⁴⁵ Tomado del Centro Canadiense de Seguridad y Salud Ocupacional CCSSO
http://www.cepis.ops-oms.org/foro_hispano/7_trabajo_pie.pdf

PRINCIPALES FUENTES GENERADORAS

Al permanecer de pie, el cuerpo requiere un considerable esfuerzo muscular que es particularmente dañino incluso cuando se permanece sin movimiento. Efectivamente reduce el suministro de sangre a los músculos cargados. Un flujo insuficiente de sangre acelera el inicio de la fatiga y provoca dolor en los músculos de las piernas, espalda y cuello (éstos son músculos que se utilizan para mantener una posición vertical).

MEDIDAS PREVENTIVAS

Tal como sucede para el trabajo sentado, se debe trabajar en posiciones bien balanceadas y cambiarlas frecuentemente, debido a que cambiar las posturas corporales mejora el suministro sanguíneo a los músculos que están trabajando. A continuación figuran algunas directrices que se deben seguir para la realización del trabajo de pie:

- Cambiar las posiciones de trabajo frecuentemente, de manera que el trabajo en una misma posición sea de corta duración.
- Evitar inclinarse, estirarse y girar en extremo. Así pues, el trabajo deberá ser realizado a una distancia 20 o 30 centímetros frente al cuerpo.
- Poner el ritmo de trabajo adecuado.
- Procurar tener períodos de descanso convenientes para relajarse; los ejercicios también pueden ayudar.
- Se debe tener disponible un asiento o silla para que pueda sentarse a intervalos periódicos.
- Evitar el sobre contacto más allá del punto de comodidad.

La calidad del calzado y el tipo de materiales del piso son también factores importantes que contribuyen con la comodidad de permanecer de pie. A continuación se muestran algunas recomendaciones con respecto al calzado:

- Los pies solo pueden estar cómodos cuando el calzado se los permite.
- Utilice zapatos que no cambien la forma de su pie.
- Utilice zapatos que brinden un agarre firme en el talón. Si la parte de atrás del zapato es demasiado ancha o demasiado suave, el pie resbalará, causando inestabilidad y malestar.
- Utilice zapatos que le den la libertad de mover sus dedos. Dolor y fatiga resultan de zapatos que son muy angostos o muy anchos.
- Asegúrese de que los zapatos tengan soportes para los arcos. Una falta de apoyo para el arco provoca aplanamiento del pie.
- En lo posible, utilice zapatos con cordones. Amarre el cordón de su zapato firmemente. Así se evita que el pie resbale dentro del calzado.
- Use almohadillado debajo de la lengua si sufre de dolor en los huesos en la parte superior del pie.
- Utilice suelas almohadilladas absorbentes de golpes cuando trabaja en pisos de cemento o de metal.
- No utilice zapatos bajos.
- No utilice zapatos con tacones más altos de 5 cm (2 pulgadas).
- escoja el calzado de acuerdo al riesgo en su lugar de trabajo.
- Seleccione el calzado tomando en cuenta el ajuste y comodidad individual. Pruebe y camine con el calzado antes de usarlo.

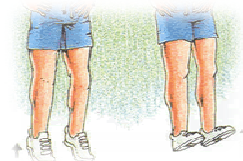
A continuación se muestran una serie de ejercicios de estiramiento recomendados por los expertos para personas que trabajan de pie⁴⁶.

Levante la pierna, sujétela con las manos y llévela hasta el pecho. Alterne cambiando de pierna.



⁴⁶ Tomado de Centro de documentación de la Administradora de riesgos profesionales SURATEP http://www.suratep.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=344&Itemid=37

Párese en la punta de los pies y luego en los talones en forma alterna.



Párese con un pie adelante del otro y sepárelo. Lleve todo el peso del cuerpo hacia delante flexionando una rodilla y cuidando que el talón de la pierna de atrás quede totalmente apoyado en el piso. Usted debe sentir una ligera tensión. Alterne cambiando de pierna.



Entrelace las manos atrás y levántelas un poco. Tire de ellas y saque pecho.



CARGA ESTÁTICA: TRABAJO SENTADO

La carga estática a que se hace referencia está catalogada como factor de riesgo por carga física dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Gran parte de las actividades y tareas que se desarrollan en el ámbito laboral se realizan en postura sentada como por ejemplo escribir, leer, trabajar en el computador, atender a público, realizar operaciones manuales, etc. Esta posición no presenta grandes riesgos de accidentes y es la más confortable para realizar el trabajo ya que ayuda a reducir la fatiga corporal, disminuye el gasto de energía e incrementa la estabilidad y la precisión en las acciones desarrolladas. Sin embargo, si se presenta con frecuencia y durante largos periodos de tiempo acompañado de malas posturas y de diseño inadecuado del lugar de trabajo puede ocasionar inconvenientes a la salud.

EFFECTOS EN LA SALUD

Las consecuencias de mantener posturas prolongadas en posición sentada por largo tiempo son:

- Molestias cervicales,
- Molestias abdominales,
- Trastornos en la zona lumbar de la espalda,
- Alteraciones del sistema circulatorio y nervioso que afectan, principalmente, a las piernas ocasionando hinchazón, cansancio y en ocasiones várices.

Además de esto, los riesgos que se corren al trabajar sentado son diversos y variables en función de las tareas desarrolladas, entre los principales están el riesgo por caídas y golpes con objetos.

FUENTE GENERADORA

Las fuentes generadoras de los problemas de salud mencionados anteriormente se muestran en la Tabla 46.

Tabla 46 Problemas de salud por trabajo sentado

Problema	Causa
Piernas hinchadas y cansadas	Silla regulada a una altura demasiado alta, poco sitio para mover las piernas, mucho tiempo en la misma posición.
Problemas lumbares	El respaldo o la altura de la silla no están bien ajustados o el plano de trabajo puede estar demasiado bajo
Estrés en los músculos del cuello y hombros	El plano o escritorio demasiado elevado, mala ubicación del teléfono, libros u otras herramientas de trabajo y mala disposición visual de los elementos de trabajo

Como puede observarse y en general, los problemas asociados a este tipo de riesgo tienen su fuente en los elementos de trabajo que hacen parte de la rutina diaria y su disposición respecto de la persona que los utiliza.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Para evitar la fatiga por carga estática se recomienda mantener una buena postura de trabajo que consiste en:

- Mantener la cabeza levantada y mentón paralelo al suelo.
- La columna debe estar erguida y apoyada en el respaldo de la silla
- Los pies deben estar apoyados en el suelo formando con los tobillos un ángulo recto.
- Las rodillas en ángulo recto y más elevadas que la pelvis.
- Los brazos apoyados en el asiento o en la mesa.
- Los dedos deben quedar a la misma altura que la muñeca (puño); si usa un mouse debe agregar una almohadilla para apoyar la muñeca, igual para el uso del teclado en caso de que esté muy alto, se recomienda bajar las patillas que lo inclinan.

- Sus ojos deben estar a la altura del borde superior del área visible del monitor así su mirada acomoda en forma recta al cuello.

Cada 55 minutos de trabajo en una postura, debe estar acompañada de 5 minutos de descanso; salga del ambiente o cambie la posición. En todo caso es bueno evitar posturas prolongadas, cuanto más se varíe de postura es mejor y si es posible, aprovechar las pausas para hacer una serie de estiramientos como por ejemplo los que se enumeran a continuación.

1. De pie o sentado, se estira lateralmente el cuello, inclinando la cabeza hacia un lado con ayuda de la mano. (Estiramiento de deltoides)
2. De pie o sentado, con las manos entrelazadas por detrás de la cabeza por encima de la nuca. Tire de la cabeza para llevarla hacia abajo, sin mover el tronco, hasta que la barbilla toque el pecho. (Estiramiento de trapecio)
3. De pie o sentado, coloque una mano sobre la frente y con suavidad lleve la cabeza un poco hacia atrás. Tire con cuidado de la cabeza hacia atrás todo lo que pueda, sin mover el tronco. (Estiramiento de trapecio)
4. De pie o sentado, con las piernas ligeramente separadas, inclinar el cuerpo hacia un lado. Puede ayudarse cogiendo el codo con la mano. (Estiramiento de dorsales y tríceps)
5. De pie o sentado, entrelazar las manos y estirar los brazos hacia arriba, como si se quisiera tocar el techo. (Estiramiento de antebrazos y dorsales)
6. De pie o sentado, con las piernas ligeramente separadas, estirar alternativamente los brazos intentando alargar una mano más que la otra. (Estiramiento de dorsal e intercostales)
7. De pie o sentado, con los brazos sobre la cabeza, se sostiene un codo

con la mano del otro brazo. Lentamente, tirar el codo hacia la nuca. (Estiramiento de dorsales y tríceps)

8. De pie o sentado, con los brazos estirados pegados al cuerpo, levantar los hombros. (Estiramiento de deltoides)
9. De pie o sentado, cruce una muñeca sobre la otra entrelazando las manos. Estire y extienda los brazos hasta que las manos queden por encima de la cabeza y hacia atrás. (Estiramiento de deltoides y trapecio)
10. De pie o sentado, pasar el brazo por encima del hombro contrario y estirar ayudándose con la otra mano. (Estiramiento de deltoides)
11. Entrelazar las manos, con las palmas hacia afuera y estirar los brazos hacia delante. (Estiramiento de deltoides)
12. De pie o sentado, con un brazo flexionado por detrás y por abajo. El otro brazo también flexionado por detrás de la cabeza. Se entrelazan los dedos de ambas manos. Tirar con ambas manos en sentidos contrarios. (Estiramiento de dorsales y tríceps)
13. Entrelazar las manos y girar la muñeca en ambos sentidos. (Estiramiento de muñeca)
14. De pie, con las piernas rectas y ligeramente separadas, inclinar el cuerpo y apoyar los brazos extendidos. Para estirar deberá bajar más el cuerpo. (Estiramiento dorsal y lumbar)
15. De pie, con las piernas separadas y los brazos apoyados en la cadera, girar el torso hacia un lado. (Estiramiento del torso)

El tiempo total destinado a este estiramiento son 6 minutos.

RADIACIONES ULTRAVIOLETA: LÁMPARAS FLUORESCENTES.

La radiación ultravioleta a que se hace referencia está catalogada como factor de riesgo físico dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Las lámparas fluorescentes son lámparas de vapor de mercurio a baja presión. En estas condiciones predominan las radiaciones ultravioleta, sin embargo las paredes internas tienen un recubrimiento con polvos fluorescentes que convierten estas en radiación visible.

LEGISLACIÓN

En Colombia no hay una legislación que regule el uso o disposición final de este tipo de luminarias. Lo único que se tienen al respecto es el Decreto 2331 de 2007, por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica.

EFECTOS EN LA SALUD

Existen 2 tipos de efectos asociados a las lámparas fluorescentes: el producido por la exposición continua a las lámparas y el producido por el rompimiento y liberación de gases de las mismas.

El primero está asociado con molestias en la piel en personas sensibles a la luz o que sufren eccemas, alergias y otras afecciones de la piel, llegando al punto de no poder permanecer en lugares iluminados por esta clase de luz por largos periodos de tiempo⁴⁷.

⁴⁷ Adaptado de Artículo del diario La Nación http://www.nacion.com/In_ee/2008/enero/06/aldea1373865.html

El segundo se produce porque las lámparas fluorescentes cuando se rompen, liberan vapores de mercurio mezclados con argón, gases altamente tóxicos que afectan peligrosamente tanto a la salud humana como al medio ambiente.

Alrededor de un 80% de los vapores de mercurio inhalados se absorbe por los pulmones, tras la exposición el mercurio, este se deposita en los riñones y el encéfalo⁴⁸.

Cuando se presenta una exposición continua al mercurio se puede presentar: temblor, cambios en la visión y audición, insomnio, debilidad, dificultad con la memoria, dolor de cabeza, irritabilidad, timidez y nerviosismo, condiciones que se hacen más severas conforme la exposición aumenta.

PRINCIPALES FUENTES GENERADORAS

Las principales fuentes generadoras de radiaciones ultravioleta en los sitios de trabajo de los docentes son las lámparas de vapor de mercurio a baja presión.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

Estas medidas se pueden tomar no solo en el lugar de trabajo, sino también en el lugar de residencia, pues con la legislación en Colombia se busca reemplazar por completo las bombillas incandescentes por bombillas fluorescentes o ahorradoras de energía. Con el fin de evitar cualquier efecto sobre la salud se deben tomar las siguientes medidas preventivas:

- Nunca tirar los tubos y bombillas fluorescentes inservibles al bote de basura convencional, se debe tener el cuidado de realizar la correcta disposición final de estos desechos. Sylvania es el único fabricante en Colombia de este tipo de lámparas y desarrolla el

⁴⁸ Adaptado de <http://www.hacercomunidad.org/Nota.aspx?IdNota=279>

programa MIL “Manejo Integral y Disposición Final de Lámparas” por medio del cual se pretende hacer disposición y reciclaje de los componentes. Los usuarios deben seguir estos pasos para hacer entrega de los residuos a la empresa⁴⁹:

1. Empacar en cajas de cartón bien sellados y rotulados como “lámparas de residuo” las bombillas que se vayan a disponer.
 2. Almacenar en un lugar seco y ventilado.
 3. Cuando se tenga una cantidad considerable, enviarlas, de cualquier marca, a las instalaciones de Havells Sylvania Colombia S.A, Gestión Ambiental, junto con una remisión.
 4. A vuelta de correo el usuario debe asegurarse de recibir la remisión firmada y sellada por Sylvania.
- Almacenar y manipular los tubos fluorescentes con cuidado para evitar que se rompan.
 - Utilizar siempre que sea posible el envase de cartón original del tubo fluorescente nuevo para guardar el inservible.
 - Las personas de piel sensible que muestren alguna reacción a la exposición a las lámparas o con alguna de las afecciones de la piel mencionadas anteriormente deben consultar al médico para tomar medidas tendientes a reducir las reacciones.

En caso de ruptura de una lámpara se deben tomar las siguientes medidas⁵⁰:

- Abrir una ventana y abandonar el sitio por al menos 15 minutos.
- Reunir y recoger fragmentos de vidrio, polvo y restos de mercurio con un cartón o cartulina rígida, y depositarlos en una bolsa de plástico, gruesa, protegida con papel o cartón para evitar que los vidrios la rompan. No se debe hacer esto con las manos sin protección, de ser

⁴⁹ Tomado de <http://www.sylvaniacolombia.com/dispo.asp>

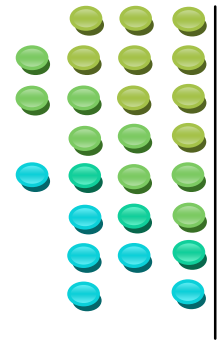
⁵⁰ Tomado de artículo del Portal Informativo de la República Dominicana sección salud http://www.elcaribe.com/articulo_multimedios.aspx?id=176574&guid=9B0682D5A2BE4BE4A2FB1162F985E06F&Seccion=63

posible, usar guantes de goma desechables u otra bolsa plástica a manera de guante.

- Limpiar el área con toallas mojadas de papel y meterlas en la bolsa.
- Utilizar un gotero si es necesario para recoger el mercurio.
- Asegurándose de haber recogido la totalidad del desecho y de los materiales que utilizó para recogerlos, introducir la bolsa, dentro de otra bolsa, sellarla cuidadosamente y marcarla con el texto "SUSTANCIA PELIGROSA".
- Si se puede, llevar esto a un depósito de sustancias peligrosas, de lo contrario entregársela al recolector normal.
- Lavar las manos con abundante agua y jabón luego de recoger y deshacerse de la bolsa.
- Se debe tener en cuenta, que CUALQUIER ELEMENTO QUE HAYA TENIDO CONTACTO CON EL MERCURIO DEBE SER DESECHADO.

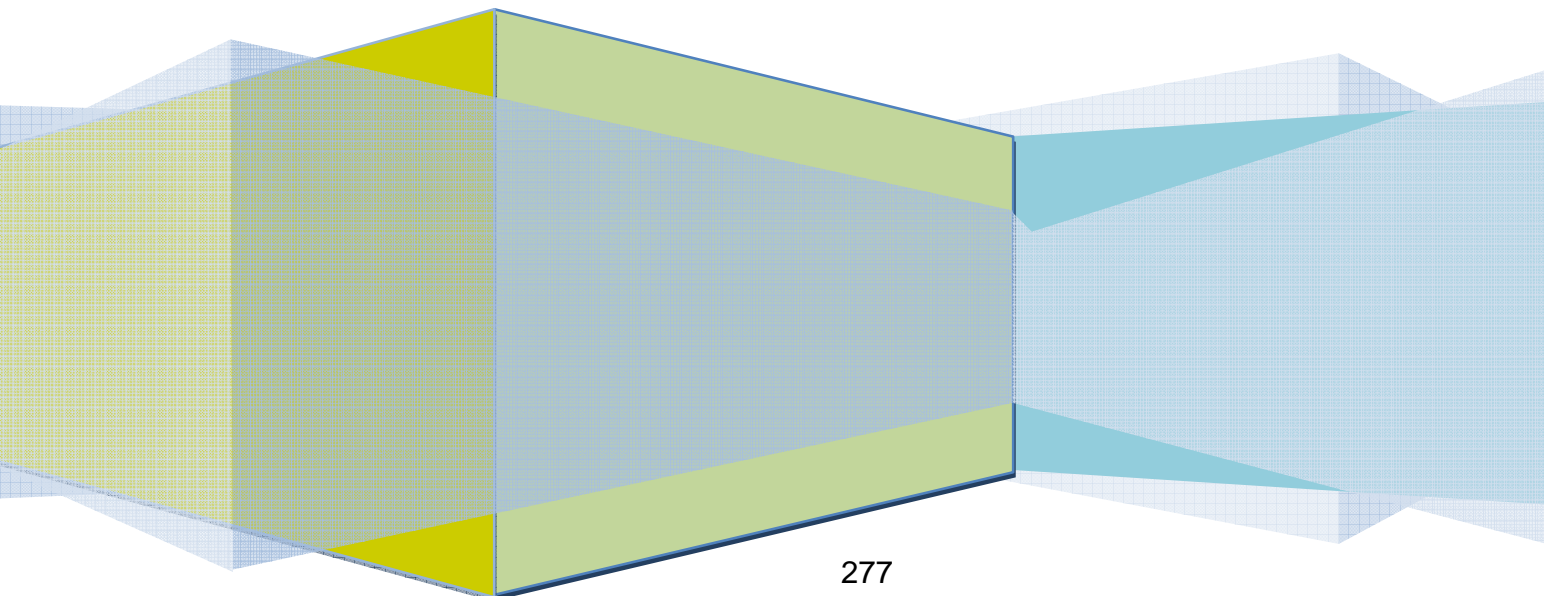
Lo que nunca debe hacerse en caso de ruptura de una lámpara:

- No usar aspiradora pues esta esparce el mercurio por el aire y eventualmente habrá que deshacerse de la aspiradora.
- No usar escoba para barrer los rastros de mercurio
- No arrojar el mercurio por las alcantarillas, pues se contaminarán el pozo séptico y los cuerpos de agua.
- No lavar artículos contaminados en la lavadora.
- No caminar con zapatos contaminados con mercurio, pues estos lo reparten más.



Previniendo Enfermedades

Universidad Industrial de Santander



CEFALÍA

Se cuenta entre los problemas de salud mas frecuentes. Es un dolor que se manifiesta en la cabeza, cuero cabelludo y/o cuello y puede ir desde muy leve y casi imperceptible hasta la migraña que es un dolor muy intenso que puede durar entre 4 y 72 horas.

Se considera la cefalea uno de los 10 motivos mas frecuentes de consulta en todas la especialidades y en términos de consulta neurológica, el síntoma más prevalente.⁵¹

Otros datos indican que la cefalea afecta en algún momento hasta el 85% de los adultos siendo más frecuente en el género femenino. En el estudio nacional colombiano de prevalencia de enfermedades neurológicas se identificó la cefalea tipo migraña con un prevalencia de 71.2 % encontrando esta patología como dos veces mas frecuente en mujeres que en hombres con rangos 91.9 % vs. 42.1% /1000.⁵²

CAUSAS MÁS COMUNES

Los más comunes son causados principalmente por tensión o contracción muscular en el cuello, hombros, cuero cabelludo y mandíbula. Otras causas están asociadas a trastornos de los ojos, la nariz, garganta, dientes y oídos.

Algunos comportamientos pueden hacernos mas susceptibles a sufrir algún tipo de cefalea, entre estos se cuentan⁵³:

- Mantener la cabeza mucho tiempo en una misma posición, como cuando se está frente al computador o al microscopio.
- Mala posición al dormir.

⁵¹ Pérez S. Ángela, 5° curso de actualización en conocimientos médicos generales Anir, 2005.

⁵² Pradilla G, Pardo C, Daza J, Zúñiga A. "Neuroepidemiología en Colombia. Estudio de 16032 individuos".

⁵³ Adaptado de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003024.htm>

- Trabajar demasiado y no dormir lo suficiente.
- Omitir comidas y consumir alcohol o sustancias psicoactivas.
- Esforzarse demasiado.
- Hacer rechinar los dientes.

MEDIDAS PREVENTIVAS

La prevención se considera más importante y efectiva que el tratamiento, pues mediante ciertos consejos se puede mitigar un 90% de los dolores de cabeza:

- Ingerir abundante agua durante el día.
- Hacer ejercicio regular.
- Evitar situaciones de estrés y aprender a relajarse.
- Dormir las horas correctas del día y evitar cambiar los hábitos de sueño.
- Evitar el alcohol y el tabaco.
- Tener una dieta saludable y horarios establecidos de comida.
- Adoptar posturas adecuadas.
- Hacer estiramientos del cuello y de la parte superior del cuerpo si se va a mantener la misma posición durante un largo periodo de tiempo.
- Usar gafas adecuados en caso de necesitarlo.
- Evitar el contacto con luces fuertes y parpadeantes, así como con ruido excesivo.
- Procure estar en espacios ventilados.

TRATAMIENTO

Cuando la cefalea es leve o moderada la mejor forma de tratarla es manteniéndose en reposo en un lugar preferiblemente oscuro, sin ruidos y con los ojos cerrados. También ayuda poner compresas de agua fría y caliente en la frente y base del cuello, darse un baño de agua tibia, realizar masajes en cuello y nuca, entre otros remedios caseros.

Cuando se trata de dolores más agudos se puede tratar con medicamentos de venta libre.

Sin embargo, lo más importante es consultar con el médico cuando el dolor es frecuente, para de esta manera descartar que se trate de alguna enfermedad más grave.

DIFERENCIAS POR TIPO O CAUSA

Existen diferentes causas o tipos de dolor de cabeza. Es importante saber reconocerlas, para tener clara la forma de tratamiento o a quien se debe acudir en cada caso.

TIPO O CAUSA	CARACTERÍSTICAS
Tensión Muscular (es la más frecuente)	Los episodios de dolor son frecuentes, el dolor es intermitente, moderado y aparece en la parte anterior y posterior de la cabeza o bien la persona experimenta una sensación de tirantez o rigidez.
Migraña	El dolor se inicia en el ojo o alrededor de este o en la sien, se extiende a uno o ambos lados. Habitualmente afecta toda la cabeza, pero puede ser tan sólo de un lado, se notan las pulsaciones y se acompaña de pérdida de apetito, náuseas y vómitos. La persona sufre crisis periódicas semejantes durante un tiempo prolongado. Casi siempre las crisis están precedidas por cambios en el estado de ánimo, pérdida de apetito y visión de puntos negros centelleantes. A menudo la migraña tiene un factor de riesgo genético.
Dolor de cabeza en cúmulos o racimos	La crisis es de corta duración, el dolor es intenso y se siente a un lado de la cabeza. Las crisis son episódicas en cúmulos, con periodos libres de dolor y se produce principalmente en hombres. La persona manifiesta, en el mismo lado del dolor, hinchazón debajo del ojo, destilación nasal y ojos llorosos.
Presión arterial elevada (Hipertensión)	Es una causa poco frecuente, excepto en personas afectadas de hipertensión grave que aparece y desaparece como consecuencia de un tumor en una glándula suprarrenal. El dolor se acompaña de palpitaciones, se produce en crisis y se nota en la parte posterior o superior de la cabeza.
Problemas de los ojos (Iritis, glaucoma)	El dolor se produce en la parte anterior de la cabeza o en los ojos o encima de estos, es moderado o intenso y a menudo empeora después de utilizar mucho la vista.
Problemas de los senos paranasales	El dolor es agudo o subagudo (no crónico), se siente en la parte anterior de la cabeza, es leve o intenso y habitualmente es peor por la mañana, aumenta por la tarde y empeora con el clima frío o húmedo.

	La persona tiene antecedentes de una infección de las vías respiratorias altas, dolor en una parte de la cara, nariz congestionada o con destilación.
Tumor cerebral	El dolor es de inicio reciente, intermitente y puede ser leve o intenso, puede producirse en un punto o en toda la cabeza. La persona puede experimentar una debilidad de lenta progresión en un lado del cuerpo, convulsiones, alteraciones visuales, pérdida del habla, vómitos, cambios en el estado mental.
Infección cerebral (absceso)	El dolor es de inicio reciente, intermitente y va de leve a intenso, puede producirse en un punto o en toda la cabeza. La persona puede haber padecido anteriormente infecciones de los oídos, de los senos paranasales, de los pulmones o bien un reumatismo o una enfermedad congénita del corazón.
Meningitis	El dolor es de inicio reciente, constante, intenso y en toda la cabeza, y baja por el cuello. La persona se siente enferma, febril y tiene vómitos, todo ello precedido de un dolor de garganta o de una infección respiratoria, tiene dificultad para doblar el cuello y apoyar la barbilla sobre el pecho.

Tomado de http://www.msd.es/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_06/seccion_06_062.html

ESTRÉS

Puede ser definido como el proceso que se inicia ante un conjunto de demandas ambientales que recibe el individuo, quien utilizando sus recursos de afrontamiento debe dar una respuesta apropiada. Cuando esta demanda, que puede ser laboral o social, es excesiva frente a los recursos de afrontamiento que se poseen, se desarrollan reacciones adaptativas, que implican activación fisiológica. La reacción de estrés incluye algunas reacciones emocionales negativas o desagradables como la ansiedad, la ira o la depresión, enfermedades como infecciones o enfermedad cardíaca, comportamientos nocivos como consumo exagerado de comida, consumo de alcohol y drogas. Sin embargo el estrés es una parte normal de la vida de la persona, y es bueno en bajos niveles pues estimula a la persona a ser más productiva.

ESTRÉS LABORAL

Una parte del estrés, como ya se había mencionado, es el estrés laboral, que según definición de Karasek es "una variable dependiente del efecto conjunto de las demandas del trabajo y los factores moderadores de las mismas, particularmente la percepción de control o grado de libertad de decisión del trabajador".

Entre los **estresores** que padecen los trabajadores se incluyen: ejecución de tareas de forma repetitiva, rol ambiguo y conflictivo, malas relaciones con los jefes, supervisores y compañeros, insatisfacción de expectativas, sentimientos relacionados con la competencia, autonomía, identidad profesional, entre otros.

Cuando se presenta algún tipo de estresor, se disminuye la satisfacción laboral y el rendimiento, se desarrollan actitudes negativas hacia los

demás y hacia uno mismo y se disminuye la cantidad y la calidad del trabajo realizado⁵⁴.

SÍNTOMAS

Entre los síntomas del estrés laboral se cuentan⁵⁵:

- Preocupación, inseguridad, dificultad para decidir, miedo.
- Pensamientos negativos sobre uno mismo.
- Dificultad para pensar o realizar actividades que requieran concentración.
- Sudoración, taquicardia.
- Molestias en el estómago.
- Sequedad de boca.
- Dolor de cabeza.
- Comer, fumar o beber en exceso.
- Ir de un lado a otro sin una finalidad concreta.
- Tartamudear.
- El corazón palpita más rápido.
- El cuerpo en general, se pone tenso, alerta, listo para reaccionar.

ESTRESORES

En diversos estudios se han detectado estresores con carácter crónico que se encuentran en el contexto laboral y pueden desencadenar también en la presencia del síndrome de Burnout. Estos están divididos en cuatro categorías:

Ambiente físico de trabajo

- Nivel de ruido de acuerdo a la intensidad, control, predictibilidad, y frecuencia.
- Iluminación.

⁵⁴ Tomado de Guillen Gestoso, Carlos (2000). *Psicología del trabajo para relaciones laborales*. Mc. Graw Hill Interamericana.

⁵⁵ Tomado de http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/sintomas.htm

- Temperatura y condiciones climáticas.
- Condiciones higiénicas y toxicidad.
- Demandas estresantes del puesto. Trabajo nocturno, largas jornadas de trabajo, exposición a riesgos y peligros.

Desempeño de roles, relaciones interpersonales y desarrollo de la carrera.

- Ambigüedad de rol: puede estar producida por desinformación acerca de sus actividades.
- Conflicto de rol: no se pueden satisfacer simultáneamente expectativas del rol contradictorias. Un rol se define como el conjunto de expectativas y demandas sobre las conductas que se esperan de la persona en determinada posición.

Aspectos relacionados con las nuevas tecnologías.

Las nuevas tecnologías pueden facilitar o dificultar el desempeño de la labor y conllevan un cambio en las habilidades. En el caso de los docentes este aspecto cobra mayor importancia pues deben aprender a usar las nuevas tecnologías para comunicarse más eficazmente con sus alumnos.

Fuentes extraorganizacionales del estrés laboral: relaciones trabajo/familia.

Generalmente el trabajo y la familia son dos ámbitos que se han visto afectados mutuamente. El ámbito familiar es el que normalmente ocupa el lugar central en la vida de las personas aunque se dedique mayor tiempo y energías al ámbito laboral. En general, se ha explorado cómo determinados factores del trabajo inciden en la calidad de las relaciones familiares y viceversa.

MEDIDAS PREVENTIVAS

El estrés hace parte de la vida, por lo tanto no se puede eliminar por completo, lo único que se puede hacer es aprender a manejarlo y a reaccionar ante él. El hombre requiere de algunas cosas para afrontarlo⁵⁶:

⁵⁶ Adaptado de Centro de documentación de la Administradora de riesgos profesionales SURATEP http://www.suratep.com/index.php?option=com_content&task=view&id=458&Itemid=346

- **Recursos físicos de salud y energía:** Para tener un adecuado estado físico y permanecer con buena energía a lo largo del día los expertos recomiendan dormir entre 6 a 8 horas diarias, tener una alimentación balanceada y con horarios regulares, realizar ejercicio mínimo 3 veces a la semana y disminuir o eliminar de la dieta el consumo de café, licor y cigarrillo.
- **Recursos psicológicos:** Una alta autoestima y una visión optimista de sí mismo, los demás y la vida hacen que la persona se perciba como capaz de resolver los problemas que se le presentan de la mejor manera y con mucha calma.
- **Habilidad para solucionar problemas:** Lo más importante que se debe tener como habilidad es aprender a identificar cual es el verdadero problema, para de esa manera generar múltiples alternativas de solución y poner en práctica la más efectiva.
- **Habilidad social:** Asumiendo que el hombre es un ser social por excelencia, sería casi imposible que la solución de la mayoría de los problemas no incluyera a los demás, por lo tanto las habilidades de comunicación cobran gran importancia a la hora de poner a los demás en disposición de cooperar y colaborar en la solución de los problemas.
- **Redes de apoyo social y recursos materiales:** Las redes de apoyo social concebidas como las redes de relaciones interpersonales de las cuales hace parte la persona y de la cual recibe distintos tipos de apoyo pueden ser decisivas para que la persona aborde exitosamente los problemas de su vida cotidiana.
- Por último, **una fuerte convicción religiosa**, la fe en las cosas de la vida y unos sólidos valores favorecen resultados positivos en el afrontamiento y solución de los problemas.

Todas estas herramientas deben trabajarse en conjunto para lograr mejores resultados a la hora de afrontar los problemas, sin embargo si la

persona siente que por sí mismo no es capaz de bajar el nivel de estrés, es necesario buscar la ayuda de un profesional de confianza. Además de todo lo anterior, aprender a relajarse, a dedicarse tiempo y a compartir con quienes lo rodean harán también, más fácil el manejo del estrés.

TRATAMIENTO

Es necesario que la persona haga una pausa, respire profundo y aprenda a calmarse para evitar los efectos que el estrés negativo puede traer a su vida. A continuación se muestran una serie de ejercicios de relajación que se pueden realizar ya sea en casa o en el lugar de trabajo. Cabe aclarar que la relajación no es solo una medida de tratamiento, sino también de prevención del estrés⁵⁷.



La meditación: Es una técnica que posibilita el entrenamiento de la mente para la auto-observación y vivir el presente. La respuesta del organismo después de su práctica es justo lo opuesto a la reacción del organismo ante el estrés.

- **Posición 1: Postura de la oración.** Párese derecho con los pies juntos. Coloque las palmas juntas frente al pecho. Relaje todo el cuerpo. Exhale totalmente. Esta posición establece un estado de concentración y calma como preparación para el siguiente ejercicio que ha de hacerse.



- **Posición 2: Postura de los brazos levantados.** Con total conciencia de cada movimiento, levante ambos brazos por sobre la cabeza. Mantenga los brazos separados al ancho de los hombros. Doble ligeramente hacia atrás la cabeza y la parte superior del tronco. Inhale al levantar los brazos.



⁵⁷ Tomado de Centro de documentación de la Administradora de riesgos profesionales SURATEP http://www.suratep.com/index.php?option=com_content&task=view&id=318&Itemid=346&limit=1&limitstart=0

- **Posición 3: Postura de manos y pies.** Dóblese hacia delante hasta que los dedos o las manos toquen el suelo a los lados o frente a los pies. Trate de tocar las rodillas con la frente pero no se esfuerce demasiado. Mantenga las piernas rectas. Exhale al doblarse hacia delante. En la posición final trate de contraer el abdomen para expulsar la máxima cantidad de aire.



- **Posición 4: Postura ecuestre.** Estire la pierna derecha hacia atrás tanto como pueda. Al mismo tiempo, y sin mover el pie izquierdo doble la pierna izquierda, llevando la cabeza atrás, arqueada la espalda y la mirada dirigida hacia arriba. Al final del movimiento, el peso del cuerpo debe descansar en las dos manos, el pie izquierdo y la rodilla derecha. Inhale al estirar la pierna derecha hacia atrás.



- **Posición 5: Postura de la montaña.** Enderece la pierna derecha y coloque el pie izquierdo junto al pie derecho. Levante las nalgas y baje la cabeza de modo que quede entre los brazos; el cuerpo debe formar dos lados en un triángulo. En la posición final deben quedar derechos los brazos y las piernas. En esta postura trate de mantener los talones en contacto con el suelo. Exhale cuando enderece la pierna izquierda y doble el tronco.



- **Posición 6: Saludo con los ocho miembros.** Baje el cuerpo hacia el suelo de modo que en la posición final de esta postura solo toquen en suelo la punta de los pies, las rodillas, el pecho, las manos y la quijada. Las caderas y el abdomen deben estar ligeramente levantados del suelo. Retenga el aliento, no hay respiración.



- **Posición 7: Postura de la cobra.** Levante el cuerpo de la cintura para arriba estirando los brazos. Doble la cabeza hacia atrás. Inhale al levantar el cuerpo.



- Posición 8: Postura de la montaña. Es repetición de la posición 5.

- Posición 9: Postura ecuestre. Es repetición de la posición 4.
- Posición 10: Postura de manos y pies. Es repetición de la posición 3.
- Postura 11: Postura de brazos levantados. Repetición de la posición 2.
- Postura 12: Postura de la oración. Es repetición de la posición 1

Se recomienda practicar cada día una o dos sesiones de relajación de diez o quince minutos aproximadamente, en un lugar silencioso y solitario, en lo posible en un ambiente natural, en un ambiente de penumbra u oscuro, evitar las molestias tanto del calor como del frío.

Para lograr una mejor relajación se deben seguir los siguientes pasos, en la medida de lo posible⁵⁸:

- Evitar cualquier prenda de ropa que pueda oprimirte: cinturón, cuellos, corbatas, zapatos.
- Tumbarse sobre una superficie rígida, pero que no sea ni muy dura ni muy blanda. Es bueno hacerlo sobre una alfombra.
- Colocar el cuerpo boca arriba. Las piernas ligeramente entreabiertas y los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.
- Cerrar los ojos sin apretar mucho los párpados y quédate totalmente inmóvil.
- Pasar revista a todos los músculos del cuerpo concentrando sucesivamente la atención en cada uno y alejando la tensión que pueda haber acumulada en alguno de ellos.
- **La mente:** Una vez que los miembros del cuerpo se hallan en calma, debe relajarse ella misma sumergiéndose en la imaginación, visualizando escenas agradables, placenteras... (por ejemplo, la contemplación de una hermosa puesta de sol desde una verde colina; tumbado sobre la limpia arena de una playa recibiendo la brisa del mar y el murmullo de las olas; etc.).

⁵⁸ Tomado de <http://www.psicopedagogia.com/tecnicas-de-estudio/tecnicas-de-relajacion>

GRIPE

La gripe también conocida como influenza o "flu" es una infección viral en la nariz, garganta y pulmones, causada por un virus que se transmite por contacto directo persona a persona a través de gotas de secreciones respiratorias (al hablar, toser o estornudar) y por contacto con manos o artículos contaminados con secreciones respiratorias.

Es un virus de fácil mutación, por lo tanto es posible que la inmunidad previamente adquirida no sea efectiva. La manera como se desarrolla está condicionada por la edad, la inmunización previa, características del virus, tabaco y presencia de otras enfermedades⁵⁹.

SÍNTOMAS

Generalmente los síntomas aparecen de 1 a 7 días después de adquirido el virus. Los más frecuentes son:

- Escalofríos
- Fiebre (entre 38 y 40 grados centígrados), suele ser más baja en los adultos que en los niños y dura generalmente de 3 a 5 días.
- Dolor de cabeza.
- Cansancio y fatiga.
- Rigidez y dolores musculares.
- Dolor de garganta, Tos seca, estornudos, congestión y secreción nasal, infrecuentes.
- Puede ocurrir empeoramiento de alguna enfermedad subyacente, como asma o insuficiencia cardíaca.

⁵⁹ Basado de <http://www.tuotromedico.com/temas/gripe.htm>

Es usual que la gripe se confunda con el resfriado común, pero hay ciertos rasgos que los hacen diferentes⁶⁰, a continuación se presenta un cuadro comparativo entre ambas.

GRIPE	RESFRIADO COMÚN
Temperatura entre 38 y 40 grados.	Elevación de la temperatura en no más de un grado.
Presencia de tos abundante.	Presencia de tos moderada.
Dolores musculares en las extremidades y espalda, pueden ir acompañados de dolores articulares.	No están presentes los dolores musculares o son moderados.
Dolor de cabeza.	Rara presencia de dolor de cabeza.
Estornudos, dolor de garganta, congestión y secreción nasal muy infrecuentes.	Estornudos, dolor de garganta, congestión y secreción nasal.
No hay presencia de irritación ocular.	Presencia de irritación ocular.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Se recomienda evitar el contacto con personas que tengan gripe, pues es de fácil transmisión cuando la persona tose o estornuda, evitar lugares cerrados o con aglomeración de personas, lavarse las manos frecuentemente para reducir el riesgo.

Existe una vacuna que se recomienda aplicar cada año con la cepa indicada por la OMS, pues los virus de la gripe cambian constantemente. Debe aplicarse a bebés mayores de 6 meses, quienes tengan afecciones crónicas y quienes trabajen o vivan con personas del grupo de riesgo⁶¹ al que pertenecen las personas ancianas, ciertos enfermos o personas que trabajen en determinados servicios públicos.

⁶⁰ Tomado de <http://www.infogripe.com/infogripe/fradistin.htm>

⁶¹ Tomado de <http://www.tuotromedico.com/temas/gripe.htm#2>

TRATAMIENTO

Para los casos leves de la enfermedad en personas que no hacen parte del grupo de riesgo, se deben tomar las siguientes medidas⁶²:

- Descansar
- Tomar medicamentos para aliviar los síntomas y ayudar a descansar
- Tomar mucho líquido
- Evitar tomar aspirina y antibióticos, a menos que estos últimos sean recetados por un médico para alguno de los síntomas o para alguna otra enfermedad
- Evitar consumir tabaco y alcohol.

Si se diagnostica la gripe en las primeras 48 horas de aparición de los síntomas, se puede tratar con antivirales, sobretodo si la persona hace parte del grupo de riesgo. El tratamiento es solo efectivo si se inicia en forma oportuna y si se trata realmente de gripe. Generalmente el tratamiento no es necesario para los niños siempre y cuando no hagan parte del grupo de riesgo.

SIGNOS DE ALARMA

Se recomienda consultar al médico en los casos que:

- No desaparezca la fiebre pese al tratamiento.
- Aparezca dificultad para respirar en reposo.
- Esté incluido en el grupo de riesgo.
- Aparezca algún síntoma que la persona no reconozca como síntoma de gripe en su propia historia, o aumente mucho su intensidad.
- No cese la tos en diez días.

⁶² Adaptado de Enciclopedia médica del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000080.htm#Tratamiento>

PRINCIPALES COMPLICACIONES

Las principales complicaciones son neumonía, bronquitis obstructiva, sinusitis. Con menor frecuencia se observa miositis aguda, encefalitis, Síndrome de Reye (con uso concomitante de aspirina).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Es el término utilizado para referirse a la presión arterial alta. La presión se mide en milímetros de mercurio (mmHg) y generalmente se da como la relación de dos números (140/90). El número en la parte superior registra la presión sistólica que se considera alta cuando está por encima de 140. El número en la parte inferior registra la presión diastólica que se considera alta cuando está por encima de 90⁶³.

Si alguno o los dos números están demasiado altos se produce la Hipertensión arterial. Sin embargo se puede presentar la pre-hipertensión como signo de alarma. Esta se da cuando la presión sistólica está entre 120 y 139 o la presión diastólica está entre 80 y 89 en múltiples lecturas. Quienes presentan pre-hipertensión tienen mayor riesgo de presentar hipertensión arterial. La hipertensión afecta al 20% de los adultos entre 40 y 65 años y casi al 50% de los mayores de 65 años.

¿Qué se entiende por presión arterial?

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre la pared interna de los vasos sanguíneos y gracias a esta fuerza la sangre puede viajar por todo el organismo, en caso contrario estaría quieta, sin moverse y obviamente esto sería incompatible con la vida.

¿Quién es el responsable de esta fuerza?

El corazón con sus contracciones genera la fuerza necesaria para conseguir una presión adecuada y de esta forma la sangre pueda desplazarse a través de los vasos sanguíneos por todo el organismo.

⁶³ Tomado de Enciclopedia médica del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.htm#top>

SÍNTOMAS

Normalmente la hipertensión es una enfermedad asintomática. Entre los síntomas que se presentan con mayor frecuencia están⁶⁴:

- Dolor en el pecho
- Zumbido en el oído
- Confusión
- Latidos cardíacos irregulares
- Hemorragia nasal
- Cansancio
- Cambios en la visión
- Mareos
- Dolor de cabeza

Cuando se presenta alguno de estos síntomas lo más recomendable es consultar al médico para iniciar un tratamiento lo más pronto posible, pues de no controlarse, esta puede afectar el funcionamiento del corazón, cerebro y riñones, además aumenta el peligro de derrame cerebral.

CONSECUENCIAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial ataca prácticamente todos los órganos del organismo destruyéndolos paulatinamente y silenciosamente. Algunas de las consecuencias son:

- A nivel cardíaco produce:
 - Hipertrofia ventricular izquierda (aumento del tamaño del corazón), que finalmente termina en insuficiencia cardíaca.
 - Angina de pecho (la antesala del infarto) e Infarto al miocardio (corazón).

⁶⁴ Ibid

- A nivel ocular produce:
 - Exudados y hemorragias retinianas y edema papilar, que terminan disminución del campo visual e incluso ceguera.
- A nivel renal:
 - Daño renal progresivo que termina con insuficiencia renal y diálisis.
- A nivel del sistema nervioso central:
 - Oclusión y trombosis de las arterias con infarto cerebral (muerte de tejido cerebral), además de hemorragia cerebral; todos terminan en una hemiplejía o la muerte según la zona comprometida.
 - Alzheimer o demencia debida a multiinfarto.

FACTORES DE RIESGO

A continuación se presentan los principales factores de riesgo asociados a la aparición de la hipertensión arterial.

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES	<p>EDAD: Las personas mayores de 65 años tienen mayor riesgo de presentar hipertensión sistólica.</p> <p>SEXO: La hipertensión y el accidente cerebrovascular hemorrágico es más frecuente en mujeres menopáusicas. La enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular de tipo arterioesclerótico oclusivo se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino.</p> <p>ORIGEN ÉTNICO: La hipertensión arterial se presenta de manera más frecuente y agresiva en la raza negra.</p> <p>HERENCIA: La presencia de enfermedad cardiovascular en un familiar hasta 2ª grado de consanguinidad antes de la sexta década de vida, definitivamente influye en la presencia de enfermedad cardiovascular.</p>
---	--

<p>FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES</p>	<p>TABAQUISMO: Los fumadores tienen el doble de probabilidades de padecer HTA.</p> <p>ALCOHOL: El consumo de una copa de alcohol aumenta la PAS en 1 mmHg, y la PAD en 0.5 mmHg. Se ha demostrado que el consumo de alcohol diariamente presenta niveles de PAS de 6.6 mmHg y PAD de 4.7 mmHg, más elevados que los que lo hacen una vez por semana, independiente del consumo semanal total.</p> <p>SEDENTARISMO: La vida sedentaria aumenta de la masa muscular (sobrepeso), aumenta el colesterol. Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión.</p> <p>NUTRICIONALES: Elevado consumo de sodio presente en la sal y el bajo consumo de potasio se han asociado a la hipertensión arterial. El consumo de grasas, especialmente saturadas de origen animal, es un factor de riesgo en hipercolesterolemia debido al poder aterogénico que incrementa los niveles de colesterol.</p>
<p>FACTORES PSICOLÓGICOS Y SOCIALES</p>	<p>ESTRÉS: Asociado al estrés se encuentra el patrón de comportamiento tipo A (competitividad, hostilidad, impaciencia, verbalización y movimientos rápidos).</p>
<p>FACTORES BIOLÓGICOS</p>	<p>OBESIDAD: El exceso de peso, está asociado con riesgo seis veces mayor de padecer hipertensión arterial, al igual que un IMC > de 27.</p> <p>DIABETES MELLITUS: La diabetes aumenta de dos a tres veces el riesgo de Hipertensión. El trastorno del metabolismo conlleva a un cambio en el manejo de los lípidos además del daño vascular que produce la enfermedad.</p>

Los factores de riesgo no modificables son inherentes al individuo (sexo, raza, edad, herencia) y los factores de riesgo modificables pueden ser evitados, disminuidos o eliminados.⁶⁵

MEDIDAS PREVENTIVAS

Entre los factores de riesgo más comunes está el hereditario, la raza (es más común en personas de raza negra que en personas de raza blanca), elevado consumo de sal, alcohol, tabaco, obesidad, vida sedentaria y

⁶⁵ Tomado de <http://www.medicosgeneralescolombianos.com/Hipertension.htm>

estrés. Sin embargo en la mayoría de las veces no se identifica una causa clara, en este caso se habla de **“hipertensión esencial”**. Cuando es el resultado de estilos de vida, enfermedad o medicamentos específicos se habla de **“hipertensión secundaria”**.

En cualquiera de los casos se deberían tener ciertos comportamientos para evitar padecer esta enfermedad. Entre las medidas preventivas más comunes están⁶⁶:

- Todo adulto mayor de 40 años debe vigilar periódicamente su tensión arterial. Más aún si se tienen factores hereditarios.
- Evitar la obesidad. En muchos casos los pacientes han normalizado su tensión al lograr el peso ideal.
- Tener una rutina de ejercicios, si es posible al aire libre. Sin embargo se recomienda tener claros los límites de cada uno y no excederse.
- Dieta sana y alimentación balanceada. Reducir al mínimo las grasas animales y el consumo de sal y enriquecerla en verduras, legumbres, fruta y fibra.
- No fumar y evitar los ambientes contaminados con humo de tabaco.
- Modere el consumo de bebidas alcohólicas. No tomar más de uno o dos vasos de vino al día y no más de una bebida alcohólica a la semana.
- Mantener el azúcar en la sangre bajo control, especialmente si se es diabético.
- No ingerir en exceso bebidas excitantes como el café y el té.
- La hipertensión se potencia cuando se asocia a colesterol elevado, diabetes o ácido úrico.

⁶⁶ Adaptado de <http://www.geosalud.com/hipertension/que%20es%20hipert.htm>

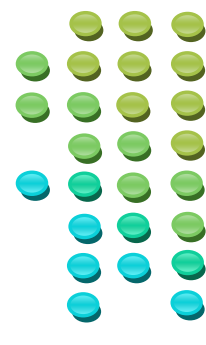
TRATAMIENTO

La hipertensión es una enfermedad que no tiene cura, sin embargo hay que seguir un tratamiento para controlarla, estabilizar la tensión y de esta manera evitar la aparición de los problemas relacionados con esta afección. El tratamiento se basa en dieta, ejercicio y medicación⁶⁷.

- **Dieta:** Las recomendaciones se basan en mantener una dieta sana y una alimentación balanceada, reducir el consumo de grasas, azúcares, sal y alimentos preparados, aumentar el consumo de verduras, legumbres, fruta y fibra que contengan potasio, así como también evitar la obesidad. Además se debe evitar el consumo de cigarrillo, de bebidas con cafeína y de alcohol.
- **Ejercicio:** Una rutina de ejercicio aeróbico, ayuda no solo a controlar la tensión, sino también a fortalecer el corazón y a bajar de peso. Se debe realizar un ejercicio acorde con la edad y la capacidad de la persona. Es recomendable la realización de media hora de carrera suave 2 ó 3 días por semana para casi cualquier persona. El ejercicio aeróbico⁶⁸ es el que hace al cuerpo usar oxígeno extra y calorías de forma continua. El ciclismo, la natación, el paseo o footing entre otros. El ejercicio anaeróbico o de corta duración, como el levantamiento de pesas, puede beneficiar la salud en general pero hace poco por la salud del corazón.
- **Medicación:** Es necesario consultar al especialista y no automedicarse o tomar lo mismo que otro paciente sin previa consulta. Ellos son los encargados de recetar los medicamentos adecuados de acuerdo al conocimiento de la historia clínica de cada persona. Generalmente los medicamentos para tratar la hipertensión deberán usarse por toda la vida, salvo que el medico lo indique. La forma de saber si los medicamentos están surtiendo el efecto deseado es tomarse la tensión, en principio todos los días a la misma hora. Si se comprueba el buen funcionamiento de los medicamentos se toma la tensión una o dos veces por semana a horas distintas.

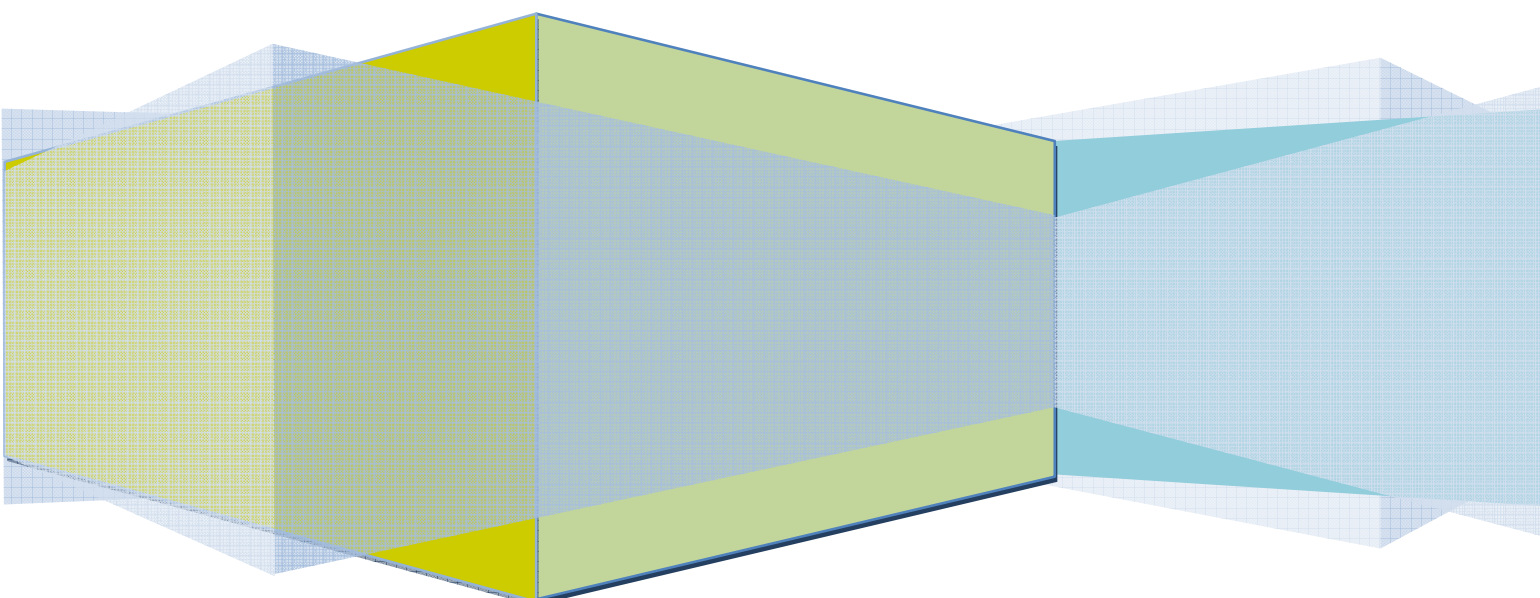
⁶⁷ Adaptado de http://www.tuotromedico.com/temas/tratamiento_hta.htm

⁶⁸ Tomado de http://www.tuotromedico.com/temas/salud_cardiovascular.htm



Fomentando estilos de vida saludables

Universidad Industrial de Santander



ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

“El estilo de vida es una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales”.

Cuando los estilos de vida, las formas de vivir, las pautas de conducta habituales de las personas y de los grupos humanos contribuyen a la promoción y protección de la salud integral de las personas y los grupos, entonces se habla de estilos de vida saludables. Es conocido que los estilos de vida saludables traen consigo la prevención de muchas enfermedades crónicas no transmisibles y con ello el logro de una mejora en la calidad de vida de las poblaciones.

Estas pautas se aprenden en la relación con los padres, compañeros, amigos y hermanos, o por la influencia del colegio, los medios de comunicación etc. Todo estilo de vida está influenciado por creencias, hábitos, capacidades, costumbres, valores y otros factores existentes y dominantes en cada comunidad en un momento determinado.

A nivel global, los Estilos de Vida Saludable son una estrategia promovida por la Organización Mundial de la Salud en donde se invita los países a crear programas que estén encaminados a trabajar en temas como prevención de enfermedades, especialmente de tipo metabólico y cardiovascular, y mejoramiento de factores de riesgo como la alimentación poco saludable y el sedentarismo de la población.

ESTILOS DE VIDA⁶⁹

Desde una perspectiva integral, es necesario considerar los estilos de vida como parte de una dimensión colectiva y social, que comprende tres

⁶⁹ Adaptado del libro “Los estilos de vida saludables: componente de la calidad de vida”. Maya S, Luz Helena, 2001

aspectos interrelacionados: el material, el social y el ideológico (Bibeau y col 1985).

- En lo material, el estilo de vida se caracteriza por manifestaciones de la cultura material: vivienda, alimentación, vestido.
- En lo social, según las formas y estructuras organizativas: tipo de familia, grupos de parentesco, redes sociales de apoyo y sistemas de soporte como las instituciones y asociaciones.
- En el plano ideológico, los estilos de vida se expresan a través de las ideas, valores y creencias que determinan las respuestas o comportamientos a los distintos sucesos de la vida.

ESTILOS DE VIDA SALUDABLES⁷⁰

Definidos como los procesos sociales, las tradiciones, los hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población que conllevan a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar y la vida.

El estilo de vida saludable es integral porque involucra la buena alimentación, la recreación, el sueño, el ejercicio físico, el alimento del espíritu, entre otros factores personales, familiares y sociales.

En este sentido, a continuación se enuncian una serie de comportamientos saludables o estilos de vida saludables, que llevados con responsabilidad ayudan a prevenir desajustes biosociales -espirituales que generan calidad de vida, satisfacción de necesidades y desarrollo humano:

- Tener sentido de vida, objetivos de vida y plan de acción.
- Mantener la autoestima, el sentido de pertenencia y la identidad.
- Mantener la autodecisión, la autogestión y el deseo de aprender.

⁷⁰ Ibid

- Brindar afecto y mantener la integración social y familiar.
- Tener satisfacción con la vida.
- Promover la convivencia, solidaridad, tolerancia y negociación.
- Capacidad de autocuidado.
- Seguridad social en salud y control de factores de riesgo como obesidad, vida sedentaria, tabaquismo, alcoholismo, abuso de medicamentos, mala alimentación, estrés, y algunas patologías como hipertensión y diabetes.
- Ocupación de tiempo libre y disfrute del ocio.
- Comunicación y participación a nivel familiar y social.
- Accesibilidad a programas de bienestar, salud, educación, culturales, recreativos, entre otros.
- Seguridad económica.

La estrategia para desarrollar estos estilos de vida saludable incluye un compromiso tanto a nivel individual como del entorno que le rodea (nivel social). De esta manera se satisfacen necesidades fundamentales, se mejora la calidad de vida y se alcanza el desarrollo humano en términos de la dignidad de la persona.

COMO FOMENTAR UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

En congruencia con esto, a continuación se presenta una serie de medidas que la persona debe tomar para fomentar el desarrollo de su estilo de vida en pro de la mejora. Estas son:

- Tomar conciencia de los medios de protección disponibles
- Capacitarse
- Mejorar vínculos interpersonales
- Evitar el cruce y contaminación entre los factores personal y laboral
- Manejo adecuado del tiempo libre
- Detectar, reducir y suprimir estresores
- Ser realista
- Definir prioridades
- Organizar el tiempo
- Desarrollar estrategias de enfrentamiento del estrés

- Realizar una actividad física adecuada
- Mantener una dieta equilibrada
- Controlar las adicciones
- Practicar técnicas de relajación y respiración
- Encarar terapias médicas y psicológicas especializadas en caso de pérdida de autocontrol.
- Entre otras que la persona considere van en pro de su bienestar físico, psicológico y social.

“Una acción repetida se vuelve un hábito, un hábito repetido se vuelve una costumbre y la práctica de una serie de costumbres se vuelve un estilo de vida”

CONTROL DE FACTORES DE RIESGO: ALCOHOLISMO

El alcoholismo es una dependencia con características de adicción a las bebidas alcohólicas. Se caracteriza por la necesidad de ingerir sustancias alcohólicas en forma relativamente frecuente, por la pérdida del autocontrol, la dependencia física y el síndrome de abstinencia⁷¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el alcoholismo es un trastorno de la salud mental con raíces biológicas, psicológicas y sociales y suponen un serio factor de riesgo para la salud conllevando a muertes prematuras a consecuencias de afecciones, especialmente hepáticas, accidentes o suicidio.

El problema se presenta cuando, a causa de un excesivo y prolongado consumo de alcohol, el organismo necesita cantidades cada vez más crecientes para producir los mismos efectos; esto se conoce como "tolerancia aumentada" en la el cuerpo sufre procesos adaptativos hasta que llega el punto límite en el que dicha tolerancia se invierte disminuyendo la resistencia al alcohol.

Después de experimentar esta tolerancia comenzarán a aparecer los lapsus de memoria y la falta del control de beber, la persona afectada necesita el alcohol para desarrollar su vida diaria.

Las bebidas alcohólicas tienen sus efectos por la intervención directa sobre las neuronas, que a su vez afectan todo el sistema nervioso deteriorando y en el peor de los casos dañando el funcionamiento del cerebro, por lo tanto se rompen los parámetros habituales de comportamiento para enfrentarse al mundo, generando sentimientos de culpabilidad, rebeldía, tristeza o alegría.

⁷¹ El síndrome de abstinencia es el conjunto de reacciones físicas o corporales que ocurren cuando una persona con adicción a una sustancia deja de consumirla.

El desarrollo de la dependencia del alcohol puede ocurrir entre los 5 y 25 años siguiendo una progresión. Primero se desarrolla la tolerancia alcohol. Esto ocurre en personas que son capaces de consumir una gran cantidad de alcohol antes de que se noten los efectos adversos.

ETAPAS DEL ALCOHOLISMO⁷²

- *Etapa Sintomática*

Se caracteriza por conflictos psicológicos inconscientes, cambios de personalidad, tensión y ansiedad. El alcohol le produce sensaciones de alivio a los conflictos y tensiones. Además, se aumenta la tolerancia y la adaptación fisiológica de las células del cerebro al alcohol, ocurriendo el fenómeno de la amnesia alcohólica (lagunas), como resultado de daño a las neuronas cerebrales.

Durante esta etapa aparece la necesidad de beber rápidamente y con el estómago vacío, hay preocupación por lo que queda de bebida, se ingiere alcohol a escondidas y la persona se molesta si le hablan acerca de la forma como bebe actuando de manera hostil.

En esta etapa el bebedor puede controlar la cantidad de alcohol que va a tomar, indicando que es un buen momento para iniciar un proceso de rehabilitación.

- *Etapa de Dependencia Fisiológica*

Durante esta se observa incapacidad del alcohólico para detener su consumo una vez que empieza.

Aparecen defensas, tales como la racionalización (buscar excusas a su comportamiento), sentimientos de inferioridad (baja auto-estima), la megalomanía⁷³ y omnipotencia, comportamientos paranoides,

⁷² Basado en la Guía Estilos de vida y trabajo saludable – Previsora S.A.

⁷³ Se define como la manía o delirio de grandeza.

hostilidad/agresividad ante ataques verbales o físicos, arrepentimiento, depresión y aislamiento (psicológico). Se pierden las amistades, empleos y se afectan las relaciones familiares.

El alcohol es lo más importante de la vida del consumidor. Muchas veces posee un descuido en la higiene/salud personal, evidenciada por descuido en el aseo personal y pobres hábitos alimenticios.

- *Etapa crónica (Enfermedad Orgánica)*

Comienzan las intoxicaciones de alcohol prolongadas y baja la tolerancia. Requiere menos cantidad para intoxicarse. Se observa un marcado deterioro individual físico y mental, así como social pues el enfermo alcohólico se aísla completamente.

El tratamiento del alcohólico consiste en reconocer el problema del alcoholismo y aceptar la necesidad de ayuda, proceso que se lleva a cabo a través de confrontarse con su realidad. Es vital la asistencia psicológica y médica.

Para prevenir el abuso del alcohol se recomienda un proceso de educación, que involucre literatura, seminarios y talleres. Además, es importante involucrarse en actividades recreativas, deportivas y otras donde se consuman bebidas no alcohólicas.

ENFERMEDADES ASOCIADAS

A continuación se presenta una serie de complicaciones que puede presentarse a causa del consumo excesivo de alcohol:

- Pancreatitis
- aguda y crónica.
- Cardiomiopatía alcohólica.
- Neuropatía alcohólica.
- Varices esofágicas sangrantes.
- Degeneración cerebral.
- Cirrosis hepática.
- Depresión.

- Disfunción en las erecciones.
- Aumento de la presión arterial.
- Incremento en la incidencia del Cáncer.
- Insomnio.
- Síndrome fetal alcohólico en hijos de mujeres alcohólicas.
- Deficiencias nutricionales.
- Suicidio.
- Síndrome de Wernicke-Korsakoff
- Complicaciones de la abstinencia alcohólica

TRATAMIENTO

Dentro de los tratamientos que se encuentran disponibles para el manejo del alcoholismo están los programas de desintoxicación realizados por instituciones médicas. Esto puede suponer la estancia del paciente durante un periodo indeterminado donde puede que se utilicen medicamentos para evitar el síndrome de abstinencia.

Terminado el periodo de desintoxicación, lo ideal es ayudar al paciente a identificar los problemas que fondo que hayan ocasionado la adicción y a superarlos mediante diversos métodos como son las terapias de grupos o psicoterapias. Además de esto, se puede dar apoyo al programa mediante el suministro de fármacos como el Disulfiram, que provoca fuertes y repentinas resacas siempre que se consuma alcohol.

Entre los movimientos que promueven las terapias de grupo como ayuda al paciente alcohólico esta *Alcohólicos Anónimos*, cuya historia comienza desde 1935 y que en los años 1990 adquirió mucha notoriedad por sus logros.

AUTOCUIDADO

El Autocuidado etimológicamente se presenta conformado de dos palabras: **Auto** del griego *αὐτο* que significa "propio" o "por uno mismo", y **cuidado** del latín *cogitātus* que significa "pensamiento". Se tiene entonces el cuidado propio, cuidado por uno mismo literalmente.

Según la teórica y enfermera norteamericana Dorothea Orem, el autocuidado es "la práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar".

"El autocuidado es una actividad del individuo aprendida por éste y orientada hacia un objetivo. Es una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige hacia sí mismo o hacia el entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y actividad en beneficio de la vida, salud y bienestar", afirma.

El concepto básico desarrollado por Orem es que el autocuidado se define como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior. El autocuidado por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma. El autocuidado contribuye a la integridad estructural, desarrollo y funcionamiento humano.

REQUISITOS UNIVERSALES

Los requisitos universales, mostrados a continuación son comunes a todos los seres humanos y representan los tipos de acciones humanas que proporcionan las condiciones internas y externas para mantener la estructura y la actividad, que a su vez apoyan el desarrollo y la maduración humana. Cuando se proporciona de forma eficaz, el autocuidado o la asistencia dependiente organizada en torno a los requisitos universales, se fomenta positivamente la salud y el bienestar (Orem 1985).

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.

- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos
- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y la comunicación social,
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y trato del logro de la Normalidad.

LOS DIEZ MANDAMIENTOS DEL AUTOCUIDADO⁷⁴

- Una *buena nutrición* entendida en términos de calidad, cantidad y oportunidad. Proteínas, fibra, grasas, minerales, hidratos de carbono, vitaminas.
- *Ejercicio físico* apropiado a las condiciones vitales y con la periodicidad suficiente, mínimo tres veces por semana.
- *Descanso*
- *Higiene* corporal, cotidiana y rigurosa.
- *No abuso de sustancias tóxicas*
- *Vida sexual* ordenada y responsable.
- *Tolerancia*, autocontrol y respeto por las normas básicas de seguridad y supervivencia.
- *Respiración* consciente y deliberada.
- *Actitud mental* positiva, receptiva y proactiva.
- Conservación de un alto nivel de *autoestima*, autorrespeto y consideración.

⁷⁴ Tomado del artículo de Suratep <http://www.suratep.com/articulos/105/>

AUTOESTIMA

La autoestima es el valor que cada persona se asigna a si misma y tiene que ver con el grado de aceptación, y qué tan satisfecho se está con lo que se hace, se piensa o se siente. Esto a su vez está relacionado con el grado en que la persona cree que tiene derecho a ser feliz, en cuanto se respeta y en cuanto defiende sus intereses.

Proviene de sentirse querido y respetado por los demás, así como de sentirse competente, es decir, tener confianza y seguridad, lo cual ayuda a hacer la vida más agradable y facilita la consecución de las metas propuestas.

La autoestima involucra tres procesos:⁷⁵

- Autoimagen: valoración sobre la imagen física;
- Autoconcepto: valoración de emocionalidad y afectividad;
- Autoeficacia: valoración de las capacidades y efectividad.

De acuerdo con la interacción de los procesos anteriores se puede lograr tener un nivel alto o bajo de autoestima.

Un **nivel alto en la autoestima** implica quererse, admirarse y respetarse; es la clave para lograr relaciones gratificantes y positivas con los demás, enfrentar con éxito las adversidades, arriesgarse a luchar por lo que se quiere y desarrollar capacidades personales.

Una persona con autoestima positiva es capaz de valorar sus logros y los de los demás, expresar adecuadamente sus emociones, estar abierto a recibir el afecto de quienes le rodean y confiar en sus capacidades.

Una **autoestima negativa** hace sentir al individuo incapaz e inadecuado, lo hace actuar de manera insegura y dependiente de la opinión y aprobación de los demás.

⁷⁵ Artículo del Ministerio del Medio Ambiente
www.minambiente.gov.co/documentos/talento_humano/aym20-01_ayuda_para_el_trabajador.doc

Un autoconcepto bajo obliga a postergar deseos y necesidades pues se tiene la convicción de no merecer que sean satisfechas, lo cual favorece la aparición de actitudes pesimistas, ansiosas o depresivas.

FORMAS DE MEJORAR LA AUTOESTIMA

A continuación se proponen una serie de acciones tendientes al mejoramiento del nivel de autoestima del individuo⁷⁶.

1. Convertir lo negativo en positivo	Nunca perder las ganas de pensar en positivo, invierte todo lo que parezca mal o que no tiene solución.
2. No generalizar	No generalizar a partir de las experiencias negativas que se tengan en ciertos ámbitos de la vida. Aceptar que se pueden tener fallos en ciertos aspectos; pero esto no significa que en general se sea "desastroso".
3. Centrarse en lo positivo	En conexión con lo anterior, hay que acostumbrarse a observar las características buenas que se tienen. Todos tenemos algo bueno de lo cual estar orgullosos; enfocarse en apreciarlo y tenerlo en cuenta al momento de hacer una autoevaluación.
4. Hacerse consciente de los logros o éxitos	Una forma de mejorar la imagen relacionada con ese "observar lo bueno" consiste en hacerse consciente de los logros o éxitos logrados en el pasado e intentar tener nuevos éxitos en el futuro.
5. No compararse	Todas las personas son diferentes; todos tienen cualidades positivas y negativas. Aunque en algunos aspectos se considere como "peor", seguramente habrá otros en los que sea "mejor"; por tanto, no tiene sentido compararse ni sentirse "inferiores" a otras personas.
6. Confiar en sí mismo	Confiar en sí mismo, en las capacidades y en las opiniones que se tienen. Actuar siempre de acuerdo a lo que se piensa y se siente, sin preocuparse excesivamente por la aprobación de los demás.
7. Aceptarnos a nosotros mismos	Es fundamental aceptarse siempre; aceptar que, con cualidades y defectos, se es, ante todo, una persona importante y valiosa.

⁷⁶ Tomado de <http://www.psicologia-online.com/autoayuda/autoestima/autosuperacion.shtml>

8. Esforzarse para mejorar

Una buena forma de mejorar la autoestima es tratar de superarse en aquellos aspectos con los que uno mismo no está satisfecho. Para ello es útil identificar los aspectos susceptibles de cambio, establecer metas y esforzarse por conseguirlas.

Una adecuada autoestima permite obtener cambios de comportamiento y de pensamiento generando mayor aceptación de sí mismo y de los demás, manejo de estrés, sensación de control sobre las cosas, independencia, actitud positiva frente a las situaciones cotidianas, mayor autoconfianza, humor y creatividad.

CONTROL DE FACTORES DE RIESGO: MALA ALIMENTACIÓN

Los malos hábitos alimentarios son acciones adquiridas a través de la vida y que se aprenden de las costumbres familiares. Los hábitos alimenticios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influidos por varios factores entre los que destacan: el lugar geográfico, el clima, la vegetación, la disponibilidad de la región, costumbres y experiencias, la capacidad de adquisición, la forma de selección y preparación de los alimentos y la forma de consumirlos (horarios, compañía).

Consumir pocos o demasiados alimentos y de forma desbalanceada tiene consecuencias que pueden ser muy graves: por un lado si faltan algunos nutrientes en el organismo se genera desnutrición, frecuente en niños de todos los ámbitos sociales, y por otro si se comen cantidades excesivas se puede desarrollar obesidad.

El cuerpo humano necesita más de 40 nutrientes para estar saludable y funcionar adecuadamente. Los nutrientes son proteínas, minerales, vitaminas, carbohidratos y grasas, y se encuentran en variedad de alimentos. Por esto la alimentación, tanto de niños como de adultos, debe ser:

- **Completa:** incluyendo tres comidas diarias compuestas por alimentos de los tres grupos:
 - Cereales y tubérculos que proporcionan la energía para poder realizar las actividades físicas, mentales, intelectuales y sociales diarias.
 - Leguminosas y alimentos de origen animal que proporcionan proteínas para poder crecer y reparar los tejidos del cuerpo adecuadamente.
 - Agua, para ayudar a que todos los procesos del cuerpo se realicen adecuadamente y porque ella forma parte del cuerpo en forma importante.

- **Equilibrada:** cada comida debe alimentos de los tres grupos en igual cantidad.
- **Higiénica:** cuidando calidad, frescura y forma de preparación de los alimentos para prevenir enfermedades infecciosas.
- **Suficiente:** con el fin de cubrir las necesidades de nutrientes. Cada persona tiene diferente capacidad de comer, por lo que este concepto es particular a cada individuo.
- **Variada:** con el fin de asegurar el nivel de nutrientes en las comidas sin llegar a la monotonía.

A continuación se dan una serie de pautas para la re-educación en cuanto a hábitos alimenticios:

- Realizar 3 comidas al día dejando un período de 6 horas entre cada una.
- Masticar cada bocado 25 veces como mínimo antes de tragar, para mejorar la digestión.
- Preferir cocinar a la plancha o asado en lugar de hacer los alimentos fritos.
- Consumir como mínimo 2 litros de agua al día.
- Preferir el consumo de fruta o verdura picada o aderezada, en lugar de frituras y harina.
- Preferir el consumo de pescado a las carnes rojas, incluyéndolo en la alimentación 3 veces a la semana.

En lugar de...	Haga lo siguiente...
Leche entera o 2 por ciento y crema	Use leche descremada o de 1 por ciento.
Alimentos fritos	Coma alimentos cocidos a la parrilla, asados o cocidos en el horno microonda.
Cocinar con manteca de cerdo, mantequilla, aceites de coco, de palma y grasas hechas con estos aceites	Cocine únicamente con aceites de maíz, cártamo, girasol, semilla de soya, algodón, oliva, canola, maní, sésamo o grasas hechas de estos aceites.
Cortes de carnes gordas, como costillas	Escoja los cortes magros y deseche las partes grasosas.
Un huevo entero en algunas recetas de cocina	Use dos claras de huevos en lugar de una yema.
Crema agria y mayonesa	Use yogurt simple bajo en grasa, requesón o crema agria y mayonesa bajas en grasa.

Salsas, mantequilla y sal	Sazone los vegetales inclusive las papas, con hierbas y especias.
Quesos duros regulares o elaborados	Coma los quesos bajos en grasa y sodio.

¿Cómo puedo seguir una dieta saludable?

Según la American Heart Association

Los hábitos alimenticios saludables le pueden ayudar a reducir tres factores de riesgo de los ataques al corazón y los ataques al cerebro – el colesterol alto en sangre, la presión alta y el exceso de peso.

A continuación se presentan los grupos de alimentos básicos con el número de porciones que recomendamos. Asegúrese de escoger varios alimentos de cada grupo.

Pan, cereales, pasta y vegetales con fécula (6 o más porciones por día)

- Una porción es igual a 1 rebanada de pan; 1/2 taza de cereal caliente, 1 taza de cereal seco; 1/2 taza de arroz o de pasta cocidos; o de 1/4 a 1/2 taza de vegetales con fécula, como los frijoles, el maíz o las papas
- Incluya productos de grano integral, como el pan de trigo integral, las galletas saladas de grano integral o el arroz moreno, tanto como sea posible.
- Hay ahora en venta una gran variedad de galletas y "snacks" bajos en grasa y en sal

Vegetales y frutas (5 o más porciones por día)

- Una porción es igual a 1 fruta mediana, 3/4 taza de jugo de fruta, o de 1/2 a 1 taza de vegetales crudos o cocidos
- Las frutas y los vegetales son altos en vitaminas, minerales y fibra; bajos en grasa, calorías y sodio; y ¡no tienen colesterol!

Carne magra, aves, pescado y frijoles (no más de 6 onzas cocidas por día)

- Una porción de 3 onzas es del tamaño de un mazo de barajas, 1/2 pechuga de pollo o 3/4 taza de pescado.
 - Disfrute al menos de 2 porciones de pescado horneado o asado a la parrilla cada semana.
 - Quíteles la grasa a la carne y el pellejo a las aves.
 - 1/2 taza de frijoles cocidos, lentejas, equivale a una porción de 1 onza de carne, aves o pescado. 1 huevo equivale a 1 onza de carne.
-

Productos lácteos sin o bajos en grasa (de 2 a 4 porciones por día)

- Una porción es igual a 1 taza de leche o de yogur o a 1 onza de queso.
 - Use sólo productos de leche con 1% o menos de grasa. La leche con un 2% de grasa no es baja en grasa.
 - Consuma solamente yogur sin grasa o bajo en grasa.
 - Use queso "cottage", de cuajada seca, sin o bajo en grasa.
 - Los quesos no deberían tener más de 3 gramos de grasa por onza y no más de 2 gramos de grasa saturada por onza.
-

Grasa y aceites (no más de 5 a 8 cucharaditas o porciones equivalentes por día)

- Una porción equivale a 1 cucharadita de aceite vegetal o de margarina común, 2 cucharaditas de margarina dietética, 1 cucharada de aderezo para ensalada, 2 cucharaditas de mayonesa regular o de mantequilla de cacahuate.
 - Una porción equivale a 1 cucharada de semillas o de nueces, 1/8 de un aguacate mediano, 10 aceitunas chicas o 5 grandes.
 - escoja grasas y aceites con 2 gramos o menos de grasa saturada por cucharada, como las margarinas líquidas y blandas en recipientes, y el aceite de canola, maíz, cártamo, soya y oliva.
 - Al contar los gramos de grasa total, incluya la grasa que se usa en las comidas compradas, al cocinar, y en los vegetales y en los panes.
 - Lea cuidadosamente las etiquetas de los alimentos y trate de evitar las grasas y los aceites "hidrogenados".
-

¿Cómo puedo reducir la grasa saturada y las calorías?

- Disfrute de la pasta, el arroz, los frijoles y/o los vegetales hervidos como plato principal. O combine esos alimentos con pequeñas cantidades de carne magra, aves sin piel o pescado.
 - Hierva rápida o lentamente, cocine a la parrilla, al horno o al vapor, saltee, fría moviendo constantemente o use el microondas. No fría en aceite.
 - Quíteles la grasa a la carne y las aves. Escorra la grasa después de dorar. Enfríe las sopas y los guisos después de cocinarlos para poder quitarles la grasa endurecida de la superficie.
-

¿Cómo puedo reducir el colesterol de mi dieta?

- Los alimentos de origen animal (como las carnes, aves, yemas de huevos, la mantequilla, el queso y la leche de grasa entera) son altos en colesterol. Consuma menos.
- Los huevos y los mariscos son altos en colesterol, pero bajos en grasa saturada y grasa total. Éstos son algunos consejos para usar huevos en la dieta:
 - Un huevo grande entero tiene casi 213 mg de colesterol. Eso es casi el 71% del límite diario(menos de 300 mg). Los huevos muy grandes y supergrandes tienen aún más.
 - Use dos claras, o una clara y 2 cucharaditas de aceite no saturado, en lugar de un huevo entero al cocinar. También puede usar sustitutos de huevo.
- Si consume un huevo entero, trate de evitar o limitar otros alimentos con colesterol ese mismo día

Fuente: American Heart Association

CONTROL DE FACTORES DE RIESGO: OBESIDAD

La obesidad es una condición patológica en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad.

El método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad es el Índice de Masa Corporal o IMC que se calcula como la relación entre el peso y la altura de la persona, de la siguiente manera:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (Mt)}$$

Los diferentes resultados que pueden generarse en esta relación se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Resultados del IMC

Resultados del IMC	Tipo de Peso
Por debajo de 18.0	Peso menor que el normal
18.1 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Sobrepeso
30.0 ó más	Obesidad

A su vez, la obesidad puede dividirse en tres categorías que corresponden a los rangos en los resultados del Índice de Masa Corporal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 Resultados del IMC para obesidad

Resultados del IMC	Tipo de Obesidad
30.0 - 34.9	Tipo I
35.0 - 39.9	Tipo II
Mayor que 40.0	Tipo III (Extrema)

La obesidad es un factor de riesgo conocido para un sin número de enfermedades como:

- Hipertensión arterial
- Infarto
- Trombosis
- Hemorragias cerebrales
- Mala circulación
- Várices
-
- Problemas de rodilla
- Problemas de espalda
- Problemas de cadera
- Problemas de tobillos
- Colesterol
- Diabetes

CAUSAS DE LA OBESIDAD

Los estudios sugieren que se trata de una enfermedad con origen multifactorial: genético, ambiental, psicológico entre otros.

- Causas Genéticas: a continuación se presenta una lista de genes que están involucrados en la obesidad y se considera que predisponentes al padecimiento de esta:

Tabla 3 Genes predisponentes a la obesidad

Gen	Intervención
OB	Codifica para elaborar la proteína LEPTINA
OB-R	Es el gen del receptor de la proteína LEPTINA
Fat	Interviene en la formación de la PROINSULINA
TUB	Se presenta en OBESIDAD y diabetes
TULP 1	Se presenta en OBESIDAD y diabetes
TULP	Se presenta en OBESIDAD y diabetes
AY	Se presenta en OBESIDAD, diabetes y presentan pelo amarillo

- Causas Metabólicas: Debido a que el uso eficiente de las calorías para mantener la temperatura corporal y para llevar a cabo los procesos metabólicos varían considerablemente entre personas.
- Causas Psicológicas: Desde hace tiempo se creía que los desordenes psicológicos podían desarrollar la obesidad; sin embargo, estudios recientes afirman que estos son una consecuencia y no una causa de la misma.

- Causas Socioculturales: Debido a que en entorno presenta gran influencia en el uso de la comida y la bebida como elemento de celebración, premios, cultos, entre otras.
- Causas Sedentarias: el sedentarismo, definido como la carencia de ejercicio físico, es el principal causante de la obesidad. La realización de actividad física es uno de los mayores “consumidores” de calorías del cuerpo lo que logra crear un balance calórico que sea favorable para prevenir la enfermedad.
- Causas Neuroendocrinas: por problemas con el hipotálamo, enfermedad de Cushing, Hipotiroidismo, síndrome del ovario poliquístico o deficiencia de hormona de crecimiento.
- Causas Medicamentosas: algunos medicamentos como antidepresivos de origen tricíclico o tratamientos a base de corticoides han demostrado un aumento de grasa y de peso, presentando cuadro de obesidad.
- Nutrición Altamente Calórica: Definitivamente el consumo de más calorías que las que nuestro cuerpo requiere provoca que el balance calórico vaya acumulando más calorías y por cada 7 500 calorías que nuestro cuerpo acumule se aumenta 1 kg. de peso, y esto conduce a un cuadro de obesidad.
- Multifactoriales: En la mayoría de los casos de obesidad, se encontrará un origen multifactorial y con esto el tratamiento es la mayoría de las veces más complicado de lo que se pensaría.

¿CÓMO REDUCIR LA CARGA DE OBESIDAD Y SOBREPESO?

Según la OMS, la obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables. A nivel individual, las personas pueden:

- Lograr un equilibrio energético y un peso normal.
- Reducir la ingesta de calorías procedentes de las grasas y cambiar del consumo de grasas saturadas al de grasas insaturadas.

- Aumentar el consumo de frutas y verduras, legumbres, granos integrales y frutos secos.
- Reducir la ingesta de azúcares.
- Aumentar la actividad física (al menos 30 minutos de actividad física regular, de intensidad moderada, la mayoría de los días). Para reducir el peso puede ser necesaria una mayor actividad.

TRATAMIENTOS PARA CONTROLAR LA OBESIDAD

A continuación se presentan una serie de pautas tendientes al control de la obesidad por parte de quien la padece.

- Fijar objetivos realistas
- Controlar la ingesta energética (grasas, azúcar, chocolate)
- Dietas hipocalóricas y consejos dietéticos
 - Comer despacio,
 - Masticar bien,
 - Desayunar fuerte,
 - Realizar 5 comidas al día,
 - Dejar algo en el plato,
 - Comprar con el estomago lleno
- Dieta equilibrada: Hidratos de carbono 60% del total de la energía, grasas el 30% y proteínas alrededor del 15%, vitaminas, minerales, fibra y agua.
- Intervenir en los factores psicológicos
- Educación familiar
- Actividad física
- Evitar "dietas milagrosas"
- Cirugía bariátrica en obesidad mórbida
- Cirugía estética.

OCUPACIÓN DEL TIEMPO LIBRE Y DISFRUTE DEL OCIO

Es un creer común en los países de la región el asumir que la recreación es una actividad individual de la búsqueda del bienestar físico y psicológico y que no corresponde al ámbito estatal actuar para procurarla a la población.

Contrario a esto, a nivel nacional e internacional existe un reconocimiento formal de la recreación como derecho y necesidad fundamental de las personas; por lo tanto le corresponde al Estado tomar acciones tendientes a viabilizar el acceso y disfrute a la misma.

Como evidencia, la constitución Política de Colombia en su artículo 52 declara:

“El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano.

El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público social.

Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre.

El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas.”

Teniendo esto presente, a continuación se da la definición del concepto recreación dada en el marco del I Congreso Departamental de Recreación de la Orinoquia colombiana en 2005:

“Recreación es aquel conjunto de prácticas de índole social, realizadas colectiva o individualmente en el tiempo libre de trabajo, enmarcadas en un tiempo y en un espacio determinados, que otorgan un disfrute transitorio sustentado en el valor social otorgado

y reconocido a alguno de sus componentes (psicológico, simbólico, material) al que adhieren como satisfactor del placer buscado los miembros de una sociedad concreta.”

A continuación se presenta una serie de beneficios dada por la práctica de la recreación⁷⁷:

I. BENEFICIOS PERSONALES

• Psicológicos

- Mejor salud mental y mantenimiento de la misma
 - Manejo del estrés (prevención, mediación y restauración)
 - Prevención y reducción de la depresión, la ansiedad y el enojo
 - Cambios positivos en los estados de ánimo y las emociones

- Desarrollo y crecimiento personal
 - Competencia
 - Seguridad de si mismo
 - Aumento de la creatividad
 - Autonomía e independencia
 - Liderazgo
 - Crecimiento espiritual
 - Conocimiento y comprensión ambiental
 - Tolerancia

- Satisfacción y apreciación personal
 - Euforia
 - Estimulación
 - Sentido de aventura y libertad
 - Desafíos
 - Espiritualidad
 - Cambios positivos de las emociones y el estado de ánimo

⁷⁷ Tomado de la Fundación Colombiana de Tiempo Libre y Recreación
<http://www.funlibre.org/encurso/simposio3if/beneficios.html>

- **Psicofisiológicos**

- Beneficios cardiovasculares, incluyendo prevención de ataques
- Reducción o prevención de la hipertensión, colesterol y triglicéridos
- Mejor control y prevención de la diabetes
- Decremento de problemas dorsales
- Reducción de la grasa corporal y la obesidad y /o control de peso
- Incremento de la fuerza muscular y mejor conexión de los tejidos
- Beneficios respiratorios (incremento de la capacidad muscular, beneficios para las personas con asma).
- Incremento de la expectativa de vida

II. BENEFICIOS SOCIALES Y CULTURALES

- Conocimiento y apreciación cultural e histórica
- Reducción de la alienación social
- Compromiso comunitario y político
- Identidad étnica
- Vinculación familiar
- Medioambiente de conocimiento y sensibilidad
- Mejor visión del mundo
- Identidad cultural
- Continuidad cultural

III. BENEFICIOS ECONOMICOS

- Reducción de los costos de salud
- Incremento de la productividad
- Menos ausentismo en el trabajo
- Reducción de los accidentes de trabajo
- Decremento de las rotaciones en el trabajo
- Balance monetario internacional por el turismo
- Crecimiento económico local y regional
- Contribuciones al desarrollo económico nacional

IV. BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

- Mantenimiento de infraestructura física

- Agricultura y mejoramiento de las relaciones con el entorno natural
- Ética medioambiental
- Compromiso público con los temas del medioambiente
- Protección ambiental

Las estrategias de recreación que se asumen deben encontrarse dentro de los parámetros de vida individual sin que vayan en contra del mantenimiento de la salud, asumiendo actividades gratificantes que involucren la relajación, la lúdica, la vida social y la soledad respetando y disfrutando plenamente del tiempo de descanso.

FORMAS DE RECREACIÓN

Las formas de recreación dependen de las actitudes e interés particulares por lo que comúnmente toman variedad de formas dependiendo del individuo.

El gusto por las muchas formas de recreación varía según la edad, intereses, habilidad física, capacidad intelectual y deseos del individuo por cambiar. La recreación se puede experimentar por una persona mientras se encuentre sola, con otros, o en un grupo grande.

Algunas veces la recreación consiste de participaciones activas; en otras, de relajación silenciosa, escuchar u observar. A continuación se listan algunos de los infinitos tipos de recreación:

- Juegos
- Deportes
- Artesanías
- Bailes
- Literatura Idiomática y afines.
- Actividades recreativas de índole social.
- Actividades de servicio a la Comunidad.
- Actividades al aire libre (campamentos, pasadías, giras, etc.).
- Pasatiempos ("hobbies").
- Entre otros.

CONTROL DE FACTORES DE RIESGO: VIDA SEDENTARIA

El sedentarismo físico es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardíacas.

El sedentarismo se debe en mayor parte a la vida moderna urbana, donde la sociedad está altamente tecnificada y pensada en la realización del mínimo esfuerzo físico. Diversos estudios⁷⁸ han demostrado que el riesgo de la inactividad física para la salud es mayor que el que representan otros factores conocidos, tales como el consumo de tabaco, los niveles altos de colesterol, la presión arterial elevada y el sobrepeso.

Dentro de las principales consecuencias del sedentarismo están:

- Propensión a la obesidad: como se mencionó anteriormente, la persona sedentaria no quema las grasas que consume y estas son almacenadas en áreas como el abdomen, lo que aumenta su volumen.
- Debilitamiento óseo: la carencia de actividad física hace que los huesos pierdan fuerza y se debiliten, por lo que la persona comienza a ser propensa a enfermedades óseas como la osteoporosis.
- Cansancio inmediato ante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico como subir escaleras, caminar, levantar objetos o correr.
- Problemas de espalda que generan dolores frecuentes.
- Propensión a desgarres musculares.

⁷⁸ Basado en la investigación realizada por la Organización Panamericana de la Salud "Nutrición y vida activa" <http://www.paho.org/spanish/dd/pub/nutricion-lu.pdf>

ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO

Por *actividad física* se entiende la realización de cualquier movimiento corporal voluntario producido por los músculos esqueléticos que conlleva un mayor gasto de energía, pero con un objetivo perseguido, ya sea por rendimiento, ocio, salud, recreación, etc.; mientras que el *ejercicio* es el proceso estructurado cuyo objetivo es mejorar la condición física.

A continuación se listan algunas de las actividades más comunes y practicadas en este ámbito.

- Caminar es la actividad física más elemental y completa. No se trata de recorrer un par de metros dentro de la oficina, sino de ponerse metas: recorrer un kilómetro cada día. Las formas más elaboradas de esta actividad la constituyen disciplinas como el montañismo. Una regla de oro para quien quiere dejar el sedentarismo es no utilizar vehículos allí en donde sean prescindibles.
- La natación es considerado como el deporte más completo, porque pone en acción todos los músculos del cuerpo.
- El ciclismo, sobre todo practicado en equipo, puede resultar un deporte atractivo, además que la bicicleta puede ser un medio de transporte dentro del barrio, la urbanización e incluso en lugares de trabajo o estudio con grandes áreas.
- Los gimnasios se han vuelto bastante populares. Algunas personas los ven como vanidad, pero a decir verdad son los lugares más completos para garantizar el ejercicio físico que el organismo requiere. El ejercicio básico que se recomienda para la salud es el de tipo aeróbico o llamado cardio o cardiovascular; es un ejercicio de baja intensidad y larga moderada duración. Es importante hacer este tipo de ejercicio porque aumenta el consumo de grasa durante su ejecución, cosa que no ocurre con otros ejercicios como los de fuerza o de resistencia pura que tienen la virtud de aumentar la fuerza, la contracción cardíaca, mejora el funcionamiento del corazón y mejorar el transporte de oxígeno a los tejidos.
- Bailar, una actividad divertida y presente en todas las culturas, es otra manera de mover el cuerpo y salir del sedentarismo.

Es muy importante tomar en cuenta la actividad física para poder mantener un cuerpo saludable y sin colesterol. A continuación se presenta una serie de beneficios generados por la realización de actividad física.

Beneficios de la realización de actividad física

Beneficios de la realización de actividad física	
Fisiológicos	Psicológicos
Disminuye la presión arterial	Aumenta la autoestima
Ayuda a controlar el peso corporal	Disminuye la depresión
Mejora la movilidad de las articulaciones	Ayuda a mantener una vida independiente
Mejora el perfil de los lípidos en la sangre	Reduce el aislamiento social
Mejora la resistencia física	Aumenta el bienestar
Aumenta la densidad ósea	Mejora la autoimagen
Aumenta la fuerza muscular	Reduce el estrés
Mejora la resistencia a la insulina	

Fuente: Organización Panamericana de la Salud

Para obtener beneficios en la salud, es importante que la actividad física cumpla con los siguientes niveles mínimos o parámetros:

- **Intensidad:** puede ser moderada (caminar rápido o trotar lentamente) o vigorosa (carrera rápida o montar en bicicleta)
- **Duración:** para la actividad moderada como mínimo se recomienda 30 minutos continuos o fraccionados en periodos continuos de 10 minutos cada uno. Para la actividad vigorosa se recomienda mínimo 20 minutos.
- **Frecuencia:** 5 o más días a la semana para la actividad moderada y 3 o más días a la semana para la actividad vigorosa.

SÍNDROME DE BURNOUT

Los psicólogos hablan del síndrome de Burnout desde los años 70. Éste hace referencia al desgaste profesional, estrés, producido por el desajuste que se da entre las expectativas de cada profesional y la realidad misma del trabajo. Cuando no se consiguen los resultados u objetivos propuestos, a pesar de haberse intentado por todos los medios y de acuerdo con sus posibilidades, hace su aparición el sentimiento que puede desencadenar el "estar quemado".

Este mal afecta, sobre todo, a aquellos cuyo trabajo tiene una repercusión directa sobre la vida de otras personas; profesores, médicos o enfermeras, policías son algunos de los profesionales que padecen este tipo de estrés.

SÍNTOMAS

El síndrome del "Burnout" se manifiesta bajo unos síntomas específicos, siendo los más habituales⁷⁹:

A. Psicosomáticos: Cansancio, fatiga crónica, frecuentes dolores de cabeza, malestar general, problemas de sueño, contracturas y algias óseo musculares, úlceras y otros desórdenes gastrointestinales, pérdida de peso, taquicardia, hipertensión, etc.

B. Conductuales: Mala comunicación, ausentismo laboral, abuso de drogas (café, tabaco, alcohol, fármacos, etc.), incapacidad para vivir de forma relajada, superficialidad en el contacto con los demás, aumento de conductas violentas, trastornos en más o en menos del apetito y la ingesta, distanciamiento afectivo de los clientes y compañeros.

C. Emocionales: Distanciamiento afectivo como forma de protección del yo, aburrimiento y actitud cínica, impaciencia e irritabilidad, sentimiento de

⁷⁹Revista de investigación en Psicología - Vol. 8, N.º 2 El síndrome del "quemado" por estrés laboral asistencial en grupos de docentes universitarios.

omnipotencia, desorientación, incapacidad de concentración, disminución de la memoria inmediata, baja tolerancia a la frustración, sentimientos depresivos, sentimientos de vacío, agotamiento, fracaso, impotencia, baja autoestima y pobre realización personal.

D. Laborales: Detrimiento en la capacidad de trabajo, detrimento en la calidad de los servicios que se presta a los clientes, aumento de interacciones hostiles, comunicaciones deficientes, frecuentes conflictos interpersonales en el ámbito del trabajo y dentro de la propia familia.

DIMENSIONES CARACTERÍSTICAS

El síndrome de Burnout consta básicamente de tres dimensiones:

- **Agotamiento emocional:** es un cansancio físico y/o psicológico que se manifiesta como la sensación de falta de recursos emocionales y el sentimiento de que nada puede ofrecer a las otras personas a nivel afectivo.
- **Despersonalización:** es lo que se conoce como actitudes inhumanas, aisladas, negativas, frías, cínicas y duras que da la persona a los beneficiarios de su propio trabajo.
- **Baja autoestima:** conocida también como falta de realización personal en el trabajo, sentimiento de inadecuación personal o falta de logros personales, se refiere a la existencia de un sentimiento de ausencia de logros propios de las personas en las labores habituales, se presenta un rechazo de si mismo.

El más notable suele ser el de despersonalización o deshumanización que se da sobre todo en profesores y médicos. Luego estarían el agotamiento profesional y la baja autoestima.

DETECCIÓN

Este síndrome, se puede medir a través de un cuestionario elaborado por Maslach en 1986. Este consta de 22 preguntas en forma de afirmaciones y se divide en tres subescalas.

La primera de ellas se compone de 9 preguntas que pretenden medir el cansancio emocional que provoca el trabajo en la persona. La segunda esta compuesta por 5 items y evalúa en que medida cada persona reconoce el distanciamiento que el síndrome le provoca y la frialdad de sus actitudes. La tercera, formada por 8 preguntas, evalúa el grado de realización personal.

PREVENCIÓN

A continuación se presentan una serie de consejos tendientes a evitar la aparición del síndrome:

- Hablar de la enfermedad.
- Informarse acerca de ella.
- Planificación y organización (cooperación familiar).
- Evaluar las necesidades económicas y buscar recursos económicos.
- Acudir a los grupos de autoayuda.
- Cuidarse y quererse uno mismo:
 - No descuidar la dieta.
 - Dormir lo necesario.
 - Disponer de tiempo para descansar.
 - Reservar tiempo para uno mismo.

TRATAMIENTO

- **Estrategias de intervención individual:** decir, afrontar directamente el problema tomándose un tiempo y huyendo del estrés, lo que puede lograrse buscando apoyo profesional y social.
- **Estrategias de intervención grupal:** centradas principalmente en la búsqueda de apoyo social, ya sea a nivel familiar, amigos o compañeros, grupos de apoyo, entre otros. La escucha, el apoyo técnico y emocional influyen en gran medida en la prevención y tratamiento del Burnout. Esta estrategia adopta el formato de pequeños seminarios donde se suelen enseñar técnicas como la relajación, resolución de conflictos, debates en grupo sobre los principales problemas, etc.
- **Estrategias organizacionales:** bajo esta denominación están todas aquellas estrategias que desde la administración educativa se

pueden desarrollar para disminuir algunas fuentes de estrés. Son medidas generales cuya implantación minimizaría los efectos del Burnout y actuaría como prevención del mismo. Dentro de estas estrategias está el aumento de nivel de formación de los profesionales, flexibilidad de la carga de trabajo y la jornada laboral, fomento de redes de apoyo, actividades de ocio y recreación, aumento de recompensas y reconocimientos, entre otros.

CUIDADOS DE LA VOZ

A veces resulta tan evidente, que hasta se olvida. La voz es una de las principales herramientas de trabajo docente utilizada todos los días, varias horas al día, en condiciones acústicas disímiles, a grupos numerosos de alumnos cuyo último fin siempre es el de ser oídos.

Es cierto que en la aparición de patologías relacionadas con la voz hay factores etiológicos que son comunes a la población en general, pero hay que destacar que existen unas causas concretas que aumentan el riesgo en el colectivo de docentes; por ejemplo el uso intensivo, la mayor frecuencia del uso de la voz diariamente y a lo largo del semestre, los factores ambientales de las aulas, las condiciones acústicas de las mismas así como la relación del número de alumnos por aula.

AFECCIONES DE LA VOZ

Dentro de las enfermedades que pueden producirse por un inadecuado uso de la voz están:

- **Pólipos de las cuerdas vocales:** son formaciones no cancerosas que se desarrollan debido a un abuso de la voz, a reacciones alérgicas crónicas que afectan la laringe o a una inhalación crónica de irritantes como emanaciones industriales o humo de cigarrillo.
- **Edema de las cuerdas vocales:** Son lesiones en las que se produce acumulación de un líquido fluido y gelatinoso bajo la cubierta mucosa de las cuerdas vocales. Son generados por fenómenos de inflamación crónica debidas al abuso vocal y al consumo importante de tabaco.
- **Laringitis:** La laringitis es una inflamación de la caja de la voz (laringe). La causa más común es una infección vírica de las vías respiratorias superiores, como el resfriado común. Puede complicarse hasta llegar a una laringitis crónica.

• **Faringitis:** La faringitis es una inflamación de la garganta (faringe), causada por lo general por virus pero también, con frecuencia, por bacterias. La faringitis puede producirse en casos de infecciones víricas como el resfriado común, la gripe y la mononucleosis infecciosa.

• **Traqueo-bronquitis:** Es la inflamación de la mucosa de la tráquea y bronquios; cuadro caracterizado por la aparición de tos inicialmente seca o poco productiva, para después ya acompañarse de expectoración.

• **Nódulos de las cuerdas vocales:** son formaciones no cancerosas similares a cicatrices localizadas en las cuerdas vocales, parecidas a los pólipos de las cuerdas vocales pero más consistentes, que no desaparecen con el reposo de la voz.

• **Disfonía funcional:** se define como una alteración de la función vocal, provocada por una perturbación de la actitud vocal. Se caracteriza por una calidad anormal de la voz sin que exista una lesión identificable.

ENFERMEDADES QUE AFECTAN LA VOZ

Es importante conocer que existen enfermedades que pueden afectar de diferentes maneras la función vocal, por lo cual ha de tenerse precauciones cuando éstas aparezcan. Las enfermedades son:

- Bronquitis,
- Faringitis,
- Alergias,
- Amigdalitis,
- Gota,
- Gripe,
- Sarampión,
- Reumatismo,
- Herpes,
- Laringitis aguda.

ERRORES COMUNES

1. **Abuso vocal:** donde se incluyen hábitos como chillar, vocalizaciones forzadas, hablar excesivamente, uso frecuente de un ataque vocal duro, excesivo claramiento de la garganta, inhalación

de polvo y hablar de manera abusiva cuando los pliegues vocales se hallan en condiciones debilitadas por infecciones, alergias, etc.

2. Mal uso vocal: es el uso incorrecto del tono y de la intensidad de voz, utilización de la respiración y las cavidades de resonancia de forma incorrecta.

RECOMENDACIONES PARA EL USO CORRECTO DE LA VOZ

A continuación se dan una serie de recomendaciones para prevenir cualquier alteración de la voz presentadas por el Ministerio de Educación de Chile a través de su portal educarchile.⁸⁰

RECOMENDACION	¿CÓMO HACERLO?
Evitar carraspear y toser con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Bostezar para relajar la garganta. • Hidratar, beber agua a menudo y tragar lentamente. • Reducir la ingesta de alcohol y cafeína, porque deshidratan los pliegues vocales.
Evitar gritar , chillar o tratar de hablar por encima del ruido ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar formas no vocales de mantener la atención de los alumnos (palmas, silbidos, gestos). • Reducir el ruido de fondo existente en el entorno de clase. • Evitar hablar de manera prolongada a larga distancia y en el exterior. • Aprender técnicas de proyección vocal adecuadas. • Esperar a que los alumnos estén en silencio para comenzar a hablar.
No dirigirse a audiencias amplias sin una amplificación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar un micrófono para hablar en público. • Proyectar la voz usando un soporte muscular adecuado independiente de la garganta. • Conocer los límites físicos propios en cuanto a

⁸⁰ Tomado de <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=123.456.789.000&ID=99247>

<p>adecuada y con una intensidad cómoda para ser oído en cualquier situación.</p>	<p>tono e intensidad.</p>
<p>Evitar el estrés, fatiga y tensiones emocionales que puedan afectar a la voz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender estrategias para hablar en público de manera eficaz. • Evitar los esfuerzos vocales intensos y agresivos.
<p>Evitar tensar los músculos de la cara, el cuello, hombros y garganta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la garganta relajada cuando empiece a hablar. • Evitar tensar o apretar los dientes, la mandíbula o la lengua durante la fonación. • Aprender ejercicios de relajación específicos. • Usar técnicas que reduzcan al máximo la tensión muscular.
<p>Respirar adecuadamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el cuerpo relajado y que la respiración sea natural. • Permitir que el abdomen y la zona intercostal se muevan libremente.
<p>Utilizar posturas adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener una posición para hablar confortable, erguida y simétrica.
<p>Utilizar el tono óptimo, ni muy agudo ni muy grave, para no dañar el mecanismo vocal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener una voz alimentada por el flujo respiratorio, de manera que el tono se mantenga, varíe y suene bien. • Permitir una variación del tono vocal mientras habla.
<p>Mantener un estilo de vida y un entorno saludable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar el uso de la voz. • Destinar períodos de tiempo al reposo de la voz durante el día. • Aprender a ser sensibles a los primeros signos de fatiga vocal: dolor de garganta, sequedad. • Evitar ambientes secos y poco húmedos, como el aire acondicionado o mucha calefacción.

TERAPIA: EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN

- ¿Se cansa al leer mucho en alta voz?
- ¿Su voz es débil?
- ¿Le sale temblorosa, le falta firmeza?

A lo mejor el problema sea la falta de aire. La única solución a estas deficiencias está en aprender a respirar correctamente.

La respiración correcta se denomina **DIAFRAGMÁTICA**, porque al depositar el aire en el abdomen se logra que el músculo diafragma sea el soporte y la catapulta del aire que hará vibrar sus cuerdas vocales.

A continuación se describen una serie de pautas recomendadas por expertos para lograr una correcta respiración:

1. Para iniciar es necesaria la realización de una pequeña prueba que ponga en evidencia su prolongue vocal. Realice lo siguiente:

Aspire profundamente y mida el tiempo que puede mantener una vocal hasta necesitar aire nuevamente (Ej. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa...) cronometrando este tiempo. Probablemente serán 10, 15 o 20 segundos. Si esto es así, significa que no entró suficiente aire porque no se ha acostumbrado al aparato respiratorio a acumularlo.

2. Después de esta pequeña prueba comience a entrenar el pecho para la respiración abdominal.

Por la nariz, aspire lentamente, cuidando de que el aire que toma empuje los músculos del abdomen. Sienta cómo el estómago tiende a levantarse. No solamente está llenando los pulmones sino también la cavidad abdominal.

Luego, también lentamente, expela el aire como si estuviera soplando suavemente. Cuando suelte el aire el estómago se irá desinflando. Se recomienda hacer esta práctica (con toda seriedad) diez veces en la mañana y diez veces en la noche, durante siete días. Estas respiraciones

abdominales deben ser profundas y lentas. Nada ganará con ejercicios bruscos.

Siempre practique en posición de pie, levantando moderadamente la cabeza, soltando los brazos y sin tensiones musculares. Para hacer las prácticas de respiración siéntase tranquilo y relajado. Cuidado especial: cuando respire, no levante el pecho ni los hombros.

3. En la segunda semana, aspire en la forma indicada (sintiendo como se llena la cavidad abdominal) y, luego de la aspiración profunda, detenga el aire introducido (10 segundos) y luego suéltelo soplando lentamente. Realice esto diez veces en la mañana y diez, en la noche, durante una semana.

4. El objetivo de la tercera semana es aprovechar la respiración diafragmática para administrar mejor el aire y transformarlo en sonidos. Para ello, al expeler el aire, en lugar de soplar lentamente, emita el sonido de la letra u, de manera continua, sin cortar la salida del aire: uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu...

La emisión del sonido debe ser suave, muy débil, para no gastar aire. Se recomienda la letra u porque la posición de los labios para pronunciarla evita el derroche de aire. No se preocupe si al principio le sale la letra uuuuuuuuuuu... un poco temblorosa o con variaciones. Precisamente, eso demuestra que aún no hay dominio de la "salida del aire".

5. A partir de la cuarta semana, y con el mismo ritmo de práctica, realice aspiraciones profundas y emita sonidos con diferentes vocales pero variando la intensidad; es decir, unas veces haciéndolas sonar fuerte y otras muy débiles. Obviamente, cuando produzca sonidos fuertes, el aire se le terminará más rápido; pero, así aprenderá a dominar su salida y a conocer variaciones de modulación.

6. En la quinta semana se busca la diferenciación de sonidos nasales: con el mismo aire, en lugar de vocales, pronuncie las letras m y n. Para el efecto, aspire profundamente, haga sonar mmmmmmm... y nnnnnnnnn... alternadamente en cada respiración. Ponga especial atención a la

repercusión de esos sonidos en toda su cabeza. Sienta como toda ella vibra. Notará que el aire sale por la nariz cuando dice mmmmmm... o nnnnnn... y que resuenan en su cabeza.

Compruébelo tapándose un segundito la nariz. Cada vez, trate de que esos sonidos se escuchen más fuerte.

Luego, mezcle esas consonantes con vocales. Por ejemplo: nnnnnaaaaa... nnnnnneeee... (imite un mugido) mmmmmuuuu.... etc.

A estas alturas de la práctica, ya no tiene que respirar diez veces en la mañana y diez en la noche, sino que usted mismo se irá imponiendo un exigente ritmo de práctica, que no lo lleve al agotamiento pero que le ayude a dominar la emisión de sonidos fuertes y débiles.

Ahora podrá sentir la diferencia entre lo que es gritar y lo que es hablar alto. Cuando grita, está irritando su garganta y forzando sus cuerdas vocales. En cambio, cuando habla en alta voz, solamente está utilizando mejor su aire y proyectando más el sonido.

ANEXO N

ORDEN DEL DÍA Y REGISTRO DE ASISTENCIA-REUNIÓN COPASO UNAB

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación del quórum
2. Lectura del acta anterior
3. Programa de capacitación COPASO
4. Planeación jornada de salud "Salunab"
5. Informe proyecto de investigación estudiantes de la UIS
6. Propositiones y varios



REGISTRO DE ASISTENCIA A EVENTOS DE CAPACITACIÓN

FECHA DEL EVENTO: 12 03 2009 DURACIÓN: 3 HORAS: _____
 DD MM AAAA
 Lugar: Auditorio Hostal Unab
 NOMBRE DEL EVENTO: Reunión del COPASO
 PRODUCTO CON EL QUE SE RELACIONA: Plan Básico Legal
 FACILITADOR: MARIBEL SUÁREZ CASTRO

TIPO DE PLAN:
 Domicilio
 PDI
 PAI
 Otro

#	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE DEL ASISTENTE	CARGO	E-MAIL DE LA EMPRESA	FIRMA	CÉDULA
1	UNAB	NIMIA ARIAS OSORIO	DIRECTOR II	nabias		51.856.001
2	UNAB	NANCY ADARME SALAZAR	ASISTENTE ACAD	nadarmes		63.478.712
3	UNAB	GRACIELA CHALELA ALVAREZ	DIRECTOR I	gchalela		27.999186
4	UNAB	CLARA INES DIAZ SAFE	JEFE I	cdiaz		37.798.530
5	UNAB	FLOR ANGEL ESLAVA BUENO	JEFE I	feblava		37.878.890
6	UNAB	FERNANDO JOSE MANTILLA M.	DOCENTE	fnmantimcc		13.839.801
7	UNAB	JAVIER FRANCISCO MANTILLA R.	ASISTENTE ADM	jmantir9		91.175.633
8	UNAB	MARVIN TORRES CANACHO	ASISTENTE ADM	mtorreca		91.285.744
9	UNAB	SANIA MANÓNDVA	DOCENTE	smamoniov		274.859
10	UNAB	HUMBERTO HUADIMIR ROJAS C	JEFE I	segundobd		19.107.255
11	UNAB	ROSA ADELA OSORIO SIERRA	DOCENTE	rosadelaosoriosierra		41.567.984
12	UNAB	JOSE VICENTE VALDERRAMA R.	DISEÑADOR	jvalderrama4		74.327.095
13	UNAB	NATHALY MARCELA CASTILLO A.	AUX DE PRESTAMOS	nathaly.castillo@ecspetrol.com.co		1.106.955.615
14	UNAB	EDDY JOHANA GONZALEZ S.	PROFESIONAL II	edycastillo8		37.840.201
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

NOMBRE DE QUIEN ELABORA: _____
 CARGO: _____ FIRMA: _____

ANEXO O

SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS- DOCENTES UNAB

INVITACIÓN A LA REUNIÓN DE SOCIALIZACIÓN - UNAB

Apreciado(a) Docente:
Cordial saludo,

Atentamente nos permitimos invitarlo(a) a la socialización de los resultados del proyecto de investigación titulado *“Planteamiento de un modelo de Salud Ocupacional para los docentes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga”*, en el cual usted participó.

La reunión se llevará a cabo el ***lunes 27 de abril de 2009***, en el salón ***D.1.0***, en el horario de ***2:00 p.m a 3:00 p.m***. La actividad estará dirigida por Diana Rocío Santos Marín y Yuli Andrea Villamizar Caballero, autoras del proyecto y estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.

Agradezco su asistencia y confirmación al correo gestionhum@unab.edu.co.

Atentamente,

--

GESTION HUMANA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
TEL: 6436111 EXT: 123-226-126

PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Diana Rocío Santos Marín⁺ - Yuli Andrea Villamizar Caballero⁺
Jorge Enrique Tarazona Torres⁺*

⁺Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Universidad Industrial de Santander
* Director del Proyecto de Grado

La investigación tuvo como objetivo realizar el diagnóstico de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de planta vinculados con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga. La muestra fue constituida por 149 docentes de los programas académicos presenciales de ambas universidades. La recolección de la información se realizó entre julio y octubre de 2008 a través de la aplicación de una encuesta estructurada mediante la cual se identificaron los principales factores de riesgo percibidos, las enfermedades, accidentes y hábitos presentados en la población docente. Así mismo se evidenciaron las medidas preventivas que, tanto a nivel institucional como personal, se adoptan con el fin de mantener el buen estado de salud de los individuos.

MATERIAL Y MÉTODO

Para realizar el diagnóstico de las condiciones de riesgos ocupacionales y de salud de los docentes planta de las universidades, se diseñaron dos tipos de encuestas estructuradas utilizadas como instrumentos de recolección de datos; el primero, dirigido a los docentes, estuvo conformado por 54 preguntas distribuidas en 7 bloques: información personal, información laboral, identificación de factores de riesgo, historia clínica, hábitos, medidas preventivas y opinión personal. Y el segundo, dirigido a la Universidad específicamente al área de Salud Ocupacional,

estuvo compuesto por 31 preguntas que sirvieron de base para contrastar los resultados obtenidos con el primer instrumento.

La técnica de muestreo utilizada, de acuerdo a las características de la población y a su natural distribución, fue el *muestreo probabilístico estratificado por programa* y cuyos parámetros se establecieron en un nivel de confianza del 90% y un error muestral del 6%. Para el análisis se diseñó una base de datos con macros haciendo uso de una hoja de cálculo.

Diseño del Instrumento: La base para la identificación de los factores de riesgo en los puestos de trabajo fue la Guía Técnica Colombiana GTC 45, la cual da pautas generales para el diagnóstico de las condiciones o panorama de factores de riesgo. De manera adicional se utilizaron instrumentos, como el *Quick Exposure Check List for work-related musculoskeletal risks (QEC)* o el *Maslach Burnout Inventory (MBI)*, para profundizar en riesgos específicos que se consideraron relevantes en la investigación. El *QEC*, desarrollado en el Reino Unido por el *Robbens Center for Health Ergonomics* de la Universidad de Surrey⁸¹, evalúa la exposición a factores de riesgo osteomusculares. El *MBI* detecta la presencia del síndrome de Burnout al plantear 22 enunciados acerca de sentimientos y pensamientos referentes al trabajo y que surge como la relación de tres factores: despersonalización, autoestima y agotamiento emocional.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los datos presentados a continuación son los correspondientes a los docentes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. El grupo más representativo, dada la cantidad de docentes que lo conforman, es el de Humanidades con un 39% seguido por el grupo de Ciencias de la Salud con un 27%; la menor participación

⁸¹http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Erga_online/2007/Ficheros/erg_on_61.pdf

está asignada al grupo de Ciencias con un 5%. Los docentes pertenecientes a la Universidad tienen como características: el 57% son de género masculino; el 59% del total es mayor de 40 años; el 48% es casado y el 41% soltero; el 61% tiene hijos de los cuales el 41% tiene uno y el 37% tiene dos; más del 70% tiene menos de 14 años de experiencia docente donde el promedio es 8.9 años de trabajo en la universidad. Semanalmente se dedican 15 horas aproximadamente a la docencia directa, 8 horas a los laboratorios y 6 horas en casa adicionales a la jornada laboral.

En cuanto a los factores de riesgo se encontró que el ruido y la carga estática por trabajo de pie son, según la percepción de los docentes, los riesgos generalizados para los grupos definidos presentando como principales fuentes generadoras para el primero las personas, las obras de construcción y/o mantenimiento a la infraestructura y las vías aledañas, y para el segundo el tiempo dedicado a dictar clases. En menor grado se encuentran los factores “Organización del tiempo de trabajo”, “trabajo sentado” y “asientos inadecuados” presentes en la mayoría de los grupos. Adicionales a estos, cada uno presenta riesgos inherentes a las labores que realiza de acuerdo a su área de conocimiento.

Ciencias	Administración	Ing. Físico-Mecánica	Humanidades	Ciencias de la salud
RIESGOS PERCIBIDOS POR LOS DOCENTES				
Ruido	Organización del tiempo	Ruido	Ruido	Trabajo de pie
Contenido de la tarea	Trabajo de pie	Calor	Organización del tiempo	Trabajo sentado
Organización del tiempo	Ruido	Organización del tiempo	Asientos inadecuados	Calor

De acuerdo a lo encontrado en estudios similares⁸², los factores de riesgo psicosocial son los principales causantes de enfermedades como consecuencia del trabajo profesional; en el ámbito universitario estudiado, los factores relevantes se categorizan dentro de los riesgos físicos (ruido y calor), locativos (asientos inadecuados) y psicolaborales (Organización del tiempo) pudiéndose presentar relación entre estos y algunas de las enfermedades identificadas, sin embargo por falta de medición de los niveles de exposición no se puede sustentar esta afirmación.

En general, se muestran niveles positivos de satisfacción respecto de los ítems evaluados; sin embargo se presentan casos como “número de alumnos” y “retribuciones-salario” donde hay marcados niveles en las categorías neutro e insatisfecho. Después del análisis bivariado entre la satisfacción por el salario y las variables género y estado civil, se concluyó que las dos afectan la percepción que el docente tiene del salario, pues son las mujeres y los docentes solteros quienes presentan mayor insatisfacción con relación a este.

En la evaluación ergonómica se encontró que la parte del cuerpo con mayor riesgo de padecer lesiones es el cuello seguido del hombro/brazo y espalda. Estas afecciones pueden intensificarse debido a los altos grados de estrés y al ritmo de trabajo al que se ven sometidos los docentes en la realización de sus labores. De las tareas planteadas, las que mayor nivel de evaluación presentaron fueron “Preparar clase” e “Impartir clase” con un 91% y 98% respectivamente. Si estos ítems no son controlados de la manera adecuada pueden hacer eco en las demás actividades de la vida cotidiana de las personas afectando su salud, su estado de ánimo y las relaciones interpersonales que mantengan.

⁸² RABADÀ, I., ARTAZCOZ, L. Identificación de los factores de riesgo laboral en docentes: un estudio Delphi. Barcelona.

El factor de riesgo psicolaboral se evaluó utilizando el instrumento *MBI* mencionado anteriormente. Aunque el número de docentes que presentan el síndrome del Burnout es relativamente bajo (8% para el grupo de ciencias de la salud y 9% para los demás grupos) es evidente el alto porcentaje que está en riesgo de padecerlo de acuerdo con el análisis realizado a cada uno de los factores que conforman el síndrome. Para los programas diferentes a los del grupo de Ciencias de la Salud, se encontró que los docentes con mayor riesgo en el factor autoestima son aquellos que tienen mas de 9 años de experiencia y las mujeres. En el grupo de Ciencias de la Salud, los docentes con más riesgo en despersonalización son los que llevan de 10 a 19 años de experiencia, el 60% de las mujeres presenta niveles altos de despersonalización y casi el 60% los hombres presenta niveles bajos de autoestima. En el caso concreto de la autoestima, se encontró que mientras en el grupo de ciencias de la salud la mayoría de los hombres están ubicados en el rango “Bajo”, en los demás grupos son las mujeres quienes se ubican allí.

Según estudios realizados por Kyriacou y Sutcliffe (1978) y Rudow (1999) el 25% de los docentes padece del síndrome del Burnout, lo que permite evidenciar contradicciones respecto de los datos arrojados por esta investigación. Esto, en parte, puede atribuirse a la diferencia en cuanto a niveles de profundidad alcanzados y métodos de recopilación de información utilizados.

Los trastornos de salud relacionados con el trabajo del colectivo docente abarcan un amplio abanico que incluyen desde problemas clásicos, como los relacionados con el esfuerzo vocal⁸³, el dolor de espalda⁸⁴ o el estrés^{85,86}, confirmados por esta

⁸³ MATTISKE JA, OATES JM, GREENWOOD KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998;12:489-99.

⁸⁴ KUMAGAI S, TABUCHI T, TAINAKA H, MIYAJIMA K, MATSUNAGA I, KOSAKA H, et al. Load on the low back of teachers in nursery schools. *Int Arch Occup Environ Health* 1995; 68:52-7.

investigación, hasta otros que empiezan a recibir atención como las agresiones físicas en el lugar de trabajo⁸⁷.

En cuanto a las enfermedades, las que mayor número de casos presentan son gripe (20 casos), estrés (15 casos), gastritis (11 casos), presbicia (9 casos), afonía (9 casos), cefalea o migraña (9 casos), miopía (8 casos), y lumbalgia (7 casos). Aunque se encuentra presencia de enfermedades relacionadas con la labor docente, como las relativas al aparato fonador o al sistema musculoesquelético, el número de casos presentados es bajo. Adicionalmente existe gran cantidad de docentes con riesgo de padecer lesiones relacionadas con el aparato fonador debido, entre otras, a los casi nulos conocimientos y prácticas en cuanto a su cuidado, el desconocimiento de las consecuencias del consumo de bebidas como el café y el alcohol, la exposición a cambios bruscos de temperatura ocasionados por el ambiente y por los aires acondicionados, los sobreesfuerzos realizados debido al ruido circundante en las áreas de trabajo y las pocas orientaciones de la universidad al respecto.

En general, los docentes manejan hábitos saludables de vida ya que afirman consumir tres comidas diarias en horas específicas, el 77.3% no fuma y los que lo hacen fuman de 1 a 5 unidades diarias en su mayoría, no se presenta consumo de tranquilizantes ni de licor ni sustancias psicoactivas en forma masiva. Sin embargo, no existe el hábito generalizado de la realización de ejercicio físico como complemento a las actividades diarias; sólo el 36.4% de los docentes mantiene una rutina de ejercicios de los cuales el 43,8% realiza menos de 4 horas

⁸⁵ MURPHY Lr. Job dimensions associated with severe disability due to cardiovascular disease. *J Clin Epidemiol* 1991;44:155-66

⁸⁶ COOPER CL, Kelly M. Occupational stress in head teachers: a national UK study. *Br J Educ Psychol* 1993;63: 130-43

⁸⁷ BARAB J. Public employees as a group at risk for violence. *Occup Med* 1996;11:257-67

semanales, a pesar que las universidades ofrecen programas de acondicionamiento físico para los trabajadores.

Finalmente, se determinó que la universidad cumple con las estipulaciones legales que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia. Se tiene definido el Programa de Salud Ocupacional, el cronograma para su cumplimiento, el COPASO, los planes de emergencia, el panorama de riesgos, el suministro de elementos de protección personal, la realización de valoraciones médicas, entre otros. Sin embargo, los bajos niveles de participación en las actividades programadas son evidentes; el 59.1% de los docentes no ha asistido a ninguna actividad debido a la falta de tiempo, desconocimiento y/o desinterés, haciendo que sea difícil el cumplimiento de los objetivos y la correcta aplicación del programa de salud ocupacional en el colectivo docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ORTEGA M., Latorre L., Restrepo I., Salud ocupacional en educación: Inventario de Factores de Riesgo. Universidad de Antioquia.

KINNEAR T., Taylor J., Investigación de mercados, un enfoque aplicado, 5ª ed. Bogotá, McGraw-Hill, 1999.

ANEXO P

SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS- DOCENTES UIS

PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE SALUD OCUPACIONAL PARA LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Diana Rocío Santos Marín⁺ - Yuli Andrea Villamizar Caballero⁺
Jorge Enrique Tarazona Torres^{+*}

⁺Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Universidad Industrial de Santander
^{*} Director del Proyecto de Grado

La investigación tuvo como objetivo realizar el diagnóstico de las condiciones de salud ocupacional de los docentes de planta vinculados con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Bucaramanga. La muestra fue constituida por 149 docentes de los programas académicos presenciales de ambas universidades. La recolección de la información se realizó entre julio y octubre de 2008 a través de la aplicación de una encuesta estructurada mediante la cual se identificaron los principales factores de riesgo percibidos, las enfermedades, accidentes y hábitos presentados en la población docente. Así mismo se evidenciaron las medidas preventivas implementadas por la universidad con el fin de mantener el buen estado de salud de los individuos.

MATERIAL Y MÉTODO

Para realizar el diagnóstico de las condiciones de riesgos ocupacionales y de salud de los docentes planta de las universidades, se diseñaron dos tipos de encuestas estructuradas utilizadas como instrumentos de recolección de datos; el primero, dirigido a los docentes, estuvo conformado por 54 preguntas distribuidas en 7 bloques: información personal, información laboral, identificación de factores de riesgo, historia clínica, hábitos, medidas preventivas y opinión personal. Y el

segundo, dirigido a la Universidad específicamente al área de Salud Ocupacional, estuvo compuesto por 31 preguntas que sirvieron de base para contrastar los resultados obtenidos con el primer instrumento.

La técnica de muestreo utilizada, de acuerdo a las características de la población y a su natural distribución, fue el *muestreo probabilístico estratificado por programa* y cuyos parámetros se establecieron en un nivel de confianza del 90% y un error muestral del 6%. Para el análisis se diseñó una base de datos con macros haciendo uso del programa Microsoft Office Excel 2007.

Diseño del Instrumento: La base para la identificación de los factores de riesgo en los puestos de trabajo fue la Guía Técnica Colombiana GTC 45, la cual da pautas generales para el diagnóstico de las condiciones o panorama de factores de riesgo. De manera adicional se utilizaron instrumentos, como el *Quick Exposure Check List for work-related musculoskeletal risks (QEC)* o el *Maslach Burnout Inventory (MBI)*, para profundizar en riesgos específicos que se consideraron relevantes en la investigación. El QEC, desarrollado en el Reino Unido por el *Robbens Center for Health Ergonomics* de la Universidad de Surrey⁸⁸, evalúa la exposición a factores de riesgo osteomusculares. El MBI detecta la presencia del síndrome de Burnout al plantear 22 enunciados acerca de sentimientos y pensamientos referentes al trabajo y que surge como la relación de tres factores: despersonalización, autoestima y agotamiento emocional.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los datos presentados a continuación son los correspondientes a los docentes de la Universidad Industrial de Santander. El grupo más representativo, dada la cantidad de docentes que lo conforman, es el de Ciencias de la Salud con un 31%

⁸⁸http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Erga_online/2007/Ficheros/erg_on_61.pdf

seguido por el grupo de Ingenierías Físico-Mecánicas con un 23%; la menor participación está asignada al grupo de Ingenierías Físico Químicas con un 8%. Los docentes pertenecientes a la Universidad tienen como características: el 70% son de género masculino; más del 80% del total es mayor de 40 años; el 69% es casado; el 80% tiene hijos de los cuales el 47.8% tiene dos y el 27.5% tiene solo uno; más del 70% supera los 15 años de experiencia docente donde el promedio es 16.3 años de trabajo en la universidad. Semanalmente se dedican 13 horas aproximadamente a la docencia directa, 8 horas a los laboratorios y 9 horas en casa, adicionales a la jornada laboral.

En cuanto a los factores de riesgo se encontró que el ruido es, según la percepción de los docentes, el riesgo generalizado para los grupos definidos presentando como principales fuentes generadoras las personas y las obras de construcción y/o mantenimiento a la infraestructura. En menor grado se encuentran los factores “asientos inadecuados” y “calor” presentes en la mayoría de los grupos. Adicionales a estos, cada uno presenta riesgos inherentes a las labores que realiza de acuerdo a su área de conocimiento.

Ciencias	Ing. Físico-Químicas	Ing. Físico-Mecánica	Humanidades	Ciencias de la salud
RIESGOS PERCIBIDOS POR LOS DOCENTES				
Carga estática - Trabajo de Pie	Calor	Ruido	Ruido	Ruido
Iluminación deficiente	Gases y vapores	Iluminación deficiente	Relaciones Humanas	Asientos inadecuado
Ruido	Organización del tiempo	Asientos inadecuados	Calor	Gases y vapores

De acuerdo a lo encontrado en estudios similares⁸⁹, los factores de riesgo psicosocial son los principales causantes de enfermedades como consecuencia del trabajo profesional; en el ámbito universitario estudiado, los factores relevantes se categorizan dentro de los riesgos físicos (ruido y calor), locativos (asientos inadecuados) y psicolaborales (relaciones humanas) pudiéndose presentar relación entre estos y algunas de las enfermedades identificadas, sin embargo por falta de medición de los niveles de exposición no se puede sustentar esta afirmación.

En general, se muestran niveles positivos de satisfacción respecto de los ítems evaluados; sin embargo se presentan casos como “medios disponibles”, “número de alumnos”, “retribuciones-salario” y “volumen de tareas” donde hay marcados niveles en las categorías neutro e insatisfecho. Después del análisis bivariado entre la satisfacción por el salario y las variables género, estado civil y tiempo de servicio en la universidad, se concluyó que las dos primeras no afectan la percepción que el docente tiene de su salario. Respecto al tiempo de servicio se encontró que la totalidad de mujeres y la mayoría de los hombres que afirman estar insatisfechos con su salario tienen menos de 5 años de experiencia en la universidad; esto puede presentarse debido a que los docentes con menor tiempo de servicio tienen un régimen salarial diferente lo que ocasiona que sus salarios sean menores en comparación con los docentes de mayor antigüedad.

En la evaluación ergonómica se encontró que la parte del cuerpo con mayor riesgo de padecer lesiones es el cuello seguido del hombro/brazo. Estas afecciones pueden intensificarse debido a los altos grados de estrés y al ritmo de trabajo al que se ven sometidos los docentes en la realización de sus labores. De las tareas planteadas, las que mayor nivel de evaluación presentaron fueron “Preparar clase”

⁸⁹ RABADÀ, I., ARTAZCOZ, L. Identificación de los factores de riesgo laboral en docentes: un estudio Delphi. Barcelona.

e “Impartir clase” con un 91% y 95% respectivamente. La tarea “investigación” fue evaluada por el 71% de los docentes y es la que presenta el más alto grado de estrés en comparación con las demás.

El factor de riesgo psicolaboral se evaluó utilizando el instrumento *MBI* mencionado anteriormente. Aunque el número de docentes que presentan el síndrome del Burnout es relativamente bajo (4% para el grupo de ciencias de la salud y 12% para los demás grupos) es evidente el alto porcentaje que está en riesgo de padecerlo de acuerdo con el análisis realizado a cada uno de los factores que conforman el síndrome. Para los programas diferentes a los del grupo de Ciencias de la Salud, se encontró que los docentes con mayor riesgo de padecer agotamiento emocional son aquellos que tienen menos de 9 años de experiencia. En el grupo de Ciencias de la Salud, más de la mitad de las mujeres presenta niveles altos de despersonalización; la mitad de los hombres presenta niveles bajos de autoestima y los docentes que tienen menos de 9 años de experiencia niveles altos de agotamiento emocional y bajos de autoestima. En el caso concreto de la autoestima, se encontró que mientras en el grupo de ciencias de la salud la mayoría de los hombres están ubicados en el rango “Bajo”, en los demás grupos son las mujeres quienes se ubican allí.

Según estudios realizados por Kyriacou y Sutcliffe (1978) y Rudow (1999) el 25% de los docentes padece del síndrome del Burnout, lo que permite evidenciar contradicciones respecto de los datos arrojados por esta investigación. Esto, en parte, puede atribuirse a la diferencia en cuanto a niveles de profundidad alcanzados y métodos de recopilación de información utilizados.

Los trastornos de salud relacionados con el trabajo del colectivo docente abarcan un amplio abanico que incluyen desde problemas clásicos, como los relacionados

con el esfuerzo vocal⁹⁰, el dolor de espalda⁹¹ o el estrés^{92,93}, confirmados por esta investigación, hasta otros que empiezan a recibir atención como las agresiones físicas en el lugar de trabajo⁹⁴.

En cuanto a las enfermedades, las que mayor número de casos presentan son gripe (49 casos), estrés (27 casos), cefalea o migraña (22 casos), gastritis (18 casos), miopía (18 casos), presbicia (17 casos) y lumbalgia (17 casos). Aunque se encuentra presencia de enfermedades relacionadas con la labor docente, como las relativas al aparato fonador o al sistema musculoesquelético, el número de casos presentados es bajo. Adicionalmente existe gran cantidad de docentes con riesgo de padecer lesiones relacionadas con el aparato fonador debido, entre otras, a los casi nulos conocimientos y prácticas en cuanto a su cuidado, el desconocimiento de las consecuencias del consumo de bebidas como el café y el alcohol, la exposición a cambios bruscos de temperatura ocasionados por el ambiente y por los aires acondicionados, los sobreesfuerzos realizados debido al ruido circundante en las áreas de trabajo y las pocas orientaciones de la universidad al respecto.

En general, los docentes manejan hábitos saludables de vida ya que afirman consumir tres comidas diarias en horas específicas, el 90.8% no fuma y los que lo hacen fuman de 1 a 5 unidades diarias en su mayoría, no se presenta consumo de tranquilizantes ni de licor ni sustancias psicoactivas en forma masiva. Sin

⁹⁰ MATTISKE JA, OATES JM, GREENWOOD KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998;12:489-99.

⁹¹ KUMAGAI S, TABUCHI T, TAINAKA H, MIYAJIMA K, MATSUNAGA I, KOSAKA H, et al. Load on the low back of teachers in nursery schools. *Int Arch Occup Environ Health* 1995; 68:52-7.

⁹² MURPHY Lr. Job dimensions associated with severe disability due to cardiovascular disease. *J Clin Epidemiol* 1991;44:155-66

⁹³ COOPER CL, Kelly M. Occupational stress in head teachers: a national UK study. *Br J Educ Psychol* 1993;63: 130-43

⁹⁴ BARAB J. Public employees as a group at risk for violence. *Occup Med* 1996;11:257-67

embargo, no existe el hábito generalizado de la realización de ejercicio físico como complemento a las actividades diarias; sólo el 43.7% de los docentes mantiene una rutina de ejercicios de los cuales el 26.3% realiza menos de dos horas semanales, a pesar que las universidades ofrecen programas de acondicionamiento físico para los trabajadores.

Finalmente, se determinó que la universidad cumple con las estipulaciones legales que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia. Se tiene definido el Programa de Salud Ocupacional, el cronograma para su cumplimiento, el COPASO, los planes de emergencia, el panorama de riesgos, el suministro de elementos de protección personal, la realización de valoraciones médicas periódicas, entre otros. Sin embargo, los bajos niveles de participación en las actividades programadas son evidentes; el 67.9% de los docentes no ha asistido a ninguna actividad debido a la falta de tiempo, desconocimiento y/o desinterés, haciendo que sea difícil el cumplimiento de los objetivos y la correcta aplicación del programa de salud ocupacional en el colectivo docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ORTEGA M., Latorre L., Restrepo I., Salud ocupacional en educación: Inventario de Factores de Riesgo. Universidad de Antioquia.

KINNEAR T., Taylor J., Investigación de mercados, un enfoque aplicado, 5ª ed. Bogotá, McGraw-Hill, 1999.