

Universidad Nacional
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Secretariado Profesional

**ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DEL PERSONAL
DE OFICINA, DE LA VICERRECTORIA DE VIDA ESTUDIANTIL
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL**

Tesis para optar al grado de
Licenciatura en Administración de Oficinas

Estudiantes

Ana Isabel Varela Espinoza
Ana Lucía Vargas Miranda

Heredia, noviembre 2009

Campus Omar Dengo

TABLA DE CONTENIDOS

HOJA DE APROBACIÓN	I
AGRADECIMIENTOS	II
DEDICATORIA	III
INTRODUCCIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN.....	10
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
CAPITULO I MARCO REFERENCIAL	13
2.1. UNIVERSIDAD NACIONAL	13
2.1.1. <i>Antecedentes</i>	13
2.1.2. <i>Misión</i>	13
2.1.3. <i>Visión</i>	13
2.1.4. <i>Fines</i>	14
2.1.5. <i>Funciones</i>	14
2.1.6. <i>Estructura Organizativa</i>	14
2.1.7. <i>Programa de Recursos Humanos</i>	17
2.2. INSTITUCIONES PÚBLICAS ENCARGADAS DE VELAR POR LA SALUD OCUPACIONAL EN COSTA RICA	20
2.2.1. <i>Consejo de Salud Ocupacional</i>	20
2.2.2. <i>Ministerio de Salud</i>	21
2.2.3. <i>Instituto Nacional de Seguros</i>	22
MARCO TEÓRICO	24
SALUD.....	24
SALUD OCUPACIONAL.....	25
CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	27
LUGAR DE TRABAJO	27
CARGA DE TRABAJO	28
FACTORES DE RIESGO	28
MÉTODOS DE EVALUACIÓN	29
OBJETIVOS DEL MÉTODO LEST	33
ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO LEST.....	33
1. CARGA FÍSICA	34
2. ENTORNO FÍSICO	35
3. CARGA MENTAL	40
4. ASPECTOS PSICOSOCIALES.....	42
5. TIEMPOS DE TRABAJO	45
PRINCIPALES ESTRESORES PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO.....	46
TEORÍAS DEL ESTRÉS DEL TRABAJO.....	48
HIPÓTESIS DEL MODELO DEMANDAS/CONTROL	48
VINCULACIONES TEÓRICAS ENTRE EL MODELO DE DEMANDAS/CONTROL Y OTRAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS	49
TENSIÓN EN EL TRABAJO Y TRASTORNOS PSICOLÓGICOS	49
CARGA DE TRABAJO Y FUNCIÓN CEREBRAL	51
REACCIONES DE ESTRÉS	51
<i>Algunos resultados fisiológicos agudos</i>	51
<i>Factores psicosociales, estrés y salud</i>	52
MARCO METODOLÓGICO	54
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	54

4.1.1. <i>Por alcance temporal</i>	54
4.1.2. <i>Por su dimensión temporal</i>	54
4.1.3. <i>Por la concepción del fenómeno estudiado</i>	55
4.1.4. <i>Por su naturaleza</i>	55
4.1.5. <i>Por su objetivo</i>	55
4.2. SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN	56
4.2.1 <i>Primaria</i>	56
4.2.2. <i>Secundaria</i>	56
4.2.3. <i>Terciarias</i>	56
4.2.4. <i>Selección de sujetos y fuentes</i>	57
4.3. INSTRUMENTOS	57
4.3.1. <i>Observación</i>	58
4.3.2. <i>Procedimiento</i>	59
RESULTADOS	61
CATEGORÍA DE LOS PUESTOS ESTUDIADOS.	61
RESULTADOS OBTENIDOS DE LA DIGITACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL MÉTODO LEST CON RESPECTO A LAS DIMENSIONES Y A SUS RESPECTIVAS VARIABLES.	63
<i>Carga física</i>	63
<i>Entorno físico</i>	66
<i>Carga mental</i>	67
<i>Aspectos psicosociales</i>	69
<i>Tiempos de trabajo</i>	71
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	73
CARGA FÍSICA	73
ENTORNO FÍSICO	75
CARGA MENTAL.....	79
ASPECTOS PSICOSOCIALES.....	82
TIEMPOS DE TRABAJO.....	87
CAPITULO VI CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES.....	89
CONCLUSIONES.....	89
RECOMENDACIONES.....	90
BIBLIOGRAFIA	92
ANEXOS.....	99

HOJA DE APROBACIÓN

Tesis presentada el 11 de noviembre del 2009, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional.

El trabajo presentado se da por aprobado por los miembros del Tribunal Examinador.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

MSc. Gilbert Mora Ramírez,
Representante del decano de la
Facultad de Ciencias Sociales

M.G.P.P. Leonardo Salas Quirós
Director
Escuela de Secretariado Profesional

M.Sc. Ligia Bermúdez Hidalgo
Tutora

M.Sc. Delia Villalobos Alvarez
Lectora

M.Sc. Mayela Avendaño Salas
Lectora

Br. Ana Isabel Varela Espinoza
Sustentante

Br. Ana Lucía Vargas Miranda
Sustentante

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la sabiduría y fortaleza para alcanzar esta meta profesional y poner en nuestro camino a aquellas personas que con sus críticas y consejos, pero sobre todo con su apoyo incondicional, hicieron posible la culminación de este proyecto.

A nuestra tutora del proyecto de graduación, MSc. Ligia Bermúdez Hidalgo por su guía y asesoría.

A la MSc. Delia Villalobos Alvarez, lectora, por su comprensión y valiosos consejos.

A la MSc. Mayela Avendaño Salas, lectora, por la paciencia y la confianza que siempre nos mostró.

*Ana Isabel Varela Espinoza
Ana Lucía Vargas Miranda*

DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mis padres mi agradecimiento por su apoyo.

A mi esposo Ignacio Fernando, quien ha sido sostén
en mis esfuerzos de superación profesional.

A mis hijos Ignacio, Mariangelina y Sergio, por su apoyo
constante y los insto a mantener una visión de
éxito en sus vidas mediante el estudio continuo.

Ana Isabel Varela Espinoza

A mis hijas Melissa y Tatiana y a mi esposo Guillermo por
el apoyo incondicional, paciencia y las esperanzas que
sembraron en mi.

Ana Lucía Vargas Miranda

INTRODUCCIÓN

Organismos internacionales como: la Organización Mundial de Salud (OMS), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización Panamericana de la Salud (OPS), otorgan a la salud integral, la salud laboral y a las condiciones de trabajo, un lugar prioritario de estudio constante para contribuir con la calidad de vida de las y los trabajadores en el planeta.

La definición de salud, de la Organización Mundial de la Salud dice: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1993), la cual fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946 y firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100), entró en vigor el 7 de abril de 1948 y no ha tenido modificaciones a esta fecha y sigue siendo el referente para el diseño de políticas y estrategias referidas tanto al concepto de salud como al cuidado de la misma.

La salud es imprescindible en el mundo laboral, ya que permite que las y los trabajadores, puedan desempeñarse en el campo laboral, porque la calidad de salud de las personas, está directamente relacionada con sus capacidades y habilidades.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), promueve la Salud Ocupacional, para mantener el mayor grado de bienestar físico y social de las y los trabajadores profesionales, es la encargada de prevenir todo daño causado a la salud y protegerlos en el desempeño de agentes perjudiciales a ésta; y que la persona trabajadora esté colocada y se mantenga en un puesto de trabajo adaptado a las actividades fisiológicas y psicológicas. Antología de Salud Ocupacional, (1993).

En este sentido, y dado que las personas permanecen la mayor parte del tiempo en el trabajo, de las condiciones que se ofrezca, depende la salud.

La OIT (1973), sugiere la necesidad de la existencia de condiciones de trabajo adecuadas para que las personas trabajadoras desempeñen sus funciones sin esfuerzos innecesarios, de tal forma que las condiciones de éste contribuyan a la salud.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala que el lugar de trabajo es un aspecto importante para la promoción de la salud de las personas trabajadoras en el siglo XXI. Un ambiente de trabajo saludable es esencial, no sólo para lograr la salud de las y los

trabajadores, sino también para hacer aportes positivos a la productividad, la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida en general.

Por su parte, el bienestar físico, mental y social está estrictamente ligado con la salud y con la convivencia en armonía con el entorno, por esto debe ser protegida contra cualquier tipo de daño que la persona trabajadora pueda enfrentar. Consejo de Salud Ocupacional en Costa Rica (1993).

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de la salud ocupacional es encontrar, disminuir o eliminar condiciones que generen riesgo al trabajador (a).

Para que el trabajador (a) pueda desarrollar una actividad laboral, es necesario que tenga salud, esto se entiende como bienestar total del individuo, lo que es igual al equilibrio, psíquico y social de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de Salud (OMS), por tanto la existencia de buenas condiciones de trabajo hace que se disminuyen o eliminan los riesgos que producen accidentes en el trabajo.

Cuando las condiciones de trabajo son deficientes, los factores de riesgo no solo afecta a un trabajador(a), sino también a todo el grupo de trabajadores que laboran cerca.

Las inadecuadas condiciones del lugar de trabajo, afecta la comodidad y productividad de los trabajadores. Además, provoca una desadaptación entre el trabajador y el medio que da lugar a la aparición de riesgos con graves consecuencias a la salud.

La salud ocupacional es una disciplina que se encarga de estudiar las condiciones del ambiente de trabajo, su relación con la salud y la seguridad de los trabajadores (as).

Esta disciplina busca controlar los accidentes y enfermedades mediante la reducción de condiciones de riesgo. Además, de cuidar de las condiciones físicas de los y las trabajadores (as), también se ocupa de los aspectos psicológicos.

Cabe destacar que la salud ocupacional es un tema de importancia para los gobiernos, los cuales deben garantizar el bienestar de los y las trabajadores (as) y el cumplimiento de las normas en el ámbito laboral.

La salud ocupacional en Costa Rica, es un tema de interés público, que tiene como finalidad promover y mantener el más alto nivel en aspectos como: bienestar físico, mental y social de las y los trabajadores, prevenir cualquier daño causado por el trabajo a la salud de éstos, debido a las condiciones de trabajo, el cual debe colocar y mantener al trabajador (a) en un puesto

acorde a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, es decir, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su tarea.

Además, de la Constitución Política y el Código de Trabajo, donde se establece el marco jurídico para la protección del trabajador a partir de la responsabilidad patronal, se han promulgado, una serie de reglamentos que complementan el marco jurídico de la seguridad laboral en el país como el:

- Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo (Decretos N° 1 y 2 del 2-1-1967 y Decreto del 4-5-1979).
- Reglamento para el Control de ruido y vibraciones (Decreto N° 10541-TSS, 14-9-1979).
- Reglamento sobre Higiene Industrial (Decreto N° 11492-SPPS, del 22-4-1980 y Decreto N° 18209-S del 23-6-1988).
- Reglamento de las Comisiones de Salud Ocupacional (Decreto N° 18379-TSS, del 16-8-1998)

Asimismo, Costa Rica ha ratificado cuarenta y nueve convenios laborales internacionales con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que refuerza las leyes y los reglamentos existentes en materia de salud ocupacional.

En nuestro país, hay una serie de instituciones públicas, que se encuentran involucradas con la salud ocupacional, y están comisionadas no solo para trabajar en la promoción de la prevención de los riesgos en los diferentes centros de trabajo, sino, también de hacer efectivas tanto las leyes como los reglamentos en esta área. Entre estas instituciones se encuentran el Consejo de Salud Ocupacional, el Ministerio de Trabajo, el Instituto Nacional de Seguros y el Ministerio de Salud.

Los profesionales en salud ocupacional, se encargan de evaluar los riesgos del ambiente laboral, aplicar normas técnicas, para la utilización de equipos, evaluar los estándares reconocidos sobre seguridad e higiene ocupacional, así como investigar la incidencia de enfermedades y accidentes relacionados con el contexto laboral. Además, diseñan, implementan y dan seguimiento a planes de salud y seguridad ocupacional en todo tipo de instituciones públicas y privadas.

Los beneficios que obtiene el(a) trabajador (a) en nuestro país, con el desarrollo en salud ocupacional, es el estar amparados por la legislatura existente, que procura promover condiciones óptimas de salud ocupacional, en todos los centros de trabajo.

Cuando en el marco de la salud ocupacional, se realiza el análisis a los y las trabajadores (as) en su estación de trabajo y desde el punto de vista ergonómico, es importante que se pueda determinar los factores de riesgo que afecte la salud física y mental.

Tal como, se menciona en el párrafo anterior, los riesgos o "factores de riesgo" psicosociales se han definido por la OIT (1986) como "las interacciones entre el contenido, la organización y la gestión del trabajo y las condiciones ambientales, por un lado, y las funciones y necesidades de los trabajadores, por otro. Estas interacciones podrían ejercer una influencia nociva en la salud de los trabajadores a través de sus percepciones y experiencia".

Los factores de riesgo pueden ser de tipo personal y ocupacional. En los centros de trabajo se deben desarrollar acciones de prevención e identificar los peligros existentes en los mismos, para prevenir enfermedades laborales, que puedan afectar el desempeño de las organizaciones.

Las condiciones de seguridad e higiene existentes, el proceso productivo y de servicio, que se esté realizando en el trabajo son imprescindibles, para que, no se presenten los factores de riesgo. Chinchilla (2005).

Entre los tipos de factores de riesgo que pueden afectar a los y las trabajadores(as) y que requieren acciones de prevención y control están:

1. Los riesgos físicos son condiciones que se presentan en condiciones óptimas y dentro de los rangos establecidos, por normas de seguridad, no presentan peligro para la salud, sin embargo, fuera de estos rangos producen efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.
2. Los riesgos ergonómicos son los que comprenden los relacionados con el diseño del puesto de trabajo, y establece si está adaptado a la persona trabajadora, de acuerdo con sus características y condiciones físicas. Aspectos relacionados como las posturas corporales en el trabajo, factores de tipo ambiental y la organización del trabajo son parte de estos riesgos.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el año 2002, cerca de 160 millones de trabajadoras y trabajadores presentaron enfermedades profesionales.

Entre las enfermedades de trabajo, se pueden distinguir las profesionales y las ocupacionales. La enfermedad profesional, es la que se relaciona directamente con la tarea que realiza el trabajador (a) y la ocupacional está indirectamente ligada con la profesión, su causa podría ubicarse en cualquier lugar del ambiente de trabajo, de esta manera, afecta a las y los trabajadores (as) independientemente de la tarea que realizan. Chinchilla (2005).

Algunos métodos utilizados para el diagnóstico, evaluación y medición de las condiciones de los puestos de trabajo son: el método LABORATOIRE DE ÉCONOMIE ET SOCIOLOGIE DU TRAVAIL conocido como L.E.S.T. creado en 1978; el método RÉGIE NATIONALE DES USINES conocido como RENAULT creado en 1979; el método de Perfil del Puesto conocido como FAGOR creado en 1987; EL AGENCE NATIONALE POUR L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL conocido como ANACT creado en 1984 y el método Ergonomic Workplace Analisis conocido como EWA, cuya traducción es método de análisis ergonómico del puesto de trabajo y fue creado en 1989.

Para efectos de la presente investigación se utilizó el método L.E.S.T. que fue creado en 1978 por Guélaud, M.N. Beauchesne, J. Gautrat y G. Roustang, del Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo de la Ciudad de Aix en Provence de Francia. Este método define las condiciones de trabajo como el conjunto de factores relativos al contenido del trabajo que pueden tener repercusiones sobre la salud, la vida personal y social de los trabajadores.

De acuerdo, con lo anterior, el método LEST proporciona un diagnóstico certero para la elaboración de un análisis sobre la incidencia de las condiciones de trabajo sobre el trabajador (a) determinando aspectos físicos, mentales y sociales.

El método LEST, ha sido utilizado, en investigaciones realizadas en Europa y América, algunas de ellas son:

Condiciones de trabajo en Docentes de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, se estudió a 48 docentes universitarios, vinculados a la Facultad de Odontología. En esta oportunidad se utilizó el Método LEST adaptado para la evaluación objetiva y se obtuvo una calificación de 7-8, correspondiente a molestias fuertes y fatiga, debido a contaminantes biológicos, químicos, condiciones del medio ambiente físico, de seguridad, carga mental y carga física. Para la evaluación subjetiva, se aplicó la encuesta de autovaloración, diseñada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España con algunas

adaptaciones. En los resultados se evidencia, que las personas se adaptan a trabajar con las condiciones presentes en sus respectivos puestos de trabajo. Guerrero (2000).

La investigación denominada: Aspectos Psicosociales, entorno físico, tiempo de trabajo, carga mental y repercusiones en cosechadores de brócoli, fue realizada por el Instituto Tecnológico de Celaya, Guanajuato, México, estudió cinco centros de trabajo dedicados a la cosecha de brócoli en la región del Bajío, dos en el estado de Querétaro y tres en el estado de Guanajuato. La muestra estuvo compuesta por 62 trabajadores, hombres y mujeres. Dicha investigación fue correlacional y transversal, basada en técnicas de cuestionario, para el análisis de la carga mental del trabajo, escalas de medición de la satisfacción laboral, grado de control de las actividades y ansiedad presente en el colectivo de sujetos sometidos a estudio. El entorno físico en el método LEST, resultó favorable, con calificaciones de 2, 4 y 4.25, las cuales son consideradas como “débiles molestias”; el status social da valores de 10 para los tres métodos de cosecha evaluados. Hernández, (2006).

En Costa Rica la aplicación del método LEST se considera novedoso ya que no se han encontrado antecedentes de su aplicación, no obstante, en el Programa de Estudios en Calidad, Ambiente y Metrología (PROCAME) de la Universidad Nacional, se utiliza para efectos académicos y de prestación de servicios, sin embargo los resultados no han sido publicados.

El método citado, consiste básicamente, en una guía de observación de uso relativamente simple y rápido, que permite recoger algunos datos sobre los diversos elementos de las condiciones de un puesto de trabajo. Entre sus objetivos se encuentran: describir las condiciones de trabajo de manera tan objetiva como sea posible para tener una visión global de determinado puesto de trabajo y servir de base para la discusión entre autoridades y representantes de los y las trabajadores (as), para definir programas de mejora en las condiciones de trabajo.

Algunas características del método LEST, es que, no debería aplicarse a trabajos en los cuales el ambiente físico varíe o en puestos en que no se tiene un ciclo de trabajo bien determinado. Se trata de uno de los primeros métodos de análisis, de las condiciones del puesto de trabajo y entre sus aportes más relevantes se encuentran: La transmisión de los conocimientos necesarios en el estudio de las condiciones del trabajo, sirve de base, a programas de formación sobre las condiciones de trabajo; proporciona un lenguaje común, para aquellos, a quienes les interesa mejorar de las condiciones que el trabajo presenta y establecer indicadores de las condiciones laborales de la institución.

Para tener buenas condiciones, en los puestos de trabajo, los y las trabajadores (as) necesitan armonía en el entorno físico, en la carga física, en la carga mental, aspectos psicosociales y tiempos de trabajo, dimensiones que integran aspectos de suma importancia, para la vida laboral de las personas y que están contempladas en el método LEST.

Con lo anterior, se considera fundamental, en el desarrollo del presente estudio, para diagnosticar las condiciones de trabajo que presentan los puestos del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional.

Planteamiento del Problema

El problema de esta investigación se resume en la pregunta: ¿Cuáles son las condiciones de trabajo, que presenta cada puesto de oficina, de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional?

Justificación

En la actualidad, se otorga gran importancia al estudio de las condiciones y el medio ambiente, en el lugar donde las personas realizan su trabajo, ya que, una persona con las condiciones adecuadas, se motiva para el buen desempeño de sus labores, y una investigación de esta naturaleza, se constituirá en un aporte, para la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional. La Vicerrectoría podrá contar con un indicador de las condiciones reales de los puestos de trabajo del personal de oficina, que tiene a su disposición.

También a las instituciones encargadas de la salud física, mental y ocupacional, para que pongan en práctica estrategias de prevención y control de riesgos del trabajo, lo cual contribuirá a realizar los procesos de trabajo eficientes y eficaces, aprovechando de esta forma al máximo los recursos con que cuenta la institución y logrando que el personal se encuentre saludable, motivado y seguro.

A la Universidad Nacional, le permitirá conocer la situación actual de las condiciones de trabajo del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y servirá de base para ser aplicado en otros lugares de trabajo de la institución, como por ejemplo en el “Campus Benjamín Núñez”, sita en Lagunilla de Heredia, Sede Región Chorotega en Liberia y Nicoya, Guanacaste; Sede Región Brunca y Subsede Coloradito, ubicadas en la zona sur del país y por

último en el Recinto Sarapiquí, Región Hüetar Norte y Caribe, ubicada en el cantón de Sarapiquí de Heredia.

Servirá para sensibilizar sobre la importancia que tiene la Comisión de Salud Ocupacional, para detectar y coordinar esfuerzos sustentados en acciones objetivas para mejorar las condiciones laborales de las y los funcionarios, que puedan estar en una situación vulnerable.

A las académicas y académicos de la UNA, para que, se conviertan en instrumento formadores para que los estudiantes conozcan sobre la importancia de la salud ocupacional en todas las profesiones.

Es importante también para la Escuela de Secretariado Profesional, ya que es necesario comprender que estudios como éste, sustentan la importancia de proporcionar a las y los estudiantes de la carrera de Administración de Oficinas, las herramientas necesarias para enfrentar la vida laboral y evitar en la medida de lo posible malestares y lesiones, que a mediano o largo plazo afecten su salud.

Objetivo general

Analizar de forma individual, las condiciones de trabajo de los trece puestos de oficina en la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional, aplicando el método L.E.S.T. para determinar si se deben mejorar, las condiciones para el desempeño laboral.

Objetivos específicos

- Determinar si la carga física de cada puesto de trabajo, del personal de oficina es adecuada para identificar si presentan molestias fuertes o problemas de fatiga.
- Identificar el entorno físico, para determinar el grado de satisfacción e insatisfacción de las trabajadoras con su entorno laboral.
- Determinar el estado de la carga mental del personal, en estudio, para conocer si provoca riesgo de fatiga.
- Analizar los aspectos psicosociales del personal, para comprobar el nivel de afectación.
- Diagnosticar los efectos que se presenta en los y las trabajadores (as) y el tiempo de trabajo para determinar si ocasionan problemas de fatiga en la organización del trabajo.

- Enlistar recomendaciones para la Unidad de Salud Laboral de la UNA y lograr que se integren en un programa de formación y mejoras de las condiciones de cada puesto de trabajo del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

CAPITULO I MARCO REFERENCIAL

2.1. Universidad Nacional

2.1.1. Antecedentes

La Universidad Nacional, es una institución pública de educación superior generadora de conocimientos que contribuyen al desarrollo científico y cultural del país. Está comprometida con las necesidades y la ampliación de oportunidades de los grupos menos favorecidos de la sociedad costarricense. Fue creada el 12 de febrero de 1973, mediante Ley N° 5182, momento de su creación, se le ubicó en Heredia e incorporó a la misma, las escuelas normales que formaban personal docente existentes en Liberia, San Ramón y Pérez Zeledón. (Ley Constitutiva de la Universidad Nacional, SCU-1345-88 del 15 de setiembre de 1988 y Plan Institucional Global 2004-2011).

Según reza el Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional, ésta tiene como misión, la constante exploración de nuevas perspectivas, para enriquecer el conocimiento y la orientación hacia la formación de profesionales, que colaboren en la transformación de la sociedad costarricense sin distinción de género, etnias, o condición social. (Ley Constitutiva de la Universidad Nacional, 1998)

2.1.2. Misión

Esta institución tiene como misión histórica:

“la búsqueda de nuevos horizontes para el conocimiento, la formación de profesionales que contribuyan con su quehacer a la formación de la sociedad costarricense, hacia planos superiores de bienestar social y libertad. La investigación, docencia, la extensión y otras formas de producción académica, constituyen los pilares básicos de la actividad universitaria. Mediante la acción conjunta de estas áreas, la Universidad Nacional devela los problemas fundamentales de la sociedad, propone alternativas y forma profesionales conscientes de las necesidades de la sociedad y del mundo en que vive” (Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional, 2005).

2.1.3. Visión

“La Universidad Nacional se constituye en un importante centro académico de América Latina en el abordaje de asuntos estratégicos para el desarrollo humano

sostenible y contribuye con sus aportes al desarrollo del conocimiento y a mejorar la calidad de vida en el ámbito nacional e internacional.

La Universidad Nacional forma profesionales de excelencia, con profundidad de conocimientos, con una visión holística, propositivos, innovadores, capaces de contribuir significativamente a un desarrollo humano equitativo y sostenible”..

Según el plan Global institucional 2004-2011, la oferta académica de la institución es actualizada, rigurosa, flexible y pertinente. La docencia utiliza un modelo pedagógico innovador y añade el uso de las nuevas tecnologías, que responden a los avances del conocimiento. Como modelo, se deben asumir sus orientaciones de forma general, por ello, se espera que de él deriven estrategias de enseñanza y aprendizaje que se apliquen de manera dinámica, respetando la diversidad en las prácticas pedagógicas y de los objetos de estudio. Está organizada en carreras, programas y proyectos estratégicos de carácter multi, inter y transdisciplinario, donde las áreas académicas como la docencia, investigación, extensión y producción se retroalimentan.

2.1.4. Fines

El Estatuto Orgánico señala como fines de la Universidad Nacional: contribuir con el fortalecimiento de una identidad nacional y por ende al desarrollo de la cultura propia, al servicio de la paz y la libertad; lograr el desarrollo integral de los miembros de la comunidad universitaria; promover una formación humanística, crear, cultivar y difundir el conocimiento en las ciencias, las letras, las artes, y contribuir al perfeccionamiento de la democracia participativa.

2.1.5. Funciones

Según el Estatuto Orgánico (2005), las funciones que cumple la Universidad Nacional son: analizar en forma permanente y sistemática la realidad nacional y regional, con el fin de determinar sus tendencias actuales y futuras a partir de este conocimiento, ubicar sus problemas y necesidades fundamentales, proponer alternativas de solución, formar los pensadores, científicos, artistas y profesionales que la sociedad necesita para lograr un bienestar integral, conjugar en forma armoniosa la docencia, la investigación y la extensión universitaria, poniéndolas al servicio de la comunidad nacional y regional, contribuir al desarrollo nacional y regional mediante la utilización eficiente y eficaz de los recursos, que garanticen la racionalidad instrumental.

2.1.6. Estructura Organizativa

La dirección, gobierno y administración superior de la Universidad Nacional están a cargo de la Asamblea Universitaria, la Asamblea de Representantes, del Consejo Universitario y de la Rectoría.

La Universidad Nacional desarrolla actividades académicas en la Sede Central, ubicada en la ciudad de Heredia y en dos sedes regionales: Sede Región Brunca y Sede Regional Chorotega.

Las funciones académicas se llevan a cabo, por medio de facultades y centros. Las facultades son instancias que reúnen un conjunto de unidades académicas, que poseen afinidad disciplinaria temática.

Los centros son organismos universitarios con carácter de facultad que, además de sus funciones específicas, se responsabilizan de otras inherentes a su especialidad y que abarcan todo el ámbito universitario. Se organizan, internamente en departamentos y escuelas, o en institutos, divisiones u otras formas definidas por las instancias pertinentes.

La Universidad Nacional, posee ocho facultades y tres centros que desarrollan su quehacer cubriendo un amplio espectro de las áreas de educación, filosofía, letras, ciencias sociales, ciencias de la salud, ciencias exactas, ciencias aplicadas y artes (<http://www.una.ac.cr/facultades/index.htm>).

Una breve explicación de las principales entidades que conforman la Universidad Nacional, es la siguiente:

- La Asamblea Universitaria es la autoridad democrática superior de la universidad. Posee carácter decisorio en relación con las elecciones, reformas al Estatuto Orgánico y otros asuntos de carácter institucional. Se encarga de elegir al Rector, al Vicerrector Académico y a los miembros del Consejo Universitario.
- La Asamblea de Representantes es el órgano encargado de definir y aprobar las políticas institucionales. Conformado por académicos, estudiantes y administrativos. Le corresponde, entre otras funciones, aprobar el plan institucional en el mediano plazo y decidir acerca de las propuestas de creación o supresión de facultades, centros o sedes regionales.
- El Congreso Universitario es una instancia de reflexión, orientación y definición. Serán miembros del congreso los integrantes de la Asamblea Universitaria que soliciten su inscripción formal.
- El Consejo Universitario es el órgano superior colegiado que dirige y orienta la política universitaria, en materia académica y administrativa. Le corresponde aprobar el plan operativo anual, el presupuesto institucional y sus modificaciones, y el calendario universitario. También debe definir las políticas de evaluación, aprobar convenios con

instituciones u organismos y convocar a la Asamblea Universitaria, a la Asamblea de Representantes y al Congreso Universitario.

- La Rectoría donde se ubica el Rector, quien es el funcionario académico y administrativo de más alta jerarquía ejecutiva de la Universidad, de la cual es representante oficial. Le corresponde conducir y orientar la gestión académica, ejercer la función de dirección superior ejecutiva, representar legalmente a la institución y administrar su patrocinio, servir de vínculo entre el Consejo Universitario y los demás órganos, preparar y someter a la Asamblea de Representantes el Plan de mediano plazo, entre otras funciones.
- El Consejo Académico, es el órgano superior responsable de promover, coordinar, articular, integrar y orientar el quehacer académico de la Universidad. Entre sus funciones están: velar por la excelencia académica; actuar como órgano de consulta en la fijación de los distintos aspectos de la política universitaria; dirimir los conflictos de competencia académica, surgidos entre órganos inferiores, que no, hayan podido ser resueltos en otra instancia; dictaminar y proponer la creación y supresión de centros, facultades, sedes y escuelas; definir procedimientos y requisitos para la creación, supresión o transformación de carreras y programas académicos, definir los lineamientos y orientaciones para la formulación y evaluación de programas, carreras y planes de estudio, propios de la academia.
- La Vicerrectoría Académica, es el órgano encargado de velar por los procesos de asesoría, coordinación, integración y evaluación del quehacer académico. También le corresponde refrendar los planes de estudio, programas, proyectos y actividades académicas aprobadas por las instancias correspondientes. El (a) Vicerrector (a) Académico es la segunda autoridad ejecutiva de la Universidad y sustituye al Rector en su ausencia. Son algunas funciones del Vicerrector: velar por la integración de la docencia, la investigación y la extensión; colaborar con el Rector en las tareas de gobierno y administración promover la planificación, el desarrollo y la evaluación de los planes, programas y proyectos académicos, sancionar la creación, supresión o transformación de carreras, planes de estudio programas proyectos o actividades académicas.
- La Vicerrectoría de Vida Estudiantil, es el órgano encargado de promover el desarrollo integral del estudiante. Para cumplir con este objetivo, realiza funciones de investigación, docencia, extensión y administración de servicios. El Vicerrector de Vida

Estudiantil tiene entre sus funciones: dirigir, coordinar y controlar los órganos e instancias adscritas a la Vicerrectoría; promover los programas, proyectos y actividades tendientes al desarrollo integral de los estudiantes, promover la búsqueda de recursos externos para el desarrollo del quehacer propio de las actividades de la comunidad estudiantil con las diversas instancias de la Universidad.

- La Vicerrectoría de Desarrollo es el órgano responsable de la planificación, gestión y el apoyo especializado al proceso de las actividades académicas. Son algunas funciones: velar y promover una organización eficiente y eficaz que responda a las necesidades de la Universidad; dirigir la buena marcha de la institución, promoviendo una gestión financiera adecuada y velando porque los recursos económicos de la Universidad se obtengan e inviertan en forma eficiente y eficaz; esta dependencia tiene adscritos al: Programa de Publicaciones e Impresiones, Programa de Abastecimiento y Apoyo, Centro de Cómputo, Programa de Gestión Financiera y al Programa de Recursos Humanos, unidad que adquiere relevancia para nuestro estudio ya que tiene adscrita a la Unidad de Salud Laboral (Estatuto Orgánico, 2005).

2.1.7. Programa de Recursos Humanos

El Programa de Recursos Humanos, inició sus funciones desde la creación de la Universidad Nacional, se encarga de facilitar mediante estrategias de planeamiento y selección, los recursos humanos solicitados por las diversas instancias de la Universidad. Su importancia radica en la promoción del desarrollo integral de los funcionarios y funcionarias de la Universidad, por medio del estudio de puestos y capacitaciones, acordes con el trabajo de los mismos, para que comprendan y utilicen en su labor las innovaciones y los cambios que les afectan, además se ocupa de la administración de las compensaciones salariales.

Entre sus objetivos el Programa se propone promover el mejoramiento y desarrollo integral de los funcionarios de la Universidad Nacional y lograr que las autoridades universitarias asuman un rol protagónico en la implementación y mejoramiento de los sistemas de desarrollo del recurso humano institucional.

Su misión es, promover el mejoramiento integral de los recursos humanos, en orden de excelencia, por medio del establecimiento de condiciones de logro, que garanticen su atracción, desarrollo y permanencia de conformidad con la visión institucional de desarrollo humano. De

esta manera se asegura su óptimo aprovechamiento, para el cumplimiento de su misión histórica ante la sociedad costarricense.

Como visión, pretende constituirse en un órgano asesor y facilitador en el proceso de renovación institucional, mediante el establecimiento de estrategias de educación de los recursos humanos a los cambios y exigencias del entorno institucional.

Tiene a cargo la elaboración de políticas de desarrollo del recurso humano, que sustentan el marco de orientación y acción, en esta materia y en el momento de realizarse esta investigación estaba en desarrollo el proyecto de rediseño del sistema de administración de recursos humanos institucional, en función de los nuevos requerimientos del entorno institucional. Además, se propone la desconcentración de aquellos procesos administrativos que permitan a las unidades académicas evolucionar hacia una organización cada vez más autónoma, ágil y eficiente.

El Programa tiene adscritas las siguientes unidades: Planeamiento, Selección y Evaluación, Documentación y Control de Pagos, Plataforma de Servicios, Área de Desarrollo del Talento Humano, Oficina de Vínculo Externo, Gestión del Desarrollo Humano y la Unidad de Asuntos Disciplinarios, así como la Unidad de Salud Laboral.

Salud Laboral. Los inicios de la Unidad de Salud Laboral en la Universidad Nacional se dan en el año de 1986, cuando por medio de una partida presupuestaria de servicios especiales, se contrató un recurso técnico en la materia y en coordinación con la que hoy es la Oficina de Planeamiento Espacial, se le da solución a algunos riesgos potenciales, como la construcción de bodegas, dotación de extintores y la distribución de equipo de protección personal a trabajadores agrícolas.

En 1990, se crea oficialmente la Unidad de Salud Ocupacional, adscrita al entonces Departamento de Personal, hoy Programa de Recursos Humanos. Cuando la Rectoría incluye en su plan de trabajo, como prioridad, el desarrollo del área de salud ocupacional lo que contribuyó a que la Vicerrectoría de Desarrollo pudiera obtener el apoyo económico para realizar los programas y proyectos a nivel institucional.

- La Unidad de Salud Laboral, en los últimos años, ha adoptado diferentes nombres, inicialmente se conocía como Salud Ocupacional, posteriormente, se utilizó el nombre de Seguridad e Higiene Ocupacional, en 1995 se adopta el nombre de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y actualmente la conocemos como la Unidad de Salud Laboral (Masís, 1997).

- Según entrevista con la Licda. Astrid Segura Alvarez, coordinadora de dicha Unidad, la oficina cuenta únicamente con dos recursos humanos de nivel profesional y tiene como objetivo general mejorar las condiciones laborales.
- A su vez, tiene a cargo las siguientes actividades y proyectos:
- Proyecto de “Equipos Autogestores”, el cual consiste en trabajar con diferentes grupos ocupacionales con la finalidad de promover cambios. Primeramente, se realiza una capacitación en donde se brinda información y se recogen representantes para continuar trabajando periódicamente con ellos. Hasta el momento se ha trabajado con cuatro grupos: trabajadores agrícolas, asistentes de laboratorios, conserjes y secretarias.
- Comprar equipo de protección personal, como descansa muñecas, pantallas y descansa pies.
- Atender casos individuales de funcionarios(as) ,que presentan situaciones particulares, ya sea con problemas físico ambiental, clima organizacional o sobrecarga laboral.
- Servir como ente vinculador, entre el Departamento de Salud de la UNA y el Instituto Nacional de Seguros, en cuanto a accidentes laborales se refiere.
- Atender a personas que presenten enfermedades laborales.
- Recargar extintores y brindar la capacitación requerida.
- Proyecto: “Construyendo oportunidades”, que tiene como objetivo, abordar el consumo del alcohol y otras drogas en la institución. Este proyecto está compuesto por personal de esta oficina, de la Asesoría Jurídica y del Departamento de Salud y tienen la tarea de dar seguimiento al tratamiento que deben llevar las personas que presenten este tipo de problemas.
- Atender los problemas del consumo del cigarrillo dentro de la Universidad.
- Coordinar con la Proveeduría Institucional, en relación con códigos de materiales que presenten características o requerimientos especiales para los diferentes grupos ocupacionales, así como, con la oficina de Planeamiento Espacial en cuanto a instalaciones, para dar asesoría sobre la seguridad de las mismas.
- Promover en la Universidad, compra de sillas ergonómicas y extintores
- Apoyar a comisiones que tengan vinculación con la salud y la seguridad.

- Coordinar capacitaciones e investigaciones, con ayuda de entidades como la Universidad de Costa Rica, o con instancias de la Universidad, como la Escuela de Ciencias del Deporte, Escuela de Ciencias Ambientales, entre otras.
- Realizar estudios específicos de seguridad, condiciones y ambiente.

2.2. Instituciones públicas encargadas de velar por la Salud Ocupacional en Costa Rica

En nuestro país existen una serie de instituciones públicas, que están directamente involucradas con la salud ocupacional, encargadas no solo de promover la prevención de los riesgos en los centros de trabajo, sino también de hacer efectivas las leyes y reglamentos sobre este campo. Ellas son: el Consejo de Salud Ocupacional, el Ministerio de Trabajo, el Instituto Nacional de Seguros y la Ministerio de Salud.

2.2.1. Consejo de Salud Ocupacional

El Consejo de Salud Ocupacional fue creado en el año de 1982 y se fundamenta en la Ley sobre Riesgos del Trabajo, N° 6727, que modifica el Título Cuarto del Código de Trabajo, en lo que se refiere a la protección especial de los trabajadores durante el ejercicio del trabajo, el que declara de interés público lo referente a la salud ocupacional.(Chinchilla, 2005).

Se encuentra, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y es un órgano en materia de salud y seguridad del ámbito laboral, y desde su creación se ha encargado de promover la salud de los y las trabajadores y trabajadoras en todos los centros laborales de Costa Rica.

Este consejo tiene como misión “Coordinar de manera oportuna y eficiente los recursos públicos y privados en respuesta a las demandas y necesidades laborales, para desarrollar la estrategia nacional sobre promoción y prevención en la salud y seguridad en el trabajo; de manera sostenida, de acuerdo al desarrollo económico y social de Costa Rica”.

(<http://www.ministrabajo.go.cr/consejo%20salud%20ocupacional/principal.shtml>)

Por otra parte, su visión es “Ser el Organismo Rector; ente óptimo para incentivar el equilibrio entre la salud y la seguridad con el trabajo; líder en la participación permanente del Estado, los patronos y los trabajadores para alcanzar la salud laboral”.

(<http://www.ministrabajo.go.cr/consejo%20salud%20ocupacional/esp/visión.html>)

Algunas de sus funciones son:

- Promover las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo.
- Capacitar a los patronos y trabajadores

- Elaborar estrategias de prevención de los riesgos laborales.
- Redactar proyectos de ley y reglamentos sobre la materia.
- Promover la formación de las Comisiones de Salud Ocupacional.
- Divulgación e información permanente.

A su vez, el Consejo de Salud Ocupacional, presta servicios relacionados con proyectos específicos, coordinados con diferentes sectores de la producción nacional, siempre en materia de salud ocupacional. Lo conforma una Junta Directiva, integrada por un representante del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (quien preside), un representante del Ministerio de Salud, un representante del Instituto Nacional de Seguros, un representante de la Caja Costarricense del Seguro Social, dos representantes de las cámaras patronales y dos representantes de las confederaciones sindicales.

2.2.2. Ministerio de Salud

El Ministerio de Salud de Costa Rica, inicia sus funciones en 1907, el cual inmerso en un proceso de globalización de la economía, se ha orientado en la Reforma del Estado y sobre todo en una reforma integral de servicios del Sector Salud, que incluirán su reestructuración.

Según su página de Internet, el Ministerio tiene como misión: “Garantizar que la producción social de la salud se realice en forma eficiente y eficaz, mediante el ejercicio de la Rectoría, con plena participación de los actores sociales para contribuir a mantener y mejorar la calidad de vida de la población y el desarrollo del país, bajo los principios de equidad, solidaridad y universalidad” y como visión: “Ser una organización líder y conductora de la producción social de la salud, con un perfil organizacional y un marco legal actualizados, con prestigio y credibilidad, capaz de convocar a la negociación y concertación de los diversos actores sociales, apoyada en el pensamiento crítico, trabajo en equipo, participación social y en un sistema de información adecuado y oportuno”. (www.ministeriodesalud.go.cr)

Por medio de la Unidad de Permisos y Controles, esta institución desempeña su gestión en salud ocupacional y está dividido en cinco procesos: denuncias, permisos de funcionamiento, permisos de construcción, control del ambiente humano, control y vigilancia de la actividad bananera.

Las principales funciones que tiene a cargo son:

- Elaborar boletines técnicos e inspecciones, sobre condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

- Realizar mediciones de agentes físicos y químicos en los centros de trabajo. (Chinchilla, 2005)

2.2.3. Instituto Nacional de Seguros

El Instituto Nacional de Seguros (INS), se creó mediante la Ley N°12 del 30 de octubre de 1924 con el propósito de responder a las necesidades de protección de la sociedad costarricense. Inició sus operaciones como Banco de Seguros y en 1948 cambió el nombre a Instituto Nacional de Seguros.

Con más de 80 años de existencia, el INS tiene la misión de “contribuir al desarrollo económico y social de sus asegurados y del país en general a través del negocio de los seguros y del cumplimiento de su función social”. (<http://portal.ins-cr.com/Institucional/Historia/>)

Las funciones que realiza son:

- Administrar el monopolio de Seguros, con los seguros personales, de daños o generales, de seguros solidarios (Riesgos del trabajo, cosechas y el obligatorio de vehículos automotores), desarrollando la cultura del seguro en la sociedad costarricense.
- Desarrollar el mercado de seguros, en función de la demanda de la economía y sociedad costarricense, poniendo a su disposición productos y servicios.
- Promover el desarrollo humano del país, a través del fortalecimiento de la función social de los seguros y de los aportes económicos, sociales y culturales extraordinarios del INS.
- Apoyar al Estado en el cumplimiento de sus objetivos de desarrollo.

Su visión es ser “Una empresa de seguros fuerte y consolidada, de reconocido prestigio nacional e internacional, desarrolladora del mercado de seguros y cerca de los ciudadanos, que contribuye efectivamente al desarrollo humano de la sociedad costarricense” (<http://portal.ins-cr.com/Institucional/MisionVision/>).

Con respecto, a la temática de prevención de Riesgos Laborales, el INS el 31 de enero de 1925 publicó la Ley N° 53 sobre Accidentes de Trabajo y el 20 de agosto de 1926 abrió sus puertas el Departamento obrero, hoy Departamento de riesgos del trabajo, encargado de administrar esta Ley.

En 1982, la Asamblea Legislativa aprueba la Ley 6727, que modifica el actual Título IV del Código de Trabajo. Entre los aspectos más importantes están:

- Se amplía el concepto de Riesgos del Trabajo (artículo 195).
- El seguro de Riesgos del trabajo se declara obligatorio, universal y forzoso (artículo 201).

- Aparece el concepto de Salud Ocupacional, ligado a promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social del trabajador (Artículo 273).
- En consonancia con la Constitución Política de Costa Rica (Artículo 66), se asigna un conjunto de responsabilidades al patrono, respecto al seguro, al riesgo y la prevención (Artículos 214, 215, 284).
- Al trabajador se le otorgan beneficios (Artículos 218 y 221) pero también obligaciones, según lo establecen los artículos 285 y 286 del citado Código.

La función del INS en materia de prevención, se fundamenta en la preocupación por disminuir el impacto de los accidentes y enfermedades laborales, en aras de la mejora continua de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se inicia con un abordaje de temas relacionados con aspectos de la Salud, la salud ocupacional así como lo relacionado con los ambientes, medio ambiente de trabajo y las condiciones a las que está expuesta (o) las y los trabajadores. Asimismo se desarrolla el tema de factores de riesgo existentes en la vida laboral.

Se mencionan algunos métodos efectivos de evaluación de las condiciones de trabajo más utilizados. Asimismo, se describe de manera detallada el método que se utilizó en esta investigación, denominado Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo, (LEST), con sus objetivos y características.

Además, se señalan aspectos relacionados con los principales estresores psicosociales en el trabajo y se presentan las cuatro teorías del estrés en el trabajo.

Para finalizar se abordan temas afines con los factores psicosociales, estrés, salud y fatiga.

Salud

Existe gran diversidad de definiciones para explicar el concepto de salud, ya que puede ser planteado desde diferentes puntos de vista, como el antropológico, sociológico, médico, histórico y filosófico.

Para efectos de este trabajo se considerará la siguiente definición de salud, que establece la Organización Mundial de la Salud-OMS- Consejo de Salud Ocupacional, 1993, p. 5, citado por Chinchilla, R. 2005).

“La salud es el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de un daño o enfermedad. La salud no es algo que uno posea como un bien, sino en realidad es una forma de funcionar en armonía con su medio (trabajo, ocio, forma de vida en general). No solamente significa verse libre de dolores o enfermedades, sino también la libertad para desarrollar y mantener sus capacidades funcionales”. (Chinchilla, 2005)

En este sentido, tomando en cuenta que, permanecemos la mayor parte del tiempo en el trabajo, resulta fundamental ampliar el concepto de salud en los centros laborales, tal como lo plantea la OMS. (Consejo de Salud Ocupacional, 1993, p. 5, citado por Chinchilla, R. 2005).

“La salud se desarrolla y se mantiene por una acción recíproca entre el genotipo y el medio total. Como el medio ambiente de trabajo constituye una parte importante del medio total en que vive el hombre, la salud depende en gran medida de las condiciones de trabajo”.

Salud Ocupacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Salud Ocupacional como la que se encarga de:

Tratar de promover y mantener el mayor grado de bienestar físico y social de los trabajadores de todas las profesiones, prevenir todo daño causado a la salud de estos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud, colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus actividades fisiológicas y psicológicas, en suma adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo (Antología de Salud Ocupacional, 1993, p. 5).

De acuerdo a lo anterior, se concluye que el objetivo de la salud ocupacional es encontrar, disminuir o eliminar condiciones que generen riesgo para la persona trabajadora.

“Aunque Salud Ocupacional es una ciencia aplicada, tiene fundamentos teóricos que, por lo menos en sus principios básicos se deben conocer” lo define así Barrantes, A. y Bravo, R., (1991) pág. 13.

Para que la persona trabajadora pueda desarrollar una actividad laboral, es necesario que tenga salud, esto se entiende como bienestar total del individuo, lo que es igual a su equilibrio, psíquico y social de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de Salud (OMS).

Actualmente organismos internacionales como la Organización Mundial de Salud (OMS), Organización Internacional del Trabajo (OIT), otorgan a las condiciones de trabajo, un lugar prioritario y de estudio constante, para contribuir con una mejor calidad de vida para los y las trabajadores de cada institución u organización. Por otro lado, el ambiente de trabajo es un elemento importante que incide en el comportamiento, rendimiento y motivación de las y los trabajadores, afectándoles directamente en su salud, desempeño y comodidad.

Leplat y Cuny (1997) definen las condiciones de trabajo “como el conjunto de factores que pueden influir sobre las conductas de trabajo, entendiendo como tales las actividades necesarias para desarrollar sus labores, ya sean físicas o verbales”.

Considerando lo anterior, es importante destacar el concepto de salud humana, que viene a ser personal, distinto en cada persona y está muy ligado a aspectos subjetivos y de difícil

valoración. Esto indica que cuando hay referencia al estado de bienestar físico, mental y social de la persona trabajadora, puede estar afectada por distintos factores de riesgo que existen en el ambiente laboral.

Las condiciones de trabajo, están relacionadas con componentes tales como: la organización y el contenido del trabajo; la duración y configuración del tiempo de trabajo; los sistemas de remuneración; la ergonomía; la transferencia tecnológica; el modo de gestión de la fuerza de trabajo; los servicios sociales y asistenciales; la participación de los trabajadores; lo que puede influir en mayor o menor grado, positiva o negativamente en la persona trabajadora.

Para Cortés (2002), por ambiente o condiciones de trabajo, se debe incluir los factores de naturaleza física, química o técnica, como materiales utilizados o producidos, equipos empleados y métodos de producción aplicados, que pueden encontrarse en un puesto de trabajo, sino que, además, conviene considerar aquellos factores de tipo psicológico o social que podrían afectar de alguna forma la salud de la persona trabajadora.

Los ambientes de trabajo, pueden entonces clasificarse como ambientes: físico, psicológico y social.

Ambiente físico

Según Cortés (2002), el ambiente físico, está constituido por factores ambientales que podrían dañar la salud física y orgánica de la persona trabajadora, entre los que se pueden mencionar:

1. Factores mecánicos: elementos móviles, cortantes, punzantes provenientes de máquinas, herramientas y otros.
2. Factores físicos: condiciones termohigrométricas, ruido, vibraciones, presión atmosférica, iluminación, entre otras.
3. Factores químicos: contaminantes sólidos, líquidos y gases presentes en el aire.
4. Factores biológicos: protozoarios, virus, bacterias, entre otros.

Ambiente psicológico

Para Cortés (2002), los nuevos sistemas organizacionales del trabajo derivados del desarrollo tecnológico como la monotonía, automatización, carga mental, entre otros; constituyen y crean en el ambiente psicológico de la persona trabajadora problemas de inadaptación, insatisfacción, estrés, y otros.

Ambiente social

Como bien lo indica Cortés (2002), el ambiente social es el que determina las relaciones sociales externas a la empresa afectada, cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, entre otras o internos a la empresa, sistemas de mando, políticas de salarios, sistemas de promoción, ascensos y otros.

Condiciones y medio ambiente de trabajo

Las condiciones de trabajo y el medio ambiente, donde se desarrollan, no pueden verse como fenómenos aislados y sin relación con el entorno de la vida de la persona trabajadora. Por el contrario, deben analizarse en forma global, conjuntamente con los peligros de máquinas en mal estado, ritmos excesivos de trabajo, el esfuerzo físico, el frío o calor, humedad, falta de descansos, organización del trabajo, tarea monótona, aburrida, entre otros, así como el tiempo de trabajo que generalmente incide en el tiempo libre y en la calidad de vida en general.

La protección de los seres humanos y la salud de los y las trabajadores (a) por cualquier incidente laboral, que pueda provocar un riesgo o enfermedad, ha sido y será un desafío en toda empresa. Esto indica, que las condiciones de trabajo son un conjunto de variables que dependen del tipo de tarea y organización de un trabajo, incluyendo aspectos psicosociales, que están presentes en toda situación laboral y que pueden afectar la salud de la persona trabajadora, no solamente en el espacio sino también en el tiempo.

Se tomará como definición de condición de trabajo aquella que engloba más ampliamente la realidad laboral: cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador, entendiendo como salud el concepto integral dado por la Organización Mundial de la Salud (1946).

Según la OIT (1973), es necesario crear condiciones de trabajo, que permitan a la persona trabajadora desempeñar sus funciones sin esfuerzo innecesario, de tal forma, que una mejora en las condiciones del ambiente laboral podría contribuir en su salud.

Según la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (2001), dirección de encuestas sobre condiciones de trabajo, éstas incluyen aspectos físicos, psico-sociales, de organización del trabajo, de estilos de dirección e incluso, aspectos legales que afectan al trabajo.

Lugar de trabajo

Según Bestratén, M y otros (1999), se le conoce como lugares de trabajo “las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deben permanecer o a las que

puedan acceder como consecuencia de su trabajo. Se incluye los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores”.

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2000), en su Estrategia de Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo de América Latina y el Caribe considera que el lugar de trabajo es un “entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI. La salud en el trabajo y los ambientes de trabajo saludables se cuentan entre los bienes más preciados de personas, comunidades y países”.

Carga de trabajo

El término carga de trabajo se define, según el Consejo de Salud Ocupacional (1993), como el “conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral”

Según Chinchilla, R. (2005), la carga de trabajo, puede ocasionar fatiga o cansancio, tanto física como mental y define la fatiga así: “disminución de la capacidad física y mental de un individuo después de realizado un trabajo durante un período de tiempo determinado”. La carga de trabajo se puede dividir en dos tipos: la física y la mental.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo psicosociales se han definido por la OIT (1986) como:

"las interacciones entre el contenido, la organización y la gestión del trabajo y las condiciones ambientales, por un lado, y las funciones y necesidades de los trabajadores, por otro. Estas interacciones podrían ejercer una influencia nociva en la salud de los trabajadores a través de sus percepciones y experiencia".

Para Chinchilla (2005), cuando se realiza el análisis a un(a) trabajador (a) en una estación de trabajo desde el punto de vista ergonómico, resulta de suma importancia determinar los factores de riesgo que pueden afectar la salud tanto física como mental. Los factores de riesgo pueden ser de dos tipos: del individuo y de riesgo ocupacional.

Según Quesada, S. (1998, pág. 19), citada por Chinchilla (2005), “Los factores de riesgo individual consisten en diferentes atributos de la persona o de alguna condición existente o pasada” Desde esta perspectiva, cada persona tiene una capacidad de tolerancia y resistencia a los diversos factores que podrían ocasionar una enfermedad o accidente laboral, de no ser controlados o minimizados. Existen variables que pueden ser causa de los factores de riesgo individual como son: sexo, peso, tamaño y forma de los diferentes miembros del cuerpo,

capacidad de adaptación de la persona al puesto desde el punto de vista físico, mental y psíquico, calidad de vida de la persona, así como aspectos de la edad, estatura, lesiones o incapacidades sufridas en el trabajo actual o anteriores.

Los factores de riesgo ocupacional están relacionados con algunos atributos, situaciones y condiciones específicas del Trabajo” (Quesada, S. 1998, p.9). citada por Chinchilla (2005). Asimismo, estos factores pueden repercutir en el individuo, afectándole la salud a mediano y largo plazo. Algunas de las situaciones que pueden contribuir en la generación de riesgos son: actividades o movimientos repetitivos, posturas del cuerpo incómodas o deficientes, posturas del cuerpo estáticas, fuerza, presión directa, el ambiente laboral y la organización del trabajo existente.

Métodos de evaluación

Entre los métodos de evaluación, de las condiciones de trabajo se encuentran el LABORATOIRE DE ÉCONOMIE ET SOCIOLOGIE DU TRAVAIL conocido como L.E.S.T y creado en 1978; El método RÉGIE NATIONALE DES USINES conocido como RENAULT y creado en 1979; el método de Perfil del Puesto conocido como FAGOR y creado en 1987; AGENCE NATIONALE POUR L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL conocido como ANACT y creado en 1984; y el método Ergonomic Workplace Analisis conocido como EWA, cuya traducción es método de análisis ergonómico del puesto de trabajo y fue creado en 1989.

El método L.E.S.T. es creado en 1978 por Guélaud, M.N. Beauchesne, J. Gautrat y G. Roustang, del Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo de la Ciudad de Aix en Provence de Francia.

El método ha sido utilizado con éxito en Europa y América, entre las que se encuentran los siguientes:

Guerrero, M., (2000) realizó una investigación denominada: Condiciones de Trabajo en Docentes de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, realizada a 48 docentes universitarios de carrera, vinculados a la Facultad de Odontología. En esta oportunidad fue utilizado el Método LEST adaptado, utilizado para la evaluación objetiva y se obtuvo una calificación de 7-8, correspondiente a molestias fuertes y fatiga, por los contaminantes biológicos y químicos, las condiciones del medio ambiente físico, las condiciones de seguridad, la carga mental y por la carga física. Para la evaluación subjetiva, se aplicó la encuesta de

autovaloración diseñada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España con algunas adaptaciones. En los resultados se evidencia que se adaptan a trabajar con las condiciones presentes en sus respectivos puestos de trabajo.

Tomasina, F., Stolovas, N, Chaves, E., (2003) Docentes Investigadores del Departamento de Salud Ocupacional, de la Facultad de Medicina, Universidad de la República (UDELAR) Uruguay, realizaron la investigación denominada: Estudio de las condiciones de trabajo de enfermería en el Departamento de Recuperación post anestésica del Hospital Universitario, cuya población fue el personal de enfermería de ese Departamento. En esta oportunidad se aplicaron diferentes instrumentos modificados, en particular la guía de observación del método LEST y la encuesta colectiva del Modelo Obrero Italiano. La metodología utilizada consistió, en la realización de entrevistas a informantes claves, aplicación de la guía de observación, una encuesta colectiva con la formación previa, de los grupos homogéneos y capacitación de los mismos sobre los riesgos a la salud presentes en el ámbito de trabajo. Además la elaboración de un mapa de riesgo, donde se encontraban identificados los factores de riesgo, su grado de nocividad y el número de trabajadores expuestos a los mismos, así como el perfil de salud enfermedad y daño, según la percepción de los trabajadores, colectivización del diagnóstico mediante un encuentro entre el personal participante y el grupo de estudio, donde se presentaron los resultados, se discutió dicha información y se plantearon las acciones protectoras o correctivas. En esta investigación se concluyó que la carga mental básicamente está relacionada con el nivel de atención y minuciosidad de la tarea, la cual se visualizo agravada en situaciones de emergencia del paciente. También se identificaron procesos saludables, relacionados con el sentido de pertenencia al grupo y a la institución, así como, al compromiso y a la identificación con el valor del trabajo.

Hernández, J.L., (2006) realizó una investigación denominada: Aspectos Psicosociales, entorno físico, tiempo de trabajo, carga mental y repercusiones en cosechadores de brócoli, en Celaya, México. La investigación fue realizada en cinco centros de trabajo dedicados a la cosecha de brócoli en la región del Bajío, dos en el estado de Querétaro y tres en el estado de Guanajuato. La muestra estuvo compuesta de 62 trabajadores, hombres y mujeres. Dicha investigación fue correlacional y transversal, basada en técnicas de cuestionario para el análisis de la carga mental de trabajo, escalas de medición de la satisfacción laboral, grado de control de las actividades y ansiedad presente el colectivo de sujetos sometidos a estudio.

El entorno físico en el método LEST, resultó favorable, con calificaciones de 2, 4 y 4.25, las cuales son consideradas como “débiles molestias”; el status social da valores de 10 para los tres métodos de cosecha evaluados.

Barrio, L, (2006) realizó una investigación denominada: Construcción de una tipología del control patronal mediante la aplicación del método LEST, aplicado a dos puestos de trabajo, uno taylorizado y otro no taylorizado y determinar su utilidad en el diseño de una tipología general de control patronal, en Venezuela. Se aplicó el método propuesto por el Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo de Francia (LEST) en especial, el análisis de los aspectos psicosociológicos. Como resultados se obtiene que se facilita la comprensión del tipo de control predominante en un centro de trabajo, se hace posible identificarlos por los distintos tipos de control que puede ejercer el capital en el centro de trabajo, tales como: gerencial, directo, autónomo, simple, técnico y burocrático. Así mismo, con su aplicación es posible obtener información valiosa en torno al grado de nocividad que pudiere ocasionar en los trabajadores.

Torres, T, Rodríguez, M, (2007) de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción del Campus Gustavo Galindo Velasco, se realizó una investigación llamada, Evaluación Ergonómica de Puestos de Trabajo de la Industria Pesquera del Ecuador, aplicada a 10 empresas de la industria pesquera utilizando método LEST, en el sector industrial de la provincia de Guayas, Ecuador. Se aplicó, un cuestionario que evalúa algunos aspectos ergonómicos como medio ambiente, carga física, carga mental, entre otros. Se obtuvo como resultado, que la carga física, es uno de los aspectos que más contribuyen al cansancio y fatiga de los trabajadores de la industria pesquera. Además se presentan recomendaciones para mejorar las condiciones de trabajo de estas empresas.

Hernández J. L., Díaz, R.(2007) investigaron sobre: Diagnóstico de los procesos de soporte de las PYMES del sector textil del sur de Guanajuato, México, aplicada en las Pequeñas y Medianas Empresas, dedicadas a la industria de la confección, desde el teñido de hilo, bordado, sublimado, elaboración de telas y mezclilla, hasta tejido de punto y tela plana. Para el diagnóstico ergonómico, se ha aplicado el método LEST en su versión electrónica desarrollada por la Universidad Politécnica de Valencia en España. En esta oportunidad, se presenta un estudio transversal, prospectivo. Hasta el momento, se han realizado, encuestas en cinco empresas dedicadas al giro mencionado, en ese contexto, la investigación se tiene que realizar en más de 15 empresas. Como conclusión, se determina, que la carga estática puede alcanzar fuertes

molestias de fatiga, debido a que se encuentra todo el tiempo de pie, en la jornada de trabajo, mientras que para la carga dinámica es satisfactoria, pues se maneja material ligero, como lo es el hilo o las telas. Por otro lado, respecto al entorno físico, el ambiente térmico, es el factor que más puede causar problemas, pues resultó con niveles considerados como nocivos, por lo que debe ser resuelto cuanto antes, además se debe al uso el equipo de protección personal.

Bejarano, P., (2008) desarrolló la investigación: La organización del trabajo relacionada con enfermedades osteomusculares y ansiedad en trabajadores de una fábrica de productos de diagnóstico clínico. Aguas Calientes, México. La investigación se aplicó en 31 empleados, que trabajan en una fábrica donde se producen reactivos para diagnóstico clínico. La población en estudio era toda la que trabajara en el área de producción, en una jornada laboral de 8 horas, con una edad que va de los 22 a los 50 años de edad y un promedio de antigüedad laboral de 5 años. Es un estudio transversal y observacional. Con este estudio se pudo observar, que la salud de los trabajadores depende de manera directa del tipo de organización laboral, los movimientos repetitivos y factores de riesgo ergonómicos. Los factores de riesgo más frecuentes que generan patologías laborales, son los factores estresores, las posturas forzadas, los movimientos repetitivos y el tipo de organización laboral, estos pueden ser modificables por las empresas y evitar estas patologías.

Del valle, E., Rodríguez M., Manero, A. (2008) realizaron una investigación denominada: Evaluación integral del nivel de riesgo músculo esquelético en diferentes actividades laborales, en 31 puestos de trabajo distintos y simultáneamente determinar la capacidad que tiene un nuevo modelo de evaluación ergonómica, para estimar satisfactoriamente el nivel de riesgo de lesiones músculo esqueléticas (L.M.E.), a un grupo de trabajadores del Estado Carabobo, Venezuela. El ambiente físico, la carga física y los factores psicosociales fueron estudiados a través del método LEST. El ruido es el factor ambiental de mayor impacto y de los componentes psicosociales, la iniciativa y el estatus social presentan alta nocividad. La evaluación biomecánica, indica que, la carga postural es el elemento más estresante. Por último, se destacan las incompatibilidades ergonómicas encontradas y se recomienda adiestramiento sobre la higiene postural y el enriquecimiento de las tareas, acompañado de cambios tecnológicos acordes con las capacidades de los trabajadores.

En Costa Rica la aplicación del método LEST se considera novedoso ya que no se han encontrado antecedentes de su aplicación.

En el Programa de Estudios en Calidad, Ambiente y Metrología (PROCAME) de la Universidad Nacional se ha utilizado para efectos académicos y de prestación de servicios, sin embargo los resultados no han sido publicados.

Para esta investigación se utilizó el método LEST el cual proporciona un diagnóstico certero para la elaboración de un análisis acerca de las condiciones de trabajo sobre la persona trabajadora, afectándola en aspectos tales como físicos, mentales y sociales.

El método citado, consiste básicamente, en una guía de observación de uso relativamente simple y rápido, que permite recoger algunos datos de manera tan objetiva como sea posible sobre los diversos elementos de las condiciones de un puesto de trabajo.

Objetivos del método LEST

1. Describir las condiciones de trabajo de manera tan objetiva como sea posible, para tener una visión global de determinado puesto de trabajo.
2. Servir de base, para la discusión entre autoridades y representantes de las personas trabajadoras para definir un programa de mejora de las condiciones de trabajo.

Algunas características del método LEST

- Este método no se debería aplicar a trabajos en los cuales el ambiente físico varíe o en los puestos en los que no se tiene un ciclo de trabajo bien determinado.
- Es uno de los primeros métodos de análisis de las condiciones de trabajo y entre sus aportes de más relevancia se encuentran:
 - La transmisión de los conocimientos necesarios, en el estudio de las condiciones de trabajo.
 - Sirve de base a programas de formación sobre las condiciones de trabajo.
 - Proporciona un lenguaje común para aquellos a quienes les interesa mejorar de las condiciones de trabajo.
 - Establece indicadores de las condiciones de trabajo de la institución. Centro de Investigaciones Sociológicas(1990).

El método LEST está conformado por cinco dimensiones a saber:

1. Carga física
2. Entorno físico
3. Carga mental
4. Aspectos Psicosociales
5. Tiempos de trabajo

1. Carga física

Para Chinchilla, R. (2005) La carga física está determinada por los esfuerzos físicos de tipo muscular, tales como posturas estáticas o dinámicas, posiciones del cuerpo en el trabajo, los movimientos y la manipulación de cargas. Asimismo puede ocasionar problemas en la salud de las personas como consecuencia de las lesiones músculo esqueléticas ocasionadas en el trabajo. Asimismo, la carga física, puede producir lesiones musculoesqueléticas como consecuencia de la presencia de los factores de riesgo ergonómico, especialmente por tareas altamente repetitivas. Inicialmente, la persona siente una molestia en una zona específica de su cuerpo y espera recuperarse por medio de descansos cortos, reposo y sueño. Sin embargo, conforme pasa el tiempo el individuo continúa realizando movimientos repetitivos, sobreesfuerzos y adopta malas posturas corporales.

Cuando existe una carga física excesiva, la consecuencia directa será la fatiga muscular, que se refleja en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, la insatisfacción personal aumenta. Nogareda, C. (1986).

La carga física está conformada por dos variables, que son, la carga estática y la carga dinámica:

- a. **Carga estática**, está determinada por las diferentes posturas que asume la persona trabajadora durante su jornada laboral, frecuencia y duración total. Entre las posturas que mide el método podemos citar: sentado normal, inclinado, con los brazos por encima de los hombros, de pie normal, con los brazos en extensión frontal, con los brazos por encima de los hombros, con inclinación, muy inclinado, arrodillado normal, inclinado, con los brazos por encima de los hombros, tumbado con los brazos por encima de los hombros, agachado normal, con los brazos por encima de los hombros.

Chinchilla, (2005), Las personas trabajadoras, debido a un inadecuado diseño del puesto de trabajo o a la falta de buenas prácticas individuales, pueden adoptar posturas incorrectas, ya sea que labore de pie, sentado, o de rodillas lo que provoca trastornos en la salud a mediano o largo plazo. Se entiende por posturas estáticas, aquellas que se presentan cuando la persona permanece en una misma posición durante la jornada laboral, con la imposibilidad de cambiar de postura.

- b. La carga dinámica**, está formada por aspectos como, esfuerzos realizados en el puesto y esfuerzo de aprovisionamiento. Con respecto al esfuerzo realizado en el puesto de trabajo, éste puede ser: esfuerzos continuos, breves pero repetidos, donde se indica una gama de oportunidades. Con respecto al esfuerzo de aprovisionamiento se refiere al esfuerzo realizado por el trabajador para alimentar la máquina con materiales y se consideran aspectos como distancia recorrida con el peso en metros. Cortés, J.M. (2007), manifiesta que la excesiva carga de trabajo trae como consecuencia la fatiga, esto de acuerdo con el tipo de trabajo muscular que la persona trabajadora realiza y produce fatiga muscular.

2. Entorno físico

Según Smith, M. (1989), es importante conocer la forma en que las condiciones ergonómicas pueden afectar a los aspectos psicosociales del trabajo, a la satisfacción de los trabajadores con su entorno laboral, a su salud y bienestar. En lo que respecta al entorno físico se puede afirmar que las exigencias del trabajo, los factores tecnológicos, un diseño inadecuado tanto del entorno como de las actividades propias del puesto, pueden provocar percepciones negativas, estrés psicológico y problemas de salud en el trabajador (Smith y Sainfort 1989, Cooper y Marshall 1976).

La ciencia que estudia el ajuste del entorno y las actividades del trabajo, o las capacidades, dimensiones y necesidades de las personas se llama ergonomía industrial y tiene como objetivo incrementar el ajuste entre los trabajadores, los entornos en que trabajan, sus instrumentos y las exigencias de sus puestos y cuando ese ajuste es deficiente cabe la posibilidad de que se produzca estrés y problemas de salud.

Se han definido cinco elementos del sistema laboral, que son importantes en el diseño del trabajo y que guardan relación con las causas y el control del estrés, según Smith y Sainfort

(1989) 1) la persona; 2) el entorno físico del trabajo; 3) las tareas; 4) la tecnología, y 5) la organización del trabajo.

En la dimensión de entorno físico se encuentran las variables ambiente térmico, ruido, iluminación y vibraciones, las cuales se definen de la siguiente manera:

a. Ambiente térmico. De acuerdo con el método LEST, el ambiente físico está relacionado con los diferentes ambientes térmicos a los que el trabajador está sometido durante su jornada laboral. En este apartado se toman en cuenta aspectos como: velocidad del aire en el puesto de trabajo, temperatura del aire, y duración de la exposición diaria a estas condiciones. Según Chinchilla, R. (2005), se dice que en un ambiente de trabajo existe “confort” térmico, cuando se entiende que todas las condiciones que se perciben son agradables y existe un equilibrio térmico entre ambientes calientes o fríos. En nuestra vida cotidiana en muchas ocasiones la persona trabajadora, se puede sentir incómoda cuando experimenta un ambiente caluroso. Cuando una persona se encuentra realizando cualquier tipo de trabajo, genera a su vez calor en el cuerpo y éste para mantener una temperatura normal (37°C) posee un mecanismo de autorregulación que es el que hace posible la transpiración. Según Mondelo, P. (2002), las personas trabajadoras, experimentan insatisfacción, durante un período de tiempo, cuanto más se alejan las condiciones térmicas del rango de confort y luego se refleja en el bajo rendimiento de sus tareas. El mismo autor afirma que un ambiente térmico inadecuado causa disminuciones de los rendimientos físicos y mentales, irritación, incremento de la agresividad, de los errores, incomodidad por sudar o temblar, aumento o disminución del ritmo cardíaco, entre otros.

b. Ruido. Según Chinchilla (2005), la Norma Técnica INTE 31-19-16-97 es: “cualquier sonido indeseable o molesto puede producir trastornos fisiológicos o psíquicos de ambas especies en las personas”. De tal forma que el ruido sonoro, a lo largo de la jornada puede ser constante o variable. Si éste es constante se mide el nivel de intensidad sonora en decibelios. Si por el contrario, el nivel es variable, se debe realizar una medición de la duración de la exposición de la persona trabajadora en horas por semana y niveles de intensidad sonora. Para Mondelo y otros (2002), el ruido es un aspecto del entorno ambiental, reconocido como fuente de insatisfacción e impedimento en la realización de la tarea, lo cual afecta la salud de los trabajadores.

El límite superior deseable al aire libre, sugerido por la OMS, es de un valor de 55 dB (A). Existen sugerencias de valores adicionales para ambientes específicos, tales como: para viviendas se sugiere un valor de 59 dB, en escuelas un valor de 35 dB, en discotecas de 90 dB, en conciertos o festivales un valor de 100 dB en el comercio y tráfico de 70 dB. De la misma manera y como lo señala PROCAME, (2008), los niveles de ruido superiores a lo permitido pueden producir pérdida de sueño, efectos sobre la memoria, tensión muscular, estrés entre otros síntomas.

Según la guía de observación del método utilizado, el número de ruidos impulsivos a los que está sometida una persona trabajadora son aquellos de duración inferior a 1 segundo y de intensidad sonora mayor o igual a 85dB.

Según Chinchilla, P. (2005), inicialmente el trabajador expuesto al ruido nota, los primeros días que oye menos al salir del trabajo. El deterioro en la audición se va presentando con otra serie de síntomas entre ellos, la dificultad de percibir sonidos cotidianos como el timbre de la puerta, el sonido del teléfono, la necesidad de aumentar el volumen del televisor o la radio, se irrita e inclusive puede tener problemas para sostener una conversación. Para evaluar la capacidad auditiva del individuo se efectúa un examen que se conoce como audiometría, en el que se somete a la persona a sonidos de diferentes frecuencias (graves, medios, agudos) y se determina si la capacidad auditiva es normal o no.

Según Chinchilla, R. (2005), los daños a la salud por exposición al ruido no solamente tienen relación con el aparato auditivo, sino que también afectan a la mayoría de órganos o sistemas del cuerpo humano. Entre los efectos no auditivos del ruido Bartual, J.E (1994) p. 98), señala lo siguiente:

Efectos respiratorios: un aumento de la frecuencia respiratoria, que vuelve a la normalidad cuando cesa la exposición.

Efectos cardiovasculares: al aumentar la presión sanguínea, se incrementa la incidencia de trastornos como hipertensión arterial, arteriosclerosis.

Efectos digestivos: las funciones digestivas se hacen más lentas, aumenta la acidez y las úlceras gastroduodenales.

Efectos visuales: existe alteración de la capacidad visual del individuo.

Efectos sobre el sistema nervioso: los ruidos provocan alteraciones tales como trastornos del sueño, cansancio, irritabilidad e inapetencia sexual, igualmente disminuyen en el grado de atención y aumentan el tiempo de reacción, lo que genera errores que causan accidentes laborales.

Según Mondelo, P. (2002), el inadecuado diseño de las condiciones acústicas puede inhibir la comunicación, rebajar la productividad, enmascarar las señales de advertencia, reducir el rendimiento mental, incrementar la tasa de errores, producir náuseas y dolor de cabeza, pitidos en los oídos, alterar temporalmente la audición, causar sordera temporal, disminuir la capacidad de trabajo físico, entre otros.

- c. La iluminación. En los diferentes centros de trabajo juega un papel importante para que las personas trabajadoras puedan realizar sus labores. Aspectos como seguridad, productividad y la calidad se ven mejorados en tanto existan buenas condiciones de iluminación, por cuanto ésta ofrece facilidad para realizar el trabajo asignado y reduce distracciones, agotamiento, molestias, entre otros. Tal y como lo menciona Chinchilla, R. (2005), se puede definir la iluminación como la cantidad de luz emitida por una fuente luminosa que cae en determinado tiempo sobre una superficie y para realizar su medición se utiliza una unidad conocida como lux, cuyo símbolo es lx, aunque también se puede emplear los pies candela (FC).

Mondelo, P. (2002), afirma que la fatiga visual o astenopía es una alteración funcional, que en su inicio puede ser reversible, y se debe a excesivas demandas sobre los músculos oculares y de la retina; además se le une la disminución de la capacidad para realizar la tarea, lo que indica señal de alarma.

Según la Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo (2001), la capacidad y el confort visuales son aspectos de suma importancia, por cuanto muchos accidentes, se deben a deficiencias en la iluminación así como a errores que ha cometido el trabajador. Por lo anterior, la iluminación general de las oficinas es importante reforzarla con la ubicación de lámparas junto a las superficies de trabajo, o en su defecto, instalar fuentes de luz en el techo y distribuirlas tomando en consideración las características de iluminación con que cuenta el equipo y las necesidades de iluminación de cada puesto de trabajo.

Para Chinchilla, R. (2005), los niveles de iluminación deben estar proporcionados de acuerdo a la actividad desarrollada y tomando en cuenta las características de las personas que ocupan los puestos de trabajo; los problemas de iluminación se relacionan con malestares y enfermedades.

Según el INS (2009) los niveles mínimos de iluminación son los siguientes:

Patios, galerías y demás lugares de paso.	20
Operaciones donde el detalle no es esencial, materiales a granel.	50
Pequeña distinción de detalles, almacenes, ascensores, empaquetado	100
Distinción moderada de detalles, banco de taller, carpintería, mecánica .	200
Distinción media de detalles, trabajos medios en bando de taller, o en máquinas.	300
Fina distinción de detalles, trabajos finos, máquinas de oficina y dibujo.	500 - 1000
Distinción extremadamente fina, pruebas con instrumentos de precisión, talleres de joyería, y relojería.	1000

Fuente: Disponible en www.ministrabajo.go.cr

El método LEST mide el ambiente de iluminación, así como el nivel medio de iluminación general, además de los contrastes en el puesto de trabajo. El término contraste se define, como la diferencia entre la luminancia de los objetos a observar y el fondo. También se toma en cuenta el nivel de percepción requerido en la tarea. Finalmente, es importante conocer si la persona trabajadora durante su jornada laboral permanece con luz artificial de forma permanente o no permanente, así como si existen deslumbramientos o no.

- d. Vibraciones. Para Mondelo, P. (2002), la percepción de las vibraciones es causa de molestias, falta de confortabilidad y concentración para el desarrollo de algunas tareas, por lo que resulta idóneo minimizarlas.

Según Chinchilla, R. (2005), una vibración puede definirse como un movimiento oscilatorio de un cuerpo sólido respecto a una posición de referencia, por lo que cuando ocurre una vibración se presenta una transferencia de energía de un objeto

determinado al cuerpo humano. Con respecto a las vibraciones, se señala la duración diaria de exposición en minutos, así como el carácter de las mismas.

3. *Carga mental*

Según el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (1998), esta dimensión depende del nivel de exigencia de la tarea, la carga de trabajo, los factores ambientales e individuales tales como edad, capacidad intelectual, nivel de instrucción, formación profesional, aprendizaje y experiencia. Es evaluada mediante indicadores como presión de tiempos y atención.

Según Mondelo, P. (2002), se puede definir la carga mental como función del número total y la calidad de las etapas de un proceso, o el número de procesos requeridos para realizar una actividad y en particular, la cantidad de tiempo durante el cual una persona debe elaborar las respuestas en su memoria. Esta se determina básicamente por la cantidad de información que debe tratarse, el tiempo de que se dispone y la importancia de las decisiones.

Según el Consejo de Salud Ocupacional (1993), la carga mental “se presenta en todas aquellas ocasiones en las que el trabajo exige una concentración, un esfuerzo prolongado de atención, entre otros, a los que la persona no puede adaptarse. Se puede presentar por factores tales como la cantidad de información que se recibe, la complejidad de la respuesta, el tiempo y las capacidades intelectuales”.

Según lo manifestado por Mondelo, P. (2002), una sobrecarga o infracarga de trabajo produce síntomas de estrés cuyas manifestaciones, en algunos casos, son pérdida del respeto de sí mismo, desmotivación para el trabajo y se presenta inclinación a refugiarse en las drogas, sobre todo tabaco y alcohol.

La dimensión de carga mental en el método LEST se compone de dos variables que son:

- a. Presión de tiempos
 - b. Atención
- a.** Presión de tiempos. Tiene aspectos del aumento en el nivel de autonomía con que cuenta la persona trabajadora para definir el ritmo de su trabajo, la distribución de las pausas que realiza durante la jornada laboral y la elección de períodos de vacaciones de conformidad con sus necesidades personales. Lahera, M., Góngora, J.J. (2005). Las presiones de tiempo se evalúan por el tiempo que se le asigna a la persona trabajadora para desempeñar sus diversas actividades, así como, la posibilidad de realizar diferentes pausas durante la jornada laboral y la forma en que atiende los atrasos que se presentan.

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_575.pdf 22-5-2009, 5.38 p.m. Presión de tiempos, se refiere, al tiempo en que se alcanza el ritmo normal de trabajo, cuando inicia una nueva tarea. Además, se toma en consideración aspectos como el modo de remuneración, posibilidad de realizar pausas, sin contar con las reglas establecidas en la institución.

Uno de los factores convenientes que valora la variable presión de tiempos, es la posibilidad de que la persona trabajadora organice su trabajo y de ésta forma marque su propio ritmo y que lo conveniente es que realice pequeñas pausas para evitar la fatiga. De no ser posible, se tiene que establecer pausas periódicas reglamentadas o realizar cambios de actividad para reducir la carga de trabajo. http://www.virtual-formac.com/cursos-gratis/rri1/bloque2/prri1-Bloque2/rri12_3_b.htm

- b.** Atención. De acuerdo con lo establecido por el método LEST, el nivel de atención depende de la precisión de la tarea, de la necesidad de captar ciertas informaciones de carácter visual, táctil o sonoro de los requerimientos propios de las tareas de vigilancia. Desde esta perspectiva, un mayor número de informaciones a señalar, una mayor necesidad de precisión en la tarea o la dificultad en percibir posibles defectos, supondrán un mayor requerimiento de atención. En un mismo puesto de trabajo el nivel de atención puede variar. Es cuando el desempeño del trabajo puede demandar atención para la realización de una tarea o para varias actividades. La atención puede disminuir debido a diversos motivos, ya sean laborales o personales. Se puede afirmar que muchas de las actividades o tareas que realiza la persona trabajadora puede originar una tensión que se manifieste en disminuciones de atención.

(http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_534.pdf).

Para Nogareda, C. (1986), en la variable atención, si al realizar una tarea implica que se mantenga un prolongado esfuerzo que lleve al límite las capacidades intelectuales esto desencadena en fatiga mental. Esto se convierte en diferentes disfunciones físicas y psíquicas, que se acompañan de una sensación subjetiva de fatiga y una disminución del rendimiento. Cuando existe este tipo de fatiga se presenta una reducción de la actividad y trae como consecuencia la desmotivación. Además, cuando existe desequilibrio prolongado y problemas para enfrentar y dar respuesta a las necesidades del ambiente, se puede dar la

fatiga crónica. Los síntomas que se presentan, durante o después de la jornada laboral, pueden ser permanentes y son los siguientes: inestabilidad emocional como irritabilidad, ansiedad, estados depresivos; alteraciones del sueño, alteraciones psicósomáticas como mareos, alteraciones cardíacas, problemas digestivos, entre otros.

4. Aspectos Psicosociales

El análisis de los aspectos psicosociales está orientado en detectar el grado de dependencia que tiene la persona del trabajo, qué iniciativa y autonomía tiene y si el trabajo le permite mantener relaciones interpersonales. En lo que respecta a las condiciones psicosociales en la vida laboral actual, la Organización Internacional del Trabajo, OIT, (1975) señala que el trabajo debe ser capaz de respetar la vida y la salud de los trabajadores y darle tiempo libre para el descanso y el ocio, además de ofrecer la oportunidad de servir a la sociedad en que se desenvuelven y obtener su autorrealización mediante el desarrollo pleno de sus capacidades personales.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1987), señala la complejidad de este campo de estudio y define los factores psicosociales como, un conjunto de interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de la organización, por las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el mismo. Algunos factores psicosociales desfavorables están en el origen de la aparición tanto de determinadas conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo del trabajo como de consecuencias perjudiciales para la salud del trabajador.

La dimensión de los aspectos psicosociales se compone de las siguientes variables:

- a. *Iniciativa.* De acuerdo con el método LEST, se refiere a aspectos de cómo el trabajador puede organizar su trabajo, alterando el orden en que se realizan las actividades.

Confirma Robbins, S. (1998), que cuando la persona trabajadora no se desempeña en un puesto que le pueda brindar oportunidades de aplicar sus habilidades y capacidades y que además no ofrece una variedad de tareas, ni libertad, ni retroalimentación, ni logran identificar si lo que hacen lo están haciendo bien, cuando el trabajo no presenta características de premiaciones intelectuales, esto provoca fastidio y un puesto que por lo contrario, si existen demasiados retos causan frustración y sentimientos de fracaso.

Cuando las condiciones mencionadas existen de manera moderada las personas trabajadoras experimentan placer y satisfacción.

Aporta McClelland, D., y otros citado por Robbins, S. (1998), donde afirma que con respecto a las teorías contemporáneas de la motivación, destaca la teoría de las necesidades especiales en el trabajo tales como: la necesidad de logros, poder y afiliación. En lo que respecta a la necesidad de logro señala que la persona trabajadora se esfuerza por sus realizaciones personales, no así por recompensas provenientes del éxito. El autor descubrió que las personas con un alto nivel de realización personal, se diferencian de los demás porque tienen un deseo de mejorar las cosas que realizan, eligen situaciones donde tengan la mayor posibilidad de asumir la responsabilidad y encontrar la solución a la que representan un desafío y reciben retroalimentación de manera eficiente en relación problemas con su desempeño.

- b. Comunicación. Según LEST depende del número de personas cercanas al trabajador, la posibilidad de hablar, desplazarse y de los obstáculos como objetos, máquinas, ruido, ritmo de trabajo, entre otros, los cuales pueden causar una comunicación incompleta o confusa en el sitio de trabajo afectando las relaciones interpersonales con superiores, subalternos y compañeros. Este apartado evalúa además si la persona trabajadora puede ausentarse de su trabajo momentáneamente fuera de las pausas previstas, así como la posibilidad técnica de hablar en el puesto.

Para Gan, F. (2005), si en una organización, no se le da la importancia debida a la comunicación, esto produce errores, fallos, retrasos, esperas, disculpas, pretextos, mala o nula atención al cliente, conflictos con compañeros del grupo de trabajo, con jefes, subordinados o con personal de otros departamentos.

Según Robbins, S. (2004), en la comunicación son frecuentes los problemas tales como las distorsiones, las ambigüedades o las incongruencias, estos factores son los responsables de originar conflictos interpersonales, insatisfacción en el trabajo y se reduce el bienestar. De ahí, que la ausencia de adecuados canales de comunicación, a saber horizontales y verticales, no se aprende a escuchar ni a retroalimentar la información, por lo que no existe una comunicación eficaz.

De acuerdo con Guillén, C.; Guil, R. (2000), en el mundo del trabajo, un elemento imprescindible es la comunicación, tanto para la persona trabajadora en su socialización

laboral, como para la propia organización. Una inadecuada comunicación provoca ambigüedad de roles, insatisfacción y desmotivación; por lo tanto, si en una organización no se canalizan estas energías, disminuye su eficacia y entorpece su desarrollo.

La calidad de la información se logra mediante la previsión, capacitación en común y el empleo de las estructuras y la cultura apropiada en la organización. Cowling, A. James, P. (1997).

- c. Relación con el mando. Se refiere a la frecuencia de las consignas recibidas del mando durante la jornada, así como el número de personas trabajadoras dependientes de la persona observada y la intensidad del control jerárquico en términos de alejamiento temporal y físico del mando.

Cooper y Smith, (2001), manifiestan que se puede comprender el funcionamiento de un grupo de acuerdo con el estilo de dirección en la organización, ya que quien elige la dirección es el responsable de ejercerla con la finalidad de conseguir las metas propuestas. Los estilos de dirección adoptados en una organización, pueden ser la base de numerosos problemas en las relaciones del lugar de trabajo.

Misumi (1985), y Bass (1992) citados por Cary L Cooper y Mike Smith, OIT, revelaron que, los líderes centrados en la producción provocan en la persona, síntomas psicológicos de estrés, mayores niveles de ansiedad y hostilidad.

Guillén, C; Guil, R. (2000), si en una organización está ausente una estructura clara, se puede crear una alta ambigüedad de rol y favorece la fatiga. Además, una estructura demasiado rígida conduce a una autoestima baja, lo que determina un alto nivel de estrés y fatiga.

- d. Status social. Está determinado por la duración del aprendizaje de la persona trabajadora para el puesto observado y la formación general requerida por el trabajador para el puesto.

Cuenca, R. (2002), afirma que si la persona trabajadora tiene una condición profesional calificada y además posee las cualidades requeridas, el período de aprendizaje y exigencias para el desempeño del puesto será satisfactorio y enriquecedor.

Dessler, (1996) manifiesta que el objetivo de inducir a los trabajadores a una carrera profesional es proporcionar satisfacción, desarrollo personal y de esta manera lograr una mejor calidad de vida. Por lo tanto, la organización se beneficia, al elevar la productividad,

creatividad y la eficacia a largo plazo teniendo entre su personal a colaboradores que tienen una formación profesional adecuada para el desempeño de su puesto.

Corneil, D (2001), afirma que el sistema de apoyo social cuenta con la capacidad suficiente de suministrar información precisa, de tal forma, que supera el estresor y brinda a la persona trabajadora los recursos necesarios para reducir el estrés.

Muchos expertos manifiestan que, permitir a empleados buscar metas de carrera más amplias y realistas debe ser el objetivo principal del sistema de personal de una organización, por cuanto las organizaciones tienen el deber de ayudar a sus trabajadores a desarrollar su potencial total y que al integrar las “carreras” de los individuos y la organización, ambos saldrán ganando. Los empleados por la satisfacción, el desarrollo personal y la calidad de vida en el trabajo son los beneficios más claros. Para la organización los niveles más altos de productividad, creatividad y la eficacia a largo plazo podrían ser el resultado de un equipo de colaboradores que están cuidadosamente capacitados y desarrollados para sus puestos. Cowling, A. James, P. (1997).

5. Tiempos de trabajo

Según Orrantía D, (1990), para diagnosticar los efectos que presenta en el trabajador el tiempo de trabajo, es necesario conocer el número de días entre los que el trabajador se reporta, el número de pausas por día, su relevancia y el tipo de horario, por cuanto éstos aspectos contribuyen a la fatiga de la persona trabajadora.

- e. Cantidad y organización del tiempo de trabajo. De acuerdo con el método LEST la cantidad y organización del tiempo de trabajo se basa en aspectos como la duración semanal en horas, así como el tipo de horario de la persona trabajadora y la posibilidad de obtener horas extraordinarias. Se da importancia a factores como hora de finalización de la jornada, tiempos de descanso, pausas y posibilidad de retrasos horarios. Como afirma Cuenca, R. (2002) cuando en un puesto de trabajo está presente la monotonía y la repetitividad esto produce que su desempeño tenga poco sentido y que además desconozca su aporte en la organización.

Chinchilla (2005), aporta que las labores monótonas se derivan de los problemas en la organización del trabajo, y ocasionan, además de fatiga mental, aumentan el cansancio físico de la persona trabajadora.

Según Cuenca, R. (2002), la población trabajadora estructura su forma de vida a partir del horario de trabajo, lo que en cierta forma repercute en la salud, ya que, depende de la cantidad de días en que se distribuye el tiempo total, el número y la importancia de las pausas que realiza la persona trabajadora todos los días. Un factor importante es también el tipo de horario que se desempeñe ya que juega un papel importante en la percepción de la fatiga por parte de la persona trabajadora.

Principales estresores psicosociales en el trabajo

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, lo que causa el estrés es un deficiente “ajuste persona-entorno”, objetiva o subjetivamente, en el trabajo o en otros lugares, por lo que todo ajuste dependerá tanto del trabajador como de la organización. Entre los principales factores situacionales que provocan desajustes se pueden clasificar de la manera siguiente:

Sobrecarga cuantitativa

Demasiado qué hacer, presión de tiempo y flujo de trabajo, en los que la persona trabajadora no puede regular el ritmo y éste es elevado, también se presenta cuando se debe resolver una serie de tareas en un reducido período de tiempo. Son en buena medida las características típicas de la tecnología de producción en serie y del trabajo de oficina basado en la rutina.

Insuficiente carga cualitativa

Se presenta cuando el trabajo es demasiado limitado y monótono, falta de variación en el estímulo, falta de demandas a la creatividad o a la solución de problemas y escasas oportunidades de interacción social. Con el correr del tiempo estos trabajos se tornan más frecuentes debido a una automatización que no ha sido diseñada de manera óptima.

Conflictos de roles

Todas las personas en el mundo tiene asignados varios roles a la vez, de acuerdo con la esfera en la que se desenvuelve, de tal forma que es comprensible que se presenten conflictos los cuales suelen propiciar la aparición del estrés.

Falta de control sobre la situación personal

Es cuando otra persona toma las decisiones con respecto a lo laboral y el trabajador no tiene influencia, opinión, o control. O cuando hay incertidumbre o la no existencia de una estructura evidente en la situación laboral.

Falta de apoyo social

Se presenta cuando el trabajador no cuenta con apoyo en la casa, ni por parte de la jefatura o de los compañeros de trabajo.

Estresores físicos

Estos factores influyen en el trabajador tanto física como químicamente, como los efectos directos que tienen sobre el cerebro los disolventes orgánicos. Los efectos psicosociales colaterales pueden tener su origen en la molestia que producen los olores, luces deslumbrantes, ruidos, temperaturas o grados de humedad extremos, con alguna frecuencia la persona trabajadora es consciente que está expuesto a peligros químicos, por consecuencia supone la existencia de un riesgo para su salud.

Tecnología de producción en serie

Esta marca una fragmentación del proceso de trabajo, así como una reducción del control que el trabajador puede ejercer sobre ese proceso. Esto puede tener como resultado monotonía, aislamiento social, falta de libertad y presión de tiempo, con posibles efectos a largo plazo sobre la salud y el bienestar.

Procesos de trabajo muy automatizados

En este trabajo, a los y las trabajadores(as) se les dejan funciones que son básicamente de supervisión, vigilancia y control y las tareas repetitivas y manuales las realizan las máquinas, lo que produce un nuevo empobrecimiento del trabajo, con una reintroducción de la monotonía, el aislamiento social y la falta de control.

Trabajo a turnos

En el caso del trabajo a turnos, los cambios del ritmo biológico puede ser que no coinciden con las exigencias correspondientes del entorno físico, aspecto que produce estrés y problemas de salud cuando las exigencias psicosociales del lugar de trabajo moderno, no son acordes a las necesidades y capacidades de los trabajadores. OIT, (1975).

A continuación se presentará una ampliación del tema, en lo que respecta a las teorías del estrés y a los aspectos psicosociales en el lugar de trabajo, donde se desarrollan los siguientes temas: teorías del estrés del trabajo, reacciones de estrés y fatiga.

Teorías del estrés del trabajo

1. Modelo de Demandas-Control

Como bien lo apunta Karasek 1976; Karasek 1979; Karasek y Theorell 1990, el modelo de demandas/control está basado en las características psicosociales del trabajo: las demandas psicológicas que éste plantea y una combinación de control de las tareas, además del uso de las capacidades y que también es llamado como latitud de toma de decisiones. Este modelo pronostica, el riesgo de enfermedad relacionado con el estrés.

Por lo anterior se puede afirmar que el método LEST utilizado en esta investigación además de considerar los aspectos psicosociales del trabajo, abarca aspectos como carga física, entorno físico y organización del tiempo de trabajo. Asimismo está en la capacidad de diagnosticar riesgos de enfermedades asociadas al estrés.

Hipótesis del modelo demandas/control

- a. **Hipótesis de la tensión del trabajo** Se presenta cuando las exigencias psicológicas del puesto de trabajo son grandes y es escasa la latitud de toma de decisiones por parte del trabajador y produce las reacciones de tensión psicológica más negativas tales como fatiga, ansiedad, depresión y enfermedad física.
De acuerdo con Hackman y Lawler 1971; Kohn y Schooler 1973 en este modelo, la latitud de toma de decisiones se deduce como la aptitud del trabajador para controlar y utilizar sus actividades y capacidades, no para controlar a otras personas. Los niveles de latitud, toma de decisiones tienen dos componentes: la autoridad sobre las tareas o autonomía y la discrecionalidad de las capacidades.
- b. **Hipótesis de aprendizaje activo.** Cuando el control y demandas psicológicas sobre el trabajo son elevados pero no abrumadoras, tienen efectos sobre el comportamiento que se proyectan hacia el aprendizaje y el crecimiento. Asimismo los estímulos para el crecimiento y el aprendizaje que ofrecen estos entornos, contribuyen a elevar la productividad.
- c. **Hipótesis de apoyo social.** Johnson (1986); Kristensen (1995), le han agregado al modelo de demandas/control como tercera dimensión el apoyo social. La hipótesis básica, que se ha probado empíricamente con éxito en diversos estudios, sobre enfermedades crónicas, consiste en que los puestos de trabajo con grandes exigencias y escaso control y también un escaso apoyo social en el trabajo presentan un mayor riesgo de enfermedad. Según

Israel y Antonnuci (1987), el apoyo social amortigua la tensión psicológica que puede depender de la confianza entre los compañeros de trabajo y del grado de integración social y emocional.

Vinculaciones teóricas entre el modelo de demandas/control y otras perspectivas teóricas

De acuerdo con Karasek (1990), el modelo de demandas/control se deriva de la combinación de varias orientaciones científicas diferentes, de esta forma queda fuera de los límites una serie de tradiciones científicas con las que suele contrastarse: la epidemiología y la sociología de la salud mental, la fisiología del estrés, la psicología cognitiva y la psicología de la personalidad. Este modelo predice una respuesta de estrés a las condiciones sociales y psicológicas del entorno, no obstante, ha intentado establecer una serie de hipótesis de interrelación con las perspectivas que se basan en la persona.

Tensión en el trabajo y trastornos psicológicos

En Karasek y Theorell (1990), los estudios confirman en su mayoría una asociación con la tensión en el trabajo y se refieren a poblaciones representativas de una serie de países. El agotamiento, el ritmo acelerado o simplemente el “sentirse estresado” guardan una relación más clara con las demandas psicológicas y presentan un nivel más alto en los directivos y profesionales.

Los síntomas de tensión más graves, como la depresión, la pérdida de la autoestima y la enfermedad física, parecen asociados más claramente a un escaso margen de toma de decisiones, problema que está más extendido en los trabajadores de bajo nivel.

2. El Apoyo Social: Un Modelo Interactivo del Estrés

Desde que Hans Selye (1960), describió por primera vez el concepto de estrés y básicamente se refería a la reacción fisiológica de lucha o abandono en respuesta a una amenaza o a un reto procedentes del entorno.

Según Cassel (1976), hay dos factores esenciales a la hora de determinar el grado de resistencia de una persona: su capacidad para enfrentar la situación y su apoyo social.

Dentro del modelo de estrés-enfermedad propuesto por Kagan y Levi (1971) se establecen varias distinciones entre los diversos componentes como los siguientes:

- a. Estresores presentes en el entorno como estímulos sociales o psicológicos que provocan ciertas reacciones dolorosas.

- b. El programa psicobiológico individual, que está predeterminado tanto por factores genéticos como por las experiencias y el aprendizaje de la primera parte de la vida.
- c. Reacciones individuales de estrés fisiológico.

Una combinación de esos tres factores, puede conducir al resultado final, que es la enfermedad física.

3. El ajuste persona-entorno

La teoría del ajuste persona-entorno (PE) de acuerdo con Caplan, R (1983) ofrece un marco para evaluar y predecir la forma en que las características personales y el entorno laboral determinan conjuntamente el bienestar del trabajador.

Esta teoría denota que un ajuste deficiente se puede observar desde otras perspectivas, tales como, las necesidades del trabajador que se refiere al ajuste necesidades-ofertas y las exigencias del entorno de trabajo que sería el ajuste exigencias-capacidades. La expresión “ajuste necesidades-ofertas” se refiere al nivel en que las aptitudes y capacidades del trabajador puedan corresponder al entorno de trabajo que se le ofrece con las oportunidades que se le brindan para que pueda satisfacer las exigencias del trabajo. Sin embargo en estos dos tipos de ajuste se pueden superponer, ya que una sobrecarga de trabajo puede hacer que no se pueden satisfacer a las exigencias del trabajador y al mismo tiempo se puede ver amenazada la necesidad de que el trabajador satisfaga otras. Esto puede provocar tensiones, que se constituyen en factores de riesgo impulsores de la enfermedad.

Respecto a la eficacia del modelo, diversos enfoques demuestran las posibilidades que tiene el modelo de predecir el bienestar y el rendimiento.

4. Modelo National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

En este modelo se analizan los factores psicosociales, relacionados con el trabajo, denominados estresores, que producen efectos agudos, como reacciones psicológicas, de comportamiento y físicas que pueden acabar por influir en la salud. No obstante intervienen también factores individuales y contextuales, llamados moderadores del estrés que influyen en los efectos de los estresores de la salud y el bienestar. Este modelo propone, la prevención primaria del estrés en el trabajo que atiende primero a los estresores psicosociales en el lugar de trabajo y en ese sentido el modelo es coherente con un modelo de prevención propio del ambiente de la salud pública.

Carga de trabajo y función cerebral

Según Frankenhaeser (1989), para tratar de configurar las condiciones psicosociales del trabajo, con el objetivo de reducir el estrés y además mejorar la salud en el trabajo, es necesario tener conocimiento de las necesidades y limitaciones humanas.

Levi, Frankenhaeuser y Gardell (1986), manifiestan que se debe establecer una diferencia entre sobrecarga cuantitativa, que se refiere a demasiada cantidad de trabajo en un período de tiempo determinado y subcarga cualitativa, que es cuando las tareas son demasiado repetitivas y carecen de variedad y dificultad. Asimismo, expresa que lo apropiado es buscar la zona media para determinar el grado de exigencia justa y solo así el cerebro humano funciona de manera eficiente. Esa zona óptima es diferente según cada persona y lo que pasa es que muchas personas pueden pasar toda la vida fuera de la zona óptima, que es la que le puede ofrecer la oportunidad para que las capacidades se desarrollen plenamente. Por esta razón, es que mucha gente, tiene sus capacidades subutilizadas o sobreutilizadas.

Investigadores como Frankenhaeuser y Johansson (1986); Karasek y Theorell (1990), han definido una serie de criterios que definen el trabajo saludable y hacen hincapié en la necesidad de que se les permita a los trabajadores: a) influir en su trabajo y controlarlo; b) comprender su contribución en un contexto más amplio; c) experimentar un sentimiento de comunidad y pertenencia en el lugar de trabajo y d) ser partícipe de un aprendizaje continuo que permita el desarrollo de sus capacidades personales y aptitudes profesionales.

Reacciones de estrés

Algunos resultados fisiológicos agudos

Para Cacioppo y Tassinary (1990), el aumento de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial, alteraciones del gasto cardíaco y de la resistencia vascular periférica, el aumento de la tensión muscular y la actividad electrodérmica (glándulas sudoríparas), perturbaciones del patrón respiratorio, modificaciones de la actividad gastrointestinal y de la función inmunológica aumentan en la población trabajadora, durante la realización de tareas psicomotrices y resolución de problemas.

Las personas que se someten a estrés psicológico, crean una respuesta general que comprende reacciones psicológicas y somáticas. Esta respuesta de alarma, es una alerta general, que afecta a todas las reacciones fisiológicas, las del sistema musculoesquelético, el sistema vegetativo, el sistema endocrino y el sistema inmunitario.

Factores psicosociales, estrés y salud

Según Levi, L. (1981), en la terminología técnica, la tensión (stress) es “una fuerza que deforma los cuerpos”. Para la Real Academia Española (1984), es “tensión provocada por situaciones agobiantes que originan reacciones psicosomáticas o trastornos psicológicos a veces graves”. El estrés es, por lo tanto, un estereotipo en las respuestas del cuerpo a influencias, exigencias o presiones.

Con respecto al estrés, en relación con el trabajo, existen diversas formas en que se reacciona ante el estrés y todas pueden tener consecuencias. Si la persona trabajadora no tiene la capacidad para manejar de buena manera el estrés, reacciona en forma negativa en su comportamiento, en su fisiología y por tanto en su vida social, lo que puede resultar con trastornos de salud.

Según Smith y Sainfort (1989), el estrés en el trabajo puede tener su origen en aspectos tales como:

1. Una carga de trabajo elevada y un ritmo rápido, propios de las exigencias del puesto.
2. El escaso contenido del puesto, que produzca aburrimiento y falta de sentido.
3. El grado limitado de control sobre el trabajo o latitud de toma de decisiones.
4. Unas políticas y procedimientos en materia de organización que alinien a los trabajadores.
5. Un estilo de supervisión que afecte a la participación y la socialización.
6. La contaminación ambiental.
7. Factores tecnológicos.
8. Las condiciones ergonómicas.

Fatiga

La fatiga laboral, produce dolencias físicas que pueden llegar a afectar el sistema circulatorio, muscular, nervioso, digestivo o respiratorio. Pero, además, la fatiga también tiene una gran incidencia en la salud mental, lo que podría generar situaciones de depresión, nerviosismo, angustia, ansiedad, irritabilidad, melancolía, pérdida del apetito, dolores de cabeza, insomnio, pérdida de la memoria, disminución de la capacidad de atención, entre otros. Por otra parte, algunos resultados en materia de bienestar, apuntan que el trabajo puede tener una consecuencia importante en el bienestar afectivo de los trabajadores, por lo que la calidad del bienestar de éstos, en la vida laboral, influye en su comportamiento, toma de decisiones, interacción con los compañeros y trasciende asimismo a la vida familiar y social. Warr, P. (1994).

Según Barrantes, Ana C. (1991), la fatiga física se presenta cuando “el cuerpo de los seres humanos se somete a condiciones muy diferentes a las de su hábitat natural y se produce fatiga física.”

Para Llaneza (2002), la fatiga es la disminución de la capacidad física del individuo luego de haber realizado un trabajo por un tiempo determinado, es decir, es consecuencia de una carga de trabajo excesiva. Además, cuando la sobrecarga de trabajo se mantiene durante tiempo, la fatiga no solamente puede traer efectos sobre los músculos directamente implicados en la ejecución del trabajo, sino que, puede también afectar a músculos inactivos e incluso al propio sistema nervioso.

MARCO METODOLÓGICO

Como se ha planteado en el capítulo anterior, la investigación se propone diagnosticar las condiciones de trabajo del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional. Aquí se explicará el tipo de investigación así como sus enfoques y condiciones. En esta sección se describirán los instrumentos y el procedimiento utilizados durante el estudio.

4.1. Tipo de investigación

El método científico es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas, o un ciclo entero de la investigación en el marco de cada problema del conocimiento. Barrantes, (2001) p. 27.

Esta investigación es de tipo descriptiva ya que tiene como propósito diagnosticar las condiciones de trabajo en cada puesto que ocupa el personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional.

El propósito de la investigación descriptiva, es describir situaciones y eventos. Según Dankhe, G., citado por Barrantes, buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Barrantes, R. 2001, p. 131.

4.1.1. Por alcance temporal.

Por su alcance temporal esta investigación es de tipo transversal. Se analizaron las condiciones de trabajo en cada puesto del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional, en un momento determinado, no se le dará ningún tipo de seguimiento una vez concluido.

Los estudios transversales: " estudian aspectos de desarrollo de los sujetos, en un momento dado." (Barrantes, R. 2001, p. 64).

4.1.2. Por su dimensión temporal.

El presente estudio por su condición temporal, es clasificado como descriptivo, por cuanto se refiere a una situación que afecta a la población en estudio, y la misma se desarrolla en el presente.

Se define el estudio descriptivo de la siguiente manera:

"Estudia los fenómenos tal y como aparecen en el presente, en el momento de realizar la investigación. Incluye gran variedad de estudios cuyo objetivo es describir los fenómenos (diagnósticos, estudio de casos, correlaciones, etc.)" (Barrantes, 2001, p. 66)

4.1.3. Por la concepción del fenómeno estudiado.

El estudio se ubica como de tipo ideográfico, ya que se estudió al personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional, como un grupo específico, que dada la profesión que ejercen, está expuesta a factores de riesgo ocasionados por carga física, entorno físico, carga mental, aspectos psicosociales, tiempos de trabajo, que difieren de los riesgos que pueden sufrir el personal de otras profesiones u oficios.

El estudio ideográfico se describe como sigue:

Enfatiza lo particular e individual. Se basa en la singularidad de los fenómenos y su objetivo no es llegar a leyes generales, ni ampliar el conocimiento teórico. (Barrantes, 2004, p. 65).

4.1.4. Por su naturaleza

Por la naturaleza de los datos que se analizaron y la forma en que se procesaron, este estudio es de tipo cuantitativo por cuanto su objetivo es obtener un diagnóstico por medio de la recolección de datos, utilizando un instrumento que permitió conocer la situación actual de los puestos de trabajo del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional. Además, los datos requeridos por el método utilizado se basan en una escala de valoración de 1 a 10 tipo Likert.

Barrantes (2001) define la investigación cuantitativa:

“La investigación cuantitativa se fundamenta en los aspectos observables y susceptibles de cuantificar. Utiliza la metodología empírico-analítica y se sirve de la estadística para el análisis de los datos”.

En esta investigación se utilizaron las variables estudiadas, agrupadas en las dimensiones de Carga física, entorno físico, carga mental, aspectos psicosociales, tiempos de trabajo.

4.1.5. Por su objetivo

Desde el punto de vista del objetivo, el estudio se puede clasificar como descriptivo, porque interpreta y analiza datos. El propósito de la investigación es obtener información y brindar recomendaciones al problema en estudio.

En el estudio descriptivo el objetivo central es la descripción de fenómenos. Se sitúa en un primer nivel del conocimiento científico. Usa la observación, estudios correlacionales y de desarrollo. Barrantes, R. (2001), p. 64.

4.2. Sujetos y fuentes de información

Las fuentes de información, son los medios por los que se obtiene la información requerida para la investigación.

4.2.1 Primaria

Las fuentes primarias o directas, son las que proporcionan información de primera mano y son de gran importancia para la investigación. El autor las define de la siguiente manera:

Constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporciona datos de primera mano. (Hernández, R 2002, p. 67)

En esta investigación, se utilizó como fuente primaria la información que se obtuvo de la aplicación del cuestionario de observación e-LEST (e-DPI) del Departamento de Proyectos de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia, España.

La fuente está representada por la totalidad del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional, compuesta por trece personas, que fueron observadas en su totalidad.

4.2.2. Secundaria

La característica de una fuente secundaria es:

Las compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento en particular. (Hernández, R. 2002, p. 67).

El presente estudio, también utiliza datos obtenidos en publicaciones como libros, artículos de revistas especializadas y tesis de diferentes autores.

4.2.3. Terciarias

Hernández, (2002) las define de la siguiente manera:

Se trata de documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, así como nombres de boletines, conferencias y simposios, sitios Web, empresas, asociaciones industriales y de diversos servicios, títulos de reportes con información gubernamental; catálogos de libros básicos que contienen

referencias y datos bibliográficos; y nombres de instituciones nacionales e internacionales al servicio de la investigación. (p. 69).

La presente investigación utilizó información obtenida en revistas, publicaciones periódicas y sitios Web especializados.

4.2.4. Selección de sujetos y fuentes

La muestra no probabilística es cuando, la selección de los elementos de la población no depende de la probabilidad, sino de otras causas relacionadas con el investigador o el estadígrafo. La selección de los elementos depende, de una persona o grupo de personas. (Barrantes, 2001, p. 135).

La población de esta investigación, estuvo conformada por la totalidad del personal de la oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, de la Universidad Nacional, compuesta por trece personas, que fueron observadas en su totalidad, por lo que no se recurrió al muestreo.

La información necesaria fue proporcionada por las autoridades de dicha Vicerrectoría. A la población se le estudiaron los puestos de trabajo distribuidos en tres edificios en diferentes ubicaciones dentro del Campus Omar Dengo, de la Universidad Nacional.

La población de este estudio está integrada por mujeres, que ocupan los puestos de gestión operativa auxiliar en servicios administrativos, profesional auxiliar en servicios administrativos, técnico asistencial en servicios administrativos, profesional asistencial en servicios administrativos, técnico auxiliar en servicios administrativos que corresponden al Manual de Puestos de la Universidad Nacional vigente.

4.3. Instrumentos

Para el presente estudio, se utilizó el método Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo (LEST), que corresponde a una investigación del C.N.R.S. AIX-EN-PROVENCE (Francia) en colaboración con el Laboratorio de Fisiología del Trabajo y Ergonomía del C.N.R.S., el Instituto de Medicina Legal de la Universidad de Marsella y personal del Servicio de Condiciones de Trabajo de la Dirección Nacional de RENAULT en Francia. La metodología del método LEST está constituida por una guía para la observación sistemática, de las condiciones de trabajo y compuesta por cinco dimensiones y 13 variables con el fin de establecer un diagnóstico.

El segundo instrumento fue aportado por el Programa de Estudios en Calidad, Ambiente y Metrología de la Escuela de Ciencias Ambientales (PROCAME) de la Universidad Nacional y consistió en medir la presión sonora, ambiente térmico y la iluminación que fueron suministrados por medio de un informe anexo. (anexo 1) La presión sonora fue medida con un sonómetro marca

Amproba, modelo SM.70 ; el ambiente térmico fue medido con un termómetro digital marca SONIN, modelo 10300, la iluminación fue medida con un luxómetro marca BK PRECISION 615, modelo X590.

Para medir tiempos de ciclos de posturas, entre otros, se utilizó un cronómetro marca DUNSO, chronograph 1/100 sec js-306

El sonómetro, el termómetro digital y el luxómetro se colocaron en el área de influencia del trabajador, a no más de un metro de distancia del mismo.

4.3.1. Observación

Se aplicó el cuestionario de observación e-LEST (e-DPI) elaborado por el Departamento de Proyectos de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia, España, y el software fue proporcionado por el Programa de Estudios en Calidad, Ambiente y Metrología de la Escuela de Ciencias Ambientales (PROCAME) de la Universidad Nacional. (anexo 2) La aplicación del mismo, comprendió un tiempo aproximado de tres a cuatro horas por persona y consta de cinco apartados o dimensiones que hacen referencia a 13 variables, agrupadas de la siguiente manera:

a. Carga física

La primera dimensión proporciona información sobre las variables **Carga estática** (Posturas y duración de ellas en el desarrollo de la tarea); **Carga dinámica** (esfuerzo realizado, peso que provoca el esfuerzo, distancia recorrida con el peso en metros, frecuencia por hora del transporte y peso transportado en Kg.).

b. Entorno físico

La segunda dimensión, integra variables como ambiente térmico (velocidad del aire en el puesto de trabajo, temperatura del aire, duración de la exposición diaria, tiempo de exposición a la temperatura del puesto, variaciones de temperatura si la persona trabajadora se desplaza, ruido (nivel sonoro global, nivel de atención, ruidos de impacto); iluminación (nivel de iluminación en el puesto de trabajo, nivel de iluminación general, grado de contraste entre el objeto a observar y el fondo), deslumbramiento, tipo de iluminación (artificial, natural); vibraciones (frecuencia, amplitud y duración de ellas).

c. Carga mental

La tercera dimensión describe los componentes de variables como la presión de tiempos (trabajos repetitivos, modo de remuneración, trabajo en cadena o no, número

de pausas durante la jornada de trabajo, obligación de recuperar o no los retrasos) trabajos no repetitivos (además de lo referente a trabajos repetitivos, posibilidad de ausentarse del puesto de trabajo y posibilidad de detener la máquina; atención (trabajos repetitivos como nivel de atención requerido, duración y continuidad de la atención) riesgos de accidentes, frecuencia y gravedad de ellos, posibilidad de rechazo del producto, posibilidad de hablar con los compañeros, posibilidad de distraer la vista y durante cuánto tiempo, riesgo de deterioro del material y trabajos no repetitivos como número de máquinas a vigilar, número medio de señales por máquina, duración de las intervenciones, número de intervenciones, además de las señaladas en trabajos repetitivos.

d. Aspectos psicosociales

El cuarto apartado, hace referencia a variables como Iniciativa (posibilidad de organizar la persona trabajadora su trabajo, posibilidad de controlar el ritmo, posibilidad de retocar piezas, posibilidad de regular la máquina, posibilidad de intervenir en caso de incidente); Comunicación (posibilidad de hablar con los compañeros, posibilidad de desplazarse, número de personas cercanas); Relación con mandos (Tipos de relaciones de trabajo, frecuencia de las relaciones, dependencia de otros puestos) Status Social (Duración del aprendizaje, nivel de formación requerido para el puesto).

e. Tiempo de trabajo

El quinto apartado se refiere a la variable cantidad y organización del tiempo de trabajo (tipo de horario, duración semanal del trabajo, horas extraordinarias, retrasos horarios, pausas, finalización de jornada y tiempos de descanso).

4.3.2. Procedimiento

1. Se gestionaron los permisos respectivos ante las diferentes direcciones de las áreas de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil: Departamento Bienestar Estudiantil y Asistencia Socioeconómica, Departamento de Salud, Departamento de Orientación y Psicología, Departamento de Promoción Estudiantil y Oficina del Vicerrector para coordinar de esta manera las posibles fechas de observación de los puestos.

2. Los datos recolectados producto de la observación, se digitalaron en el programa e-Lest facilitado por el Programa de Estudios en Calidad, Ambiente y Metrología de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional, instancia que cuenta con la licencia para su uso.
3. El nivel de presión sonora, fue medido según lo establecido con el Reglamento para el control de la Contaminación Ambiental por Ruido. Decreto Ejecutivo N° 78718-S del 15 de junio del 2000, publicado en La Gaceta, Costa Rica, N° 155 del 14 de agosto del 2000 en sus artículos 20 -21. Las variables iluminación, ventilación, porcentaje de humedad y temperatura; fueron medidos en cada puesto de trabajo estudiado, colocando el instrumento de medición correspondiente en el área de influencia de la persona trabajadora.
4. Sistematizadas las trece variables, se generaron las representaciones gráficas correspondientes a los resultados, mediante un diagrama de barras o histograma de cada puesto de trabajo, lo que permitió una visualización simple y rápida de la información para emitir un primer diagnóstico, que permitió conocer cuáles son los elementos desfavorables de las condiciones de trabajo en forma globalizada y así establecer prioridades al analizar los distintos factores observados. (anexo 3)
5. El método LEST permite obtener una puntuación para cada una de las variables estudiadas. Se propone una valoración entre cero y diez que determina la situación de cada puesto en relación con cada una de las variables. Los valores de cero a cinco se consideran buenos. Los valores de seis hacia arriba indican deficiencias en el factor, de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

Sistema de puntuación

- | | |
|-------|---|
| 0,1,2 | Situación satisfactoria |
| 3,4,5 | Débiles molestias. Algunas mejoras podrían aportar más comodidad a la persona trabajadora |
| 6,7 | Molestias medias. Existe riesgo de fatiga. |
| 8,9 | Molestias fuertes. Fatiga. |
| 10 | Nocividad |

RESULTADOS

Este apartado, recopila los resultados de la información obtenida al aplicar el método LEST a trece funcionarias, que conforman el personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil (VVE) de la Universidad Nacional (UNA).

Categoría de los puestos estudiados.

Tabla 1

Categoría de los puestos de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Nombre del puesto	Absoluto	Relativo
profesional asistencial servicios administrativos	1	8%
profesional auxiliar en servicios administrativos	3	23%
técnico asistencial en servicios administrativos	3	23%
técnico auxiliar en servicios administrativos	1	8%
gestión operativa auxiliar en servicios administrativos	5	38%
TOTALES	13	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información recolectada, 2008

En la tabla 1, se observa que cinco sujetos están ubicados en el puesto gestión operativa auxiliar en servicios administrativos, que corresponde, de acuerdo con el Manual de Puestos de la Universidad Nacional, a la categoría 12; en el puesto profesional auxiliar en servicios administrativos se ubican tres sujetos, e igual número ocupan el puesto de técnico asistencial en servicios administrativos, categorías que corresponden a 31 y 22 respectivamente. Solamente una persona ocupa el puesto de profesional asistencial en servicios administrativos del citado Manual, categoría es 32 y otra el puesto de técnico auxiliar en servicios administrativos con categoría 2.

Tabla 2

Jornada de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Categorías	Tiempo completo	Medio tiempo	TOTALES
Absoluto	11	2	13
Relativo	85%	15%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información recolectada, 2008

De la población estudiada once funcionarias laboran jornadas de 40 horas semanales que representa tiempo completo y dos funcionarias trabajan 20 horas semanales, lo que equivale a medio tiempo, como se desprende de la tabla 2.

Tabla 3

Años de servicio del personal de oficina de la VVE-UNA

Categoría	Absoluta
1-5 años	3
6-10 años	4
11-20 años	2
21 y más	4
TOTALES	13

Fuente: Elaboración propia con base en información recolectada, 2008

Con respecto a los años de servicio, se observa en la tabla 3 que de la totalidad de la población estudiada seis funcionarias tienen de 11 a más de 21 años de servicio en la Universidad Nacional, siete funcionarias tienen de 1 a 10 años de servicio para la UNA.

Tabla 4

Edad del personal de oficina de la VVE-UNA

Categoría	21-30	31-40	41-50	51 y más	TOTALES
Absoluta	5	1	6	1	13
Relativa	38%	8%	46%	8%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información recolectada, 2008

En la tabla 4, se logra observar que ocho funcionarias sobrepasan los 31 años de edad y solo cinco se ubican en el rango de 21 a 30 años, por tanto, resulta importante el planteamiento de programas preventivos que permitan proteger la salud y de esta forma mejorar la calidad de vida.

Resultados obtenidos de la digitación de la información en el método LEST con respecto a las dimensiones y a sus respectivas variables.

Carga física

La dimensión carga física está compuesta por la carga estática y la carga dinámica que tiene un puesto de trabajo cuya representación de este estudio se anota a continuación:

Tabla 5

Carga estática de los puestos del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº puestos	Valoración obtenida según LEST
11, 12	10
3, 4, 7, 8, 9,10	6 a 7
1, 2, 5, 6, 13	3 a 5

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

Con respecto a la carga estática, como se observa en la tabla 5 los puestos números 11, que corresponde a técnico asistencial en servicios administrativos y 12 que pertenece a técnico asistencial en servicios administrativos, presentan condición de “nocividad” en relación con la

escala de medición del método LEST. El puesto 10 que corresponde a profesional auxiliar en servicios administrativos, los puestos 3 y 7 que pertenecen a técnico asistencial en servicios administrativos, el puesto 8 que corresponde a gestión operativa auxiliar, el puesto 9 que pertenece a gestión operativa en servicios básicos y el puesto 4 que corresponde a gestión auxiliar en servicios administrativos se catalogan en el rango de “molestias medias” de acuerdo a lo establecido con el método utilizado, lo que significa que “existe riesgo de fatiga”. El puesto 1 que pertenece a profesional asistencial en servicios administrativos, el puesto 2 que corresponde a gestión auxiliar en servicios administrativos, el puesto 6 pertenece a gestión operativa auxiliar y los puestos 5 y 13 que corresponde a profesional auxiliar en servicios administrativos arrojan un resultado de “débiles molestias” de acuerdo con el método LEST, donde la recomendación es de que “convendría realizar mejoras”.

Tabla 6

Carga dinámica de los puestos del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº puesto	Valoración obtenida según LEST
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

La carga dinámica se representa en la tabla 6, los puestos del 1 al 11 así como el puesto 13, obtienen un valor de cero en la escala del método LEST lo que significa “situación satisfactoria”, aún cuando el puesto 12 obtuvo un valor de uno éste se encuentra dentro de ese rango.

Tabla 7

Posturas asumidas en los puestos de trabajo por el personal de oficina de la VVE-UNA

Posturas	Absoluto
Sentado normal	13
Sentado inclinado	9
Sentado con el brazo por encima de los hombros	13
De pie normal	12
De pie con los brazos en extensión frontal	10
De pie con los brazos por encima de los hombros	7
De pie inclinado	2
De pie muy inclinado	4
Arrodillado inclinado	0
Arrodillado con los brazos por encima de los hombros	0
Tumbado con los brazos por encima de los hombros	0
Agachado normal	4
Agachado con los brazos por encima de los hombros	1

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

La tabla 7, representa las posturas más utilizadas por la totalidad de la población estudiada, durante el tiempo de observación. La población permitió observar que 13 personas utilizan la posición sentado normal, 13 con los brazos por encima de los hombros, 12 utilizan la posición de pie, y 10 sujetos utilizan la posición de pie con los brazos en extensión frontal. 9 sujetos utilizan la posición sentado inclinado, 7 sujetos utilizan la posición de pie con los brazos por encima de los hombros. De las 13 posiciones establecidas por el cuestionario para su observación, se determina que las 6 posiciones descritas anteriormente son las más adoptadas por la población.

Entorno físico

En el apartado de entorno físico, se abarcan las variables ambiente térmico, ruido, iluminación y vibraciones.

Tabla 8

Ambiente térmico del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
12	10
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13	8, 9
11	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

En cuanto a la variable ambiente térmico, la tabla 8 muestra que el puesto 12 presenta estado de “nocividad”, al obtener un valor de diez de acuerdo con la escala presentada por el citado método. Los puestos del a al 10 y el 13 dieron como resultado “molestias fuertes”, cuando obtienen valores entre ocho y nueve que de acuerdo con la escala presentada por el método LEST, infiere que las personas que ocupan estos puestos, al final del día y de varios días enfrentan problemas de “fatiga”. Por último el puesto 11 presenta una “situación satisfactoria”, con un valor de cero de acuerdo con el método LEST.

Tabla 9

Variable ruido del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
1, 2, 9	10
3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

En la variable ruido, representada en la tabla 9 se refleja que los puestos 1,2, y 9 son diagnosticados con el valor de 10 correspondiente a situación de “nocividad”. El resto de los puestos obtienen una valoración de 2 según el método LEST lo significa situación “satisfactoria”.

Tabla 10

Variable iluminación del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
8	10
1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13	8, 9
4, 5, 12	6, 7

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

Como bien lo representa la tabla 10, el puesto 8 obtiene una valoración de 10 según el método LEST, lo que se traduce en “nocividad”. Los puestos del 1 al tres, del 6 al 7, del 9 al 11 y el 13 obtienen una valoración de 9 correspondiente a la escala del método LEST, se encuentran ubicados en el rango de “molestias fuertes”, lo que refleja una “condición de fatiga” y por último los puestos 4,5, y 12 obtuvieron como resultado un valor de 7 correspondiente a “molestias medias”, según el instrumento método LEST, lo que se traduce como existencia de “riesgo de fatiga”.

Tabla 11

Variable vibración del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

En cuanto a la variable vibración se encontró que la totalidad de los puestos obtienen una valoración de cero según la escala del método LEST, lo que significa una situación “satisfactoria”.

Carga mental

La dimensión carga mental consta de dos variables, que son, presión de tiempos y atención que se representan en las tablas siguientes:

Tabla 12

Variable presión de tiempos del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
1	6, 7
2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, y 13	3 a 5
5, 6, 10 y 12	0 a 2

En cuanto a la tabla 12, se muestra que el puesto 1 obtuvo una valoración de seis de acuerdo con la escala del método LEST, lo que evidencia “molestias medias” por cuanto se traduce en “riesgo de fatiga”. Los puestos del 2 al 4, del 7 al 9, el 11 y el 13 obtienen una valoración entre tres y cinco de acuerdo con la escala del método LEST, lo que se traduce como “débiles molestias” y se recomienda “realizar mejoras”. Los puestos 5, 6, 10 y 12 de acuerdo con la escala de medición del método LEST tienen una valoración de entre cero y dos, lo que significa una situación “satisfactoria”

Tabla 13

Variable atención del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
2, 6, 10, 13	6, 7
3, 4, 5, 7, 8, 9, 11	3 a 5
1, 12	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

Para la variable atención la tabla 13, refleja que los puestos 2,6,10 y 13 que obtienen una valoración de entre 6 y 7 según la escala del método LEST, experimentan “molestias medias” y “existe riesgo de fatiga”, mientras que los puestos del 3 al 5, del 7 al 9, y 11 obtienen una valoración de entre 3 y 5, por lo que experimentan “débiles molestias”, lo que “convendría

realizar mejoras”. En el caso de los puestos 1 y 12 se obtuvo una valoración de 0 en la escala del método LEST, por lo que se ubica en “situación satisfactoria”.

Aspectos psicosociales

Los aspectos psicosociales están compuestos por las variables iniciativa, comunicación, relación con mandos y status social de los cuales son presentados los resultados a continuación:

Tabla 14

Variable iniciativa del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

Según la variable iniciativa en la tabla 14, arroja que los puestos 2, 4, 5, y del 9 al 11 obtuvieron una valoración de entre 3 y 5 según la escala del método LEST, lo que significa

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
2, 4, 5, 9, 10, 11	3 a 5
1, 3, 6, 7, 8, 12, 13	0 a 2

débiles molestias, por lo “convendría realizar mejoras”. Los puestos 1, 3, del 6 al 8, 12 y 13 se deriva un valor de 2 en la escala del método LEST, que se traduce en “situación satisfactoria”.

Tabla 15

Variable comunicación del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
8	6, 7
5, 11, 12	3 a 5
1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 13	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

La tabla 15 indica, que con respecto a la variable comunicación, el puesto 8 obtiene un valor de entre 6 y 7 que indica “molestias medias”, lo cual significa que existe “riesgo de fatiga”. Los puestos 5, 11 y 12 obtuvieron un valor de entre 3 y 5 lo que se traduce en “débiles molestias”

por lo que conduce a “convendría realizar mejoras”. Los puestos del 1 al 4, el 6 y el 7, del 9 al 10 y el 13 obtuvieron valores entre 0 y 2 de la escala del método LEST, que reflejan “una situación satisfactoria”

Tabla 16

Variable relación con los mandos del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
2, 4, 5, 11, 12	8, 9
1, 3, 6, 7, 10, 13	6, 7
8, 9	3 a 5

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

El estudio de la variable relación con los mandos, permite afirmar que los puestos 2, 4, 5, 11 y 12 obtienen una valoración de 8 en la escala del método LEST lo que se traduce en “molestias fuertes” y significa “fatiga”. Los puestos 1, 3, 6, 7, 10 y 13 obtienen un valor de entre 6 y 7, que se traduce en “molestias medias” por cuanto existe “riesgo de fatiga”, mientras que los puestos 8 y 9 obtienen un valor de 5 según la escala del método LEST, que los ubica con “débiles molestias”, por lo que “convendría realizar mejoras”.

Tabla 17

Variable status social del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

La variable status social representada en la tabla 17, permite observar que los 13 puestos obtuvieron un valor entre 0 y 2 en relación con la escala del método LEST, por lo que se traduce en una situación “satisfactoria”.

Tiempos de trabajo

En esta dimensión, se valora la cantidad y organización de tiempo de trabajo y su variable se denomina tiempos de trabajo que se representa a continuación:

Tabla 18

Variable tiempos de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Nº Puestos	Valoración obtenida según LEST
2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13	3 a 5
1, 3, 6, 11, 12	0 a 2

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía de Observación Método LEST, 2008

La variable tiempos de trabajo representada en la tabla 18, permite observar que los puestos 2, 4, 5, del 7 al 10 y 13 obtienen un valor de entre 3 y 5 en la escala del método LEST, lo que se traduce en “débiles molestias”, por cuanto “convendría realizar mejoras”. Los puestos 1, 3, 6, 11 y 12 obtienen un valor de entre 0 y 2 en la escala del método LEST, por lo que significa “situación satisfactoria”.

A raíz de este estudio se elaboraron una serie de recomendaciones dirigidas al personal de oficina observado que se detallan a continuación:

- Ubicar de manera adecuada los equipos y materiales a utilizar, con el fin de trabajar con comodidad al momento de cumplir con sus labores.
- Organizar el tiempo de trabajo, para que puedan realizar todas las actividades sin apresurarse para evitar niveles altos de estrés.
- Aprender a controlar el cuerpo y la mente, mediante una actitud asertiva y por medio de ejercicios de relajación y respiración.
- Mantenerse saludable desde el punto de vista físico- mental y realizar ejercicios regularmente, mantener una dieta balanceada y controlar los factores laborales o personales que le provocan estrés y de esta manera mejorar su calidad de vida.
- Realizar durante su tiempo libre actividades de recreación y descanso.

- Incentivar a que el personal de oficina, reporte tempranamente cualquier malestar que esté sintiendo, ya sea desde el punto de visto físico, mental o psicológico.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este apartado, presenta el análisis y discusión de los resultados de la información obtenida al aplicar el método LEST, al personal de oficinas de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional, para determinar las condiciones de trabajo y presentar un diagnóstico de la situación encontrada.

Porcentajes obtenidos de la digitación de la información en el método LEST con respecto a las dimensiones y a sus respectivas variables.

Carga física

La dimensión carga física está compuesta por la carga estática y la carga dinámica, que tienen los puestos de trabajo de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

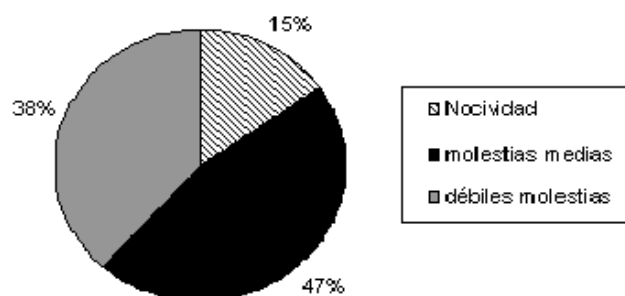


Figura 1. Carga estática del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados del Método LEST, 2008

Como se observa en la figura 1, que corresponde a la carga estática, los puestos 11 y 12 representado por un 15% de la totalidad de los puestos observados, presentó una valoración de 10 en la escala del método LEST, lo que refleja una condición de “nocividad”; éste indica que la carga estática está determinada por las diferentes posturas que asume la persona trabajadora durante su jornada laboral, duración, frecuencia y duración total. Como bien lo afirma Llanea (2002), la fatiga física es la disminución de la capacidad física del individuo luego de haber realizado un trabajo por un tiempo determinado, es decir, es consecuencia de una carga de trabajo excesiva. Asimismo, cuando la sobrecarga física de trabajo se mantiene por algún tiempo relativamente prolongado, la fatiga no solamente puede tener efectos sobre los músculos

directamente implicados en la ejecución del trabajo, sino que puede también afectar a músculos inactivos e incluso al propio sistema nervioso.

Para Nogareda (1986), cuando existe una carga física excesiva trae como consecuencia directa la fatiga muscular, lo que induce al aumento del riesgo de accidente, a la disminución de la productividad y calidad del trabajo, además de aumentar la insatisfacción personal.

Los puestos del 3 al 4, del 7 al 10, alcanzan un 47% de la población total observada, al presentar una valoración entre 6 y 7 y según la escala del método LEST, se catalogan en el rango de “molestias medias” lo que evidencia que “existe riesgo de fatiga”; lo anterior se sustenta en lo que afirma Grandjean (1988), como la sensación de la acumulación de todas las tensiones experimentadas durante la jornada laboral lo que produce gradualmente una sensación de fatiga que va en aumento y provoca que la persona trabajadora deje de trabajar por sentirse somnoliento. Si esta sensación es ignorada y la persona continúa con sus labores, ésta aumentará lo que conlleva a experimentar como situación molesta.

Los puestos 1, 2, 5, 6 y 13, que representan un 38% de la población total, lo que la ubica entre 3 y 5 en la escala de valoración del método LEST. En este caso el método utilizado diagnóstica “ débiles molestias” y recomienda que “convendría realizar mejoras”. Como lo señala Chinchilla (2005), la persona trabajadora, está expuesta a adoptar posturas incorrectas debido a un inadecuado diseño del puesto de trabajo o a la falta de buenas prácticas individuales. Lo anterior puede provocar trastornos en la salud a mediano o largo plazo.

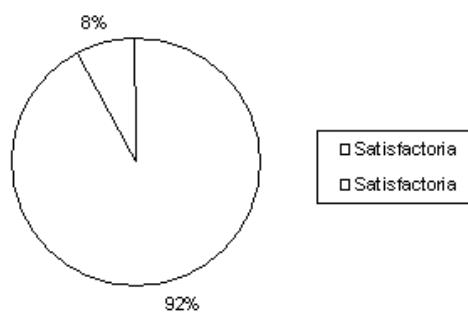


Figura 2 Carga dinámica del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados del Método LEST, 2008

En relación con la carga dinámica, se representa en la figura 2, con un valor correspondiente a 0 en la escala de valoración del método LEST, lo que refleja una “situación

satisfactoria” y corresponde al 100% de la población observada, aún cuando el puesto doce diagnóstica un valor de 1 (que se encuentra dentro de ese rango). Cortés (2002), manifiesta que la excesiva carga de trabajo trae como consecuencia fatiga, esto de acuerdo con el tipo de trabajo muscular que los y las trabajadores (as) realiza, por lo que están exentas de sufrir los síntomas referidos a la dolencia mencionada.

Entorno físico

En el apartado de entorno físico se incluyeron variables como: ambiente térmico, ruido, iluminación y vibraciones. En un sentido amplio, salud en el trabajo se refiere a todas las facetas del bienestar físico, mental y social del trabajador (Organización Mundial de la Salud 1948). Según Smith (1989), entorno físico se refiere a las exigencias del trabajo, a los factores tecnológicos, el diseño inadecuado tanto del entorno, como de las actividades propias del puesto que pueden provocar percepciones negativas, estrés psicológico y problemas de salud en el trabajador (Smith y Sainfort 1989, Cooper y Marshall 1976).

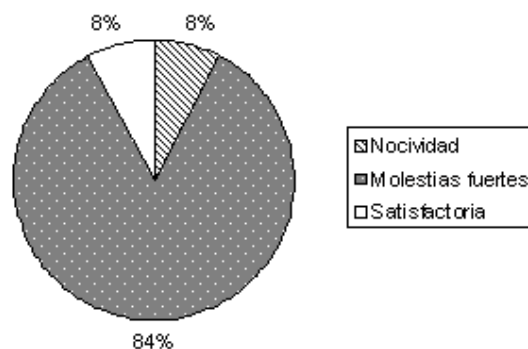


Figura 3. Ambiente térmico- puesto de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados del método LEST, 2008

En cuanto a la variable ambiente térmico, la figura 3 muestra que el puesto doce obtiene una valoración de 10 que según LEST, presenta un estado de “nocividad” y representa el 8% de la población, por cuanto, las personas trabajadoras experimentan, en la vida diaria, un ambiente caluroso lo que puede generar incomodidad. Según Mondelo (2002), las personas trabajadoras experimentan insatisfacción, durante un período de tiempo, cuanto más se alejan las condiciones térmicas del rango de confort que luego se refleja en el bajo rendimiento de sus tareas. El mismo

autor afirma que un ambiente térmico inadecuado, causa disminuciones de los rendimientos físico- mental, irritación, incremento de la agresividad, errores, incomodidad por sudar o temblar, aumento o disminución del ritmo cardíaco, entre otros.

Sin embargo, los puestos del 1 al 10 y el 13, correspondientes al 84% del total de los estudiados, dieron un valor en la escala de valoración del método LEST de 8 y 9, lo que infiere en “molestias fuertes” y problemas de “fatiga”. Este resultado se sustenta en lo afirmado por Mondelo (2002) en el sentido de que las condiciones tolerables por la persona trabajadora, aún cuando el organismo consiga un equilibrio térmico, la obliga a realizar algunos ajustes fisiológicos con el fin de realizar el control de la temperatura interna, lo que lleva a provocar una tensión térmica más o menos severa y aunque se alcance dicho equilibrio térmico cuando menos puede provocar molestias psicológicas, que teóricamente no provocará daños fisiológicos.

El puesto 11 arroja un valor de 0 en la escala de valoración del método LEST, lo que se relaciona con una situación “satisfactoria” y corresponde al 8% de la población total, según Chinchilla (2005), se da cuando todas las condiciones que la persona trabajadora percibe son agradables cuando existe un equilibrio térmico entre ambientes calientes o fríos, se le denomina “comfort”.

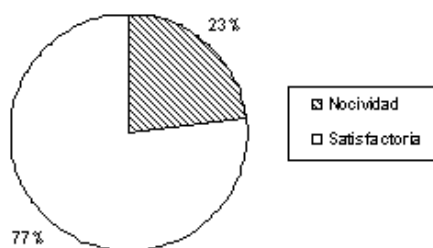


Figura 4. Variable ruido-del puesto de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA.

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

En la variable ruido representada por la figura 4 se refleja que los puestos 1,2, y 9 alcanzan una valoración de 10 según el método LEST y representan un 23% de los puestos observados. Estos son diagnosticados con el valor correspondiente a situación de “nocividad”.

Para Mondelo y otros (2002), el ruido es un aspecto del entorno ambiental reconocido como fuente de insatisfacción e impedimento en la realización de la tarea, lo que afecta la salud

de los trabajadores. Niveles de ruido superiores a lo permitido, pueden producir pérdida de sueño, efectos negativos sobre la memoria, tensión muscular y estrés entre otros síntomas. (PROCAME, UNA, 2008). Según Chinchilla (2005), los daños a la salud por exposición al ruido no solamente tienen relación con el aparato auditivo, sino que también afectan a la mayoría de órganos o sistemas corporales. Entre los efectos que provoca el ruido a otros sistemas u órganos, además del aparato auditivo, Bartual (1994), señala lo siguiente:

- Efectos respiratorios: un aumento de la frecuencia respiratoria, que vuelve a la normalidad cuando cesa la exposición.
- Efectos cardiovasculares: al aumentar la presión sanguínea, se incrementa la incidencia de trastornos como hipertensión arterial, arteriosclerosis.
- Efectos digestivos: las funciones digestivas se hacen más lentas, aumenta la acidez y las úlceras gastroduodenales.
- Efectos visuales: existe alteración de la capacidad visual del individuo.
- Efectos sobre el sistema nervioso: los ruidos provocan alteraciones tales como trastornos del sueño, cansancio, irritabilidad e inapetencia sexual, igualmente disminuyen en el grado de atención y aumentan el tiempo de reacción, lo que genera errores que causan accidentes laborales.

En consecuencia, según Mondelo (2002), cuando existe un diseño inadecuado de las condiciones acústicas impide la comunicación, disminuye la productividad, enmascara las señales de advertencia, reduce el rendimiento mental, incrementa la tasa de errores, produce náuseas y dolor de cabeza, pitidos en los oídos, altera en forma temporal la audición, causa sordera temporal, disminuye la capacidad de trabajo físico, entre otros.

Los puestos del 3 al 8, del 10 al 13 arrojan una valoración de entre 0 y 2 del método LEST, lo que es “situación satisfactoria” para el 77% de los puestos estudiados. Lo anterior se fundamenta en Chinchilla (2005), cuando indica que, al inicio la persona trabajadora expuesta al ruido nota, los primeros días escucha menos al salir del trabajo. El deterioro en la audición se presenta en forma simultánea, con otra serie de síntomas tales como, dificultad para percibir los sonidos cotidianos como el timbre de la puerta, el sonido del teléfono, necesidad de aumentar el volumen al televisor o de la radio. Se evidencia irritación, además de problemas para sostener una conversación. Aspectos que se revelan la insatisfacción del entorno físico en una oficina, son el ruido de conversaciones cercanas, teléfonos y digitadores.

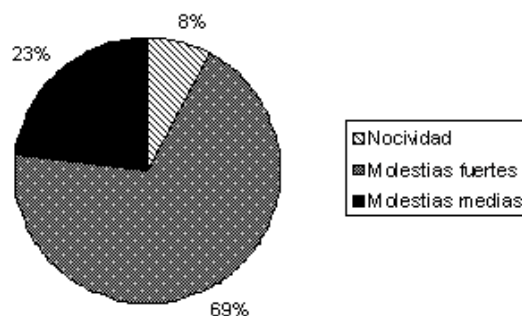


Figura 5. Variable iluminación- área del puesto del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

Como bien lo representa la figura 5, el puesto 8 obtiene una valoración de 10 según el método LEST, lo que corresponde al 8% del total de puestos de la Vicerrectoría, que presentan una situación de “nocividad”. Este resultado se sustenta en lo afirmado por Chinchilla (2005), en el sentido de que los niveles de iluminación deben estar proporcionados de acuerdo a la actividad desarrollada y tomando en cuenta las características de las personas que ocupan los puestos de trabajo; los problemas de iluminación se relacionan con malestares y enfermedades; además, cuando la luz es insuficiente el cristalino se obliga a realizar esfuerzos importantes para que pueda acomodarse y esto puede provocar miopía. Otra consecuencia, se presenta cuando una luz es demasiado intensa, deslumbra y cansa la retina y puede ocasionar su desprendimiento y con ello la ceguera.

Los puestos del 1 al 3, 6, 7, del 9 al 11 y el 13 se encuentran ubicados en el rango de 9 según el método LEST, y su diagnóstico describe “molestias fuertes”, que reflejan condición de “fatiga” y responde al 69%, de los puestos analizados. Según González, D. (2006), la fatiga visual es una de las molestias que se presentan con más frecuencia cuando los lugares de trabajo no cuentan con una adecuada iluminación, la cual consiste en una disminución de la capacidad visual, de carácter reversible, debido a un esfuerzo excesivo del aparato visual. Asimismo, la fatiga visual abarca distintas formas de discomfort visual, siendo los síntomas más importantes, la inflamación local, visión defectuosa y otros síntomas asociados como dolores de cabeza, aturdimiento y sensaciones de vértigo.

Los puestos 4,5, y 12 obtuvieron como resultado una valoración de 7 de acuerdo al método LEST, lo que corresponde al 23% de la población total e indica que muestran “molestias medias” y “existe riesgo de fatiga”. Según se afirma en la Enciclopedia Técnica de Prevención de Riesgos Laborales OIT, (1999), la persona trabajadora que en su puesto de trabajo tiene un nivel de iluminación inadecuado, sufre diferentes consecuencias ya sea por falta o por exceso de iluminación de la misma. Si se trabaja en tareas que requieren precisión y los niveles de iluminación son bajos, el ojo tiene que hacer esfuerzos para observar los detalles con la consecuente fatiga visual. Todo esto provoca un aumento en la posibilidad de errores y accidentes, poca concentración en la tarea y atención dispersa.

Mondelo (2002), afirma que la fatiga visual o astenopía es una alteración funcional, que en su inicio puede ser reversible y se debe a excesivas demandas sobre los músculos oculares y de la retina; además se le une la disminución de la capacidad para realizar la tarea, lo que indica señal de alarma.

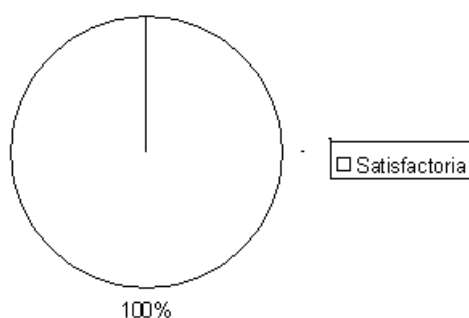


Figura 6. Variable vibración-puesto de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histogramas de resultados método LEST, 2008

En cuanto a la variable vibración el 100% de los puestos observados, presentan una valoración en la escala del método LEST de 0, lo que diagnostica situación “satisfactoria”, aspecto que se fundamenta en lo externado por Mondelo (2002) en el sentido de que las vibraciones causan molestias y falta de confortabilidad y concentración; resultado como aspecto positivo, el diagnóstico obtenido en lo relacionado a esta variable.

Carga mental

Según lo manifestado por Mondelo (2002), una sobrecarga o infracarga de trabajo produce síntomas de estrés cuyas manifestaciones, en algunos casos, son pérdida del respeto de

sí mismo, desmotivación para el trabajo y se presenta inclinación a refugiarse en las drogas lícitas como tabaco y alcohol. Según el Consejo de Salud Ocupacional de Costa Rica, (1993), la carga mental se produce cuando el trabajo exige concentración, esfuerzo prolongado de atención debido a la concentración de la tarea, entre otros, lo que provoca en la persona trabajadora inadaptación. Estos aspectos se pueden presentar por factores como, la cantidad de información que se recibe, la complejidad de la respuesta, el tiempo y las capacidades intelectuales.

La dimensión carga mental, consta de dos variables que son, presión de tiempos y atención; a continuación se presenta la valoración que arrojó el método LEST correspondiente a las variables citadas:

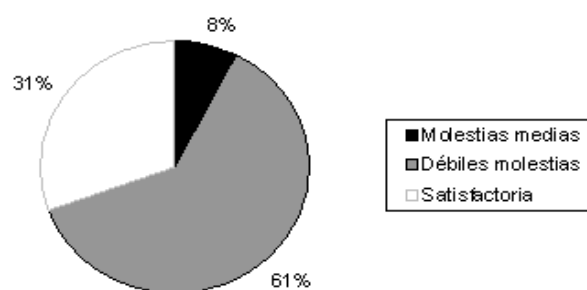


Figura 7. Presión de tiempos del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

En cuanto a la figura 7, se muestra que el puesto 1 obtiene un valor de 6 en la escala del método LEST, lo que refleja “molestias medias” y significa la existencia de “riesgo de fatiga”, lo anterior equivale a un 8% de la población observada, situación que lo sustenta en (http://www.virtual-formac.com/cursos-gratis/rrll/bloque2/prll-Bloque2/rrll2_3_b.htm) cuando se afirma que uno de los factores convenientes es la posibilidad de que la persona trabajadora organice su trabajo y de esta forma marque su propio ritmo y que lo conveniente es que realice pequeñas pausas para evitar la fatiga. De no ser posible, se tiene que establecer pausas periódicas reglamentadas o cambios de actividad para reducir la carga de trabajo.

Los puestos del 2 al 4, del 7 al 9 y el 11 y el 13 derivaron una valoración de entre 3 y 5 en la escala de valoración del método LEST, y representa un 61% de los puestos analizados por lo que se infiere “débiles molestias” y se recomienda “realizar mejoras”; afirmación que respalda

Lahera y Góngora (2005), cuando afirman que en la presión de tiempos hay aspectos de aumento del nivel de autonomía que permitan a la persona trabajadora controlar su ritmo de su trabajo, la distribución de pausas y la elección de períodos de vacaciones, de conformidad con las necesidades personales. Cuando esto está ausente en el lugar de trabajo, se producen molestias en la persona trabajadora.

Los puestos 5, 6, 10 y 12 de acuerdo con la escala de medición del método LEST obtienen una valoración de entre 0 y 2, lo que muestra una situación “satisfactoria” con un 31% del total de los puestos, esto lo confirma Lahera y Góngora (2005), cuando señalan que las presiones de tiempo se valoran por medio del período de tiempo que la persona trabajadora decide asignar para la realización del desempeño de sus diversas actividades y la posibilidad de que pueda hacer pausas frecuentes durante la jornada laboral, así como la forma en que se hace cargo de los retrasos que se presenten.

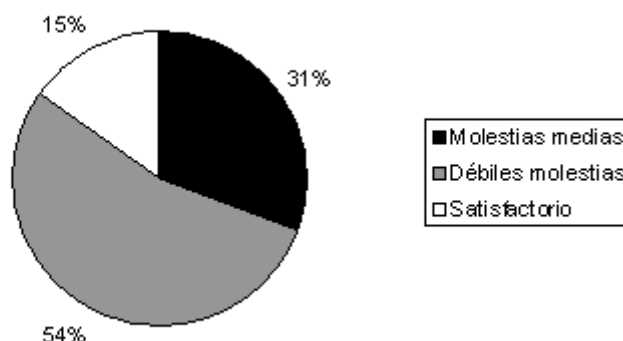


Figura 8. Variable atención del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados del método LEST, 2008

Para la variable atención la figura 8 refleja que los puestos 2, 6, 10 y 13 obtienen valores entre 6 y 7 en el método LEST, lo que representa un 31% del total descrito que permiten inferir “molestias medias” y “existe riesgo de fatiga”, aspectos que reafirma Mondelo (2002) cuando señala, que la fatiga crónica se puede presentar cuando existe desequilibrio prolongado entre la capacidad del organismo y el esfuerzo que debe realizar la persona trabajadora para responder a las necesidades del ambiente. Algunos de los síntomas, que se pueden presentar durante o después de la jornada laboral, o que pueden ser permanentes, entre los que se anotan los siguientes: inestabilidad emocional como irritabilidad, ansiedad, estados depresivos; alteraciones

del sueño, alteraciones sicosomáticas como mareos, alteraciones cardíacas, problemas digestivos, problemas sexuales, dolores de cabeza, entre otros.

Un 54% representado en los puestos del 3 al 5, del 7 al 9 y 11, obtienen una valoración entre 3 y 5 en el método LEST, presentan “débiles molestias”, pero “convendría realizar mejoras”; sustentados Davis, K y Newstrom, J (1997), cuando afirman que la dispersión de la atención puede ocasionar en la persona trabajadora, agotamiento emocional, apatía ante su trabajo e incapacidad de alcanzar las metas, si llega a incurrir en fatiga laboral el funcionario tiende más a quejarse, a atribuir los errores a otro o a mostrarse más irritable.

Los puestos 1 y 12 obtienen un valor de 0 en la escala de valoración del método LEST y representa un 15% de los puestos para los que se diagnostica situación “satisfactoria”; como lo afirma Nogareda (1986), cuando indica que es importante que haya una atención sostenida, para evitar la reducción de la actividad y exista motivación y satisfacción laboral.

De acuerdo con lo establecido por este método, el nivel de atención depende de la precisión de la tarea, de la necesidad de captar ciertas informaciones de carácter visual, táctil o sonoro de los requerimientos propios de las tareas de vigilancia. Desde esta perspectiva, un mayor número de informaciones a percibir, una mayor necesidad de precisión en la tarea o la dificultad en percibir posibles defectos, supondrán un mayor requerimiento de atención. En un mismo puesto de trabajo el nivel de atención puede variar.

Aspectos psicosociales

En lo que respecta a las condiciones psicosociales en la vida laboral actual la Organización Internacional del Trabajo, OIT, (1975) señala que el trabajo debe ser capaz de respetar la vida y la salud de los trabajadores y dejarles tiempo libre para el descanso y el ocio, además, de ofrecerles la oportunidad de servir a la sociedad en que se desenvuelven y obtener su autorrealización mediante el desarrollo pleno de sus capacidades personales. El análisis de los aspectos psicosociales está orientado a detectar el grado de dependencia que tiene la persona en el trabajo, qué iniciativa y qué autonomía tiene, si las responsabilidades le permite mantener relaciones interpersonales.

Los aspectos psicosociales están compuestos por las variables iniciativa, comunicación, relación con mandos y status social de los cuales son presentados los resultados a continuación:

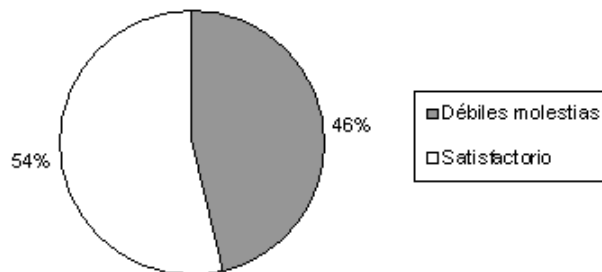


Figura 9. Variable iniciativa del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

Para la variable iniciativa la figura 9, arroja para los puestos 2, 4, 5, del 9 al 11 una valoración de 3 y 5 según la escala del método LEST y representa el 46% lo que muestra “débiles molestias, convendría realizar mejoras”, lo que confirma Robbins (1998), que anota que cuando la persona trabajadora no se desempeña en un puesto que le pueda brindar oportunidades de aplicar sus habilidades y capacidades y que además no ofrece una variedad de tareas, ni libertad, ni retroalimentación, las personas no logran identificar si lo que hacen lo están haciendo bien, cuando el trabajo no presenta características de premiaciones intelectuales, esto provoca fastidio y un puesto que por el contrario tiene demasiados retos, puede provocar frustración y sentimientos de fracaso. Cuando las condiciones mencionadas existen de manera moderada las personas trabajadoras experimentan placer y satisfacción.

Los puestos 1, 3, del 6 al 8, 12 y 13 obtienen una valoración entre 0 y 2 de la escala del método LEST, lo que representa una situación “satisfactoria” y corresponde a un 54% del total, según lo aporta McClelland (2004), y otros citado por Robbins (1998), donde afirma que con respecto a las teorías contemporáneas de la motivación destaca la teoría de las tres necesidades, proponen la existencia de tres necesidades especiales en el trabajo tales como: la necesidad de logros, poder y afiliación. En lo que respecta a la necesidad de logro señala que la persona trabajadora se esfuerza por realizaciones personales, no así, por recompensas provenientes del éxito. El autor descubrió que las personas con un alto nivel de realización personal, se diferencian de las demás, porque tienen un deseo de mejorar las cosas que realizan, eligen

situaciones donde tengan mayores posibilidades de asumir responsabilidad y encontrar solución a los problemas que representan desafío y retroalimentación de manera eficiente en su desempeño.

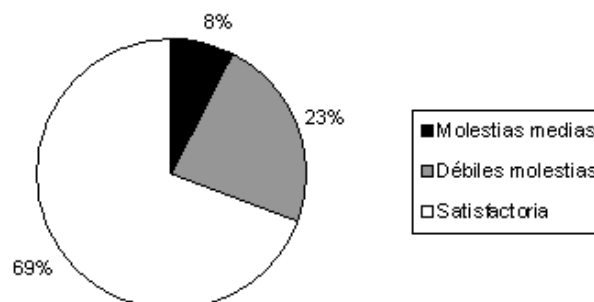


Figura 10. Variable comunicación del personal de oficina de la VVE-UNA.

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

La figura 10 tiene datos de la variable comunicación, indica que el puesto 8 obtiene un valor de 7 de acuerdo con la escala del método LEST, que indica “molestias medias”, lo que significa que “existe riesgo de fatiga” y representa un 8% del total de puestos observados; como lo afirma Gan (2005), si en una organización no se le da la importancia debida a la comunicación, esto produce errores, fallos, retrasos, esperas, disculpas, pretextos, mala o nula atención al cliente, problemas y conflictos con compañeros del equipo de trabajo, con jefes, subordinados o con personal de otros departamentos.

Los puestos 5, 11 y 12 muestran valores entre 3 y 5 según la escala del método LEST, lo que diagnostica “débiles molestias” y el método recomienda que “convendría realizar mejoras”, esto corresponde al 23% del total de puestos observados. De acuerdo con lo que aporta Robbins (2004), en la comunicación son frecuentes los problemas tales como las distorsiones, las ambigüedades o las incongruencias, estos factores son los responsables de originar conflictos interpersonales, insatisfacción en el trabajo y pérdida del bienestar. De ahí que la ausencia de adecuados canales de comunicación, horizontales y verticales, no es sinónimo de aprender a escuchar ni a retroalimentar la información, por lo que no existe comunicación eficaz.

Los puestos del 1 al 4, 6, 7, 9, 10 y 13 obtienen un valor entre 0 y 2 de la escala del método LEST, lo que representa un 69% de la población total, lo que corresponde a una situación “satisfactoria”; así como lo aportan Guillén y Guil (2000), en el mundo del trabajo, un

elemento imprescindible es la comunicación, tanto para la persona trabajadora en su socialización laboral para la propia organización. Una inadecuada comunicación provoca ambigüedad de roles, insatisfacción y desmotivación; por lo que, si en una organización no se canalizan estas energías, disminuye la eficacia, se entorpece el desarrollo. Por lo tanto, en los puestos estudiados, lo que se refiere a la variable comunicación se obtuvo un valor correspondiente a satisfactorio y por tanto se infiere que, quienes los ocupan logran entendimiento, coordinación y cooperación lo que hace posible el crecimiento y el desarrollo de la organización.

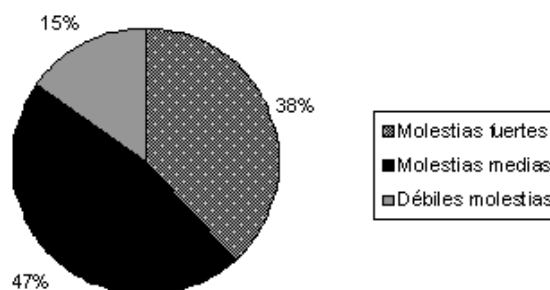


Figura 11. Variable relación con los mandos del personal de oficina de la VVE-UNA.

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

La variable relación con los mandos representada en la figura 11, expresa que los puestos 2, 4, 5, 11 y 12 arrojan una valoración de 8 y 9 según el método LEST que diagnóstica “molestias fuertes” que conducen a “fatiga” y representa un 38% del total de puestos; de acuerdo con lo que afirman Guillén y Guil (2000), si en una organización está ausente una estructura clara, se puede crear una alta ambigüedad de rol y favorece la fatiga, además, una estructura demasiado rígida conduce a la autoestima baja, lo que determina alto nivel de estrés y fatiga.

Los puestos 1, 3, 6, 7, 10 y 13 obtienen un valor entre 6 y 7 según la escala del método LEST, lo que diagnóstica “molestias medias” porque “existe riesgo de fatiga” y representa el 47% de puestos observados; situación que se reafirma cuando Cooper y Smith, (2001), manifiestan que se puede comprender el funcionamiento de un grupo de acuerdo con el estilo de dirección en la organización, ya que quien elige la dirección es el responsable de ejercerla con la

finalidad de conseguir las metas propuestas. Los estilos de dirección adoptados en una organización, pueden ser la base de numerosos problemas, en las relaciones de trabajo, algunos de los que se mencionan son los autoritarios y evitativos. Los superiores que están basados en la producción pueden provocar mayores síntomas de estrés, ansiedad y hostilidad.

Los puestos 8 y 9 obtienen un valor de 3 y 5 en la escala del método LEST, que diagnostica “débiles molestias” en esta variable, “convendría realizar mejoras” y representa un 15% del total de puestos observados; lo anterior se sustenta en Corneil (2001), cuando afirma que el sistema de apoyo social cuenta con la capacidad suficiente de suministrar información precisa de tal forma que supera el estresor y ofrece a la persona trabajadora los recursos necesarios para reducir el estrés.

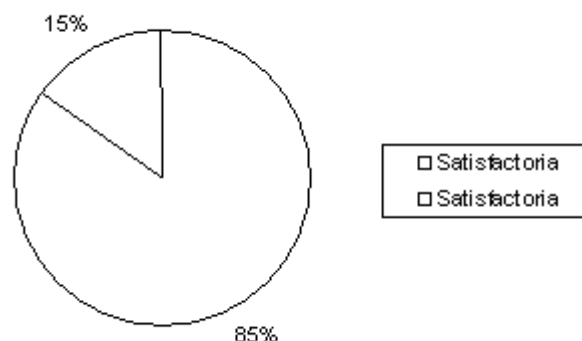


Figura 12. Variable status social del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

La variable status social representada en la figura 12, muestra que las trece funcionarias que ocupan estos puestos reflejan una situación “satisfactoria”, sin embargo, dos de ellas, el 8 y el 11 obtuvieron un valor de 2 en la escala del método LEST, que se califica como “satisfactoria”. En general la variable obtuvo una situación satisfactoria, correspondiente al 100% de puestos estudiados. Para Cuenca (2002), si la persona trabajadora tiene una condición profesional calificada y además posee las cualidades requeridas, el período de aprendizaje y las exigencias para el desempeño del puesto serán satisfactorias y enriquecedoras. Dessler (1996), manifiesta que, el objetivo de inducir en los trabajadores a una carrera profesional le trae a los empleados satisfacción, desarrollo personal y calidad de vida en el trabajo. Por otra parte el beneficio para la

organización de elevar la productividad, la creatividad y la eficacia a largo plazo al tiempo que cuenta con colaboradores con capacitación cuidadosa y formado para el desempeño de su puesto.

Tiempos de trabajo

En esta dimensión se valora la cantidad y organización del tiempo de trabajo y su variable se denomina tiempos de trabajo que se representa en la figura siguiente:

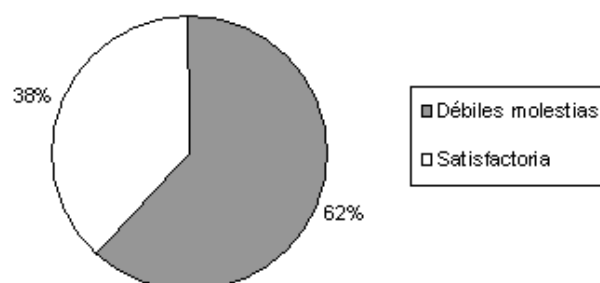


Figura 13. Variable tiempos de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA

Fuente: Histograma de resultados método LEST, 2008

La variable tiempos de trabajo, representada en la figura 13, permite observar que los puestos 1, 3, 6, 11 y 12 obtuvieron valoraciones de 0 y 2, que arrojan una situación “satisfactoria” y significa un 38% de puestos observados. Como afirma Cuenca (2002) cuando en un puesto de trabajo está presente la monotonía y la repetitividad esto produce que su desempeño tenga poco sentido y que además se desconozca su aporte a la organización; situación que no se presenta en los puestos precitados ya que su resultado en la variable tiempos de trabajo es satisfactoria, de acuerdo con el diagnóstico del método LEST.

Los puestos 2, 4, 5, del 7 al 10 y 13 obtuvieron un valor de 3 a 5 según la escala del método LEST, que diagnostica “débiles molestias”, por cuanto “convendría realizar mejoras”; lo que representa un 62% del total de puestos estudiados. Lo anterior se sustenta en Cuenca (2002), cuando señala que la población trabajadora estructura su forma de vida a partir del horario de trabajo, lo que en cierta forma repercute en la salud ya que depende de la cantidad de días en que se distribuye el tiempo total, el número y además la importancia de las pausas que realiza la persona trabajadora todos los días. Un factor importante es también el tipo de horario que se

tiene, que juega un papel importante en la percepción de la fatiga por parte de la persona trabajadora.

De igual manera Orrantia (1990), afirma que para diagnosticar los efectos que presenta en el trabajador en el tiempo de trabajo, es necesario conocer el número de días entre los que el trabajador se reporta, el número de pausas por día, su relevancia y el tipo de horario, por cuanto estos aspectos contribuyen a la fatiga de éste.

En conclusión, a raíz de este trabajo se crearon una serie de recomendaciones dirigidas a la Unidad de Salud Laboral de la UNA, para ser consideradas en un programa de formación y mejoras de las condiciones de cada puesto de trabajo del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, de tal forma que se modifiquen aspectos de iluminación, ambiente térmico, relación con mandos y carga estática, por cuanto fueron las áreas más afectadas.

CAPITULO VI CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio: Análisis de las condiciones de trabajo de cada puesto de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional permitió concluir lo siguiente:

1. El personal administrativo, que ocupa los puestos de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la UNA, posee una población totalmente femenina, por cuanto el 100% de la población estudiada la constituyen mujeres.
2. Las características demográficas de la población estudiada, permiten concluir que se trata en su mayoría de personas adultas donde el 54% tiene entre 41 a 51 años de edad. El 54% de la población estudiada tiene de 1 a 10 años de servicio y el 46% cuentan entre 11 y más años de laborar para la Universidad Nacional. Un 15% de la población labora una jornada de medio tiempo y el restante 85% labora una jornada de tiempo completo.
3. En lo que se refiere al análisis de las condiciones de trabajo, en cada puesto del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional, luego de aplicar el método LEST para conocer las condiciones actuales de cada uno de ellos, permitió identificar algunas condiciones de trabajo en aspectos que pueden afectar la salud de las personas que ocupan los puestos de: profesional asistencial en servicios administrativos, profesional auxiliar en servicios administrativos, técnico asistencial en servicios administrativos, técnico auxiliar en servicios administrativos y gestión operativa auxiliar en servicios administrativos, en los aspectos físico, mental y social.
4. En la dimensión carga física se logró comprobar que el 62% de los puestos observados presentan algún tipo de molestia, lo que significa que es necesario elaborar acciones preventivas en aspectos específicamente de carga estática.
5. La dimensión entorno físico comprobó que la mayoría de los puestos observados derivan “molestias fuertes”, siguiendo en orden de importancia con un menor porcentaje los que obtienen una situación de “nocividad” y un menor número obtiene “molestias medias”, por lo que es indispensable ejecutar medidas correctivas, en el sentido de mejorar los aspectos de ambiente térmico, ruido e iluminación.
6. Se logró comprobar con respecto a la dimensión de carga mental que la mayoría de los puestos observados obtienen valoraciones de “débiles molestias” en tanto la minoría de

ellos presentan "molestias medias", lo que significa que es necesario implementar acciones correctivas en las áreas de presión de tiempos y atención.

7. La dimensión de aspectos psicosociales logró comprobar que la mayoría de los puestos observados obtienen valoraciones de "débiles molestias", siguiendo en orden de importancia los de menor porcentaje con "molestias medias" y una minoría con "molestias fuertes", lo que obliga a realizar acciones correctivas y preventivas en aspectos como iniciativa, comunicación y relación con mandos.
8. En cuanto a la dimensión tiempos de trabajo se logró comprobar que la mayoría de los puestos observados presentan una situación de "débiles molestias", lo que significa que es necesario realizar acciones correctivas en este aspecto y prevenir que la situación se agrave.

Recomendaciones

Las condiciones sociales y materiales, en que las personas ejecutan las tareas cotidianas de trabajo pueden afectar el bienestar y causar daños a la salud, por efecto de la combinación de diversos factores y mecanismos. Igual importancia tienen las enfermedades profesionales. Es por ello que las autoras del estudio proponen las siguientes recomendaciones:

- Realizar estudios como el presente en otras instancias universitarias, para conocer las condiciones de las y los trabajadores que ocupan puestos de oficina.
- Elaborar estudios como el presente, integrando otros puestos de trabajo para determinar quienes se afectan más: hombres o mujeres.
- Elaborar investigaciones, tipo diagnóstico, para que las autoridades del área de salud laboral conozcan situaciones existentes en diferentes ámbitos universitarios y ejecuten acciones que las mejoren.

A la Universidad Nacional

- Realizar exámenes médicos, antropométricos y audiometrías periódicas, al personal de oficina para conocer el grado de afectación en el estado de salud y bienestar de la persona trabajadora.

- Implementar programas de seguridad, de higiene industrial y programas ergonómicos a nivel institucional, que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo, sobre todo, en el ambiente térmico, temperatura, iluminación y ruido.

A la Unidad de Salud Laboral

- Analizar la posibilidad de la implementación de la Comisión de Salud Ocupacional, de acuerdo con lo establecido en la ley de 6727- Ley de Riesgos del Trabajo, artículo 288 y la IV Convención Colectiva de Trabajo de la Universidad Nacional, en su artículo 109.
- Implementar programas de capacitación, orientados a informar al personal de oficina sobre la adopción de posturas correctas y eliminar aquellas que perjudican la salud y provocan enfermedades a mediano y largo plazo.
- Que la institución continúe apoyando las gestiones pertinentes para dotar del recurso humano profesional, en las diferentes áreas de la Salud Ocupacional para el desarrollo y cumplimiento del plan estratégico de la unidad de Salud Laboral, para ofrecer calidad de vida laboral a los funcionarios de la Institución.
- Dotar a la Unidad de Salud Ocupacional de la infraestructura adecuada, para que ejecute proyectos y programas propios de su naturaleza.

A la Escuela de Secretariado Profesional

- Que estudie la posibilidad de incorporar en sus cursos el tema de salud ocupacional, con el fin de proporcionar a las estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar la vida laboral y evitar en la medida de lo posible malestares y lesiones, que a mediano o largo plazo afecten su salud.

BIBLIOGRAFIA

Antologías

Consejo de Salud Ocupacional y Ministerio de Educación Pública. (1993). *Antología salud ocupacional*, San José, Costa Rica.

Folletos

Escalante, L. (1998). *Diagnóstico de Salud de los Trabajadores Universitarios: Secretarias y Oficinistas*. Universidad Nacional, Vicerrectoría de Desarrollo, Programa de Recursos Humanos, Unidad de Salud Laboral.

Plan Global institucional 2004-2011 (2004) Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Universidad Nacional (2005) *Estatuto Orgánico*, Heredia, Costa Rica: Departamento de Publicaciones.

Revistas

Torres T, Rodríguez, M. (2007). *Evaluación Ergonómica de Puestos de la Industria Pesquera del Ecuador*. Revista Tecnológica ESPOL, Vol 20, N° 1, 139-142.

Guerrero M, (2000). *Condiciones de trabajo en Docentes de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia*. Universidad de Colombia. Revista de Salud Pública Vol. 2 N° 3.

Tomasina, F. Stolovas, N., Chaves, E. (2003). *Estudio de las condiciones de trabajo de enfermería en el Departamento de Recuperación post anestésica del Hospital Universitario*. Revista Uruguaya de Enfermería, 2006 I: 5-13.

Hernández, J. L., Zárate, C., Zúñiga, M. (2006). *Aspectos Psicosociales, entorno físico, tiempo de trabajo, carga mental y repercusiones en cosechadores de brócoli*. Revista de Ingeniería Industrial-ITC, Agosto 2006-Enero 2007, Año 1. N° 1

Del Valle, E., Rodríguez, M., Manero, A. (2008). *Evaluación integral del nivel de riesgo músculo esquelético en diferentes actividades laborales*. Salud de los Trabajadores, jun. 2008 vol. 16, n° 1, p.17-26.

Hernández, J.L. Díaz, R. (2007, abril). *Diagnóstico de los proceso de soporte de las PYMES del sector textil del sur de Guanajuato*. Ponencia presentada en el IX Congreso Internacional de Ergonomía, México, D.F.

Barrios, L. (2006, diciembre). *Construcción de una tipología del control patronal mediante la aplicación del método LEST. Salud de los Trabajadores*, vol.14, no.2, p.55-67. ISSN 1315-0138.

Diccionarios

Real Academia Española. (1984) *Diccionario de la lengua española* (20ª Ed.) Madrid, España.

Enciclopedias

OIT. (2001) Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. *Factores Psicosociales y de organización*. 34. Tomo 2 /34. INSHT.es

Leyes

Costa Rica (1998) *Código de Trabajo* (14 Ed). San José. Editorial Porvenir.

Costa Rica. Universidad Nacional, Campus Omar Dengo, Consejo Universitario (1998)

Ley constitutiva de la Universidad Nacional. (SCU-1345-88 del 15 de setiembre de 1998).

Ministerio de Trabajo, Consejo de Salud Ocupacional (1982). *Ley y reglamento modificado de riesgos del trabajo*. San José, Costa Rica.

Libros

Barquero, A. (2001) *Ética Profesional*. EUNED. Costa Rica.

Barrantes, Ana C y Bravo, R. (1991) *Salud Ocupacional*, San José, Costa Rica. EUNED.

Barrantes, R. (2001) *Investigación: Un camino al conocimiento. Un enfoque cuantitativo y cualitativo*. San José, Costa Rica, Editorial EUNED.

Bartual, J.E (1994) *Higiene Industrial*. Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo, España.

Bestratén M y otros (2001) *La gestión integral de los accidentes de trabajo (III): costes de los accidentes*. Nota Técnica de Prevención 594. INSHT. España.

Caplan, RD. 1983. *Ajuste persona-entorno: Pasado, presente, futuro. El estrés en la investigación: Cuestiones para los años ochenta* dirigido por CL Cooper. Nueva York: Wiley.

Cassel, J. 1976. *La contribución del entorno social de acogida a la resistencia*. Am J Epidemiol 104: 107-123.

Chiavenato, A. (2000) *Administración de los Recursos Humanos*. quinta edición.

Chiavenato, I. (1999) *Administración de Recursos Humanos*.(5º ED) Colombia, McGraw-Hill Interamericana S.A. Mc Graw Hill Interamericana. Colombia

- Chinchilla, R. (2005) *Salud y seguridad en el trabajo*. EUNED. Segunda reimpresión de la 1era Ed- San José, Costa Rica.
- Colección de Informes. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1987). *Automatización, organización y tensión en el trabajo*. Madrid. Colección de Informes. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cooper, C.L. y Smith (2001) *Estilo de Dirección*. En Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, Vol. II, VI (34), 34-39. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Cooper, C, J Marshall. (1976). *Fuentes de estrés laboral: una revisión de la literatura relativa a las enfermedades coronarias y las enfermedades mentales*. J Occup Psychol49: 11-28.
- Cortés, J. (2002) *Seguridad e Higiene del Trabajo*. Editorial Alfaomega. México.
- Cowling, A. James, P. (1997) *La esencia de la administración de personal y las relaciones industriales*. Prentice Hall Hispanoamericana. S.A. México. D.F.
- Cuenca, R. (2002). *Los riesgos psicosociales y su prevención: mobbing, estrés y otros problemas*. En Jornada Técnica de Actualización de Riesgos Laborales, Madrid, 10 de diciembre de 2002.
- Dankhe, G. (1989) La investigación científica. En Fernández Collado. *La comunicación humana*. Ciencias Sociales, Mc Graw Hill, México.
- Dessler, G. (1996) *Administración de Personal*, 4ta Edición. Prentice Hall, México, D.F.
- Gómez, M. (1986) *Elementos de estadística descriptiva*. EUNED. San José, Costa Rica.
- González, D. (2006) *Ergonomía y Psicosociología*. Ediciones FC Editorial. España.
- Grandjean, E. (1988). *Fitting the task to the Man*. Taylor & Francis. London, Inglaterra.
- Frankenhaeuser, M, G Johansson. 1986. *El estrés en el trabajo: aspectos psicosociales y psicobiológicos*. Ent Rev Appl Psychol Rev35: 287-299.
- Frankenhaeuser, M, U Lundberg, M Fredrikson, B Melin, M Tuomisto, A-L Myrsten, M Hedman, B Bergman-Losman, L Wallin. 1989. *El estrés dentro y fuera del trabajo en relación con el sexo y situación profesional de los trabajadores de cuello blanco*. J Behav Órgano 10: 321-346.
- Hackman, JR, GR Oldham. 1975. *El trabajo de diagnóstico encuesta*. Appl Psychol 60: 159-170.
- . 1980. Trabajo de Reforma . Reading, Massachussetts: Addison-Wesley.
- Hernández, R. (2002) *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill, México.

- Hersey, P., Blanchark, K., Jonson, D., (1998) *Administración del Comportamiento Organizacional*. Printice Hall Hispanoamericana. México.
- Kahn, RL, P Byosiere. 1992. *El estrés en las organizaciones*. En Manual de Psicología Industrial y Organizacional, dirigido por MD Dunnette y LM Hough. Palo Alto, California: Consultoría de Psicología de prensa.
- Karasek, R, T Theorell. 1990. *Saludable de trabajo, el estrés, la productividad y la reconstrucción de la vida laboral* . Nueva York: Basic Books.
- Karasek, RA. 1976. *El impacto del ambiente de trabajo en la vida fuera del trabajo*. Tesis doctoral, Instituto de Tecnología de Massachusetts, Estados Unidos.
- Kerlinger, F. (1979) del *Enfoque conceptual de la investigación comportamiento*. Nueva Editorial Interamericana. México.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2003) *Psicosociología del Trabajo*. Madrid. INSHT.
- Johnson, JV. 1986. *The impact of workplace social support, job demands and work control upon cardiovascular disease in sweden*. Tesis doctoral, Universidad Johns Hopkins.
- Lahera, M. Góngora, J. J. (2005). *Factores Psicosociales. Identificación de situaciones de riesgo* Instituto Navarro de Salud Laboral. Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. España.
- Llaneza, J . (2002) *Ergonomía y psicosociología aplicada*, Editores Elex Novoa. España.
- Lepat y Cunny (1997) *Psicología del trabajo*. Pablo del Rio. Madrid.
- Levi, L, M Frankenhaeuser, B Gardell. 1986. *Las características del lugar de trabajo y la naturaleza de sus demandas sociales. En la ejecución del trabajo y el estrés en el trabajo dirigido*. por S Wolf y AJ Finestone. Littleton, Massachussets: PSG.
- Levi, L. (2001) Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. *Factores Psicosociales y de organización*, OIT. España.
- Mondelo, P. (2002) *Ergonomía 1, 2 y 4*, Tercera Edición. Editorial Alfaomega, España.
- Niaura, R, CM Stoney, PN Herbst. 1992. *Psicología* 34: 1-43.
- Nogareda, C. (1986). Nota técnica de prevención 179. *La carga mental de trabajo, fatiga: definición y evaluación* del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Barcelona, España
- OIT. (1973) *Introducción al Estudio del Trabajo*. Impresión Couleurs Weber, Suiza.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). 1986. *Introducción al estudio del trabajo*. Ginebra: OIT. Organización Mundial de la Salud (OMS). 1984. *La promoción de la salud: un documento de debate sobre el concepto y principios. Promover la salud*. Health Promot 1: 73-76.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). 1975. *Hacer el trabajo más humano*. Informe del Director General de la Conferencia Internacional del Trabajo Ginebra: OIT.

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1987). *Automatización, organización y tensión en el trabajo*. Madrid. Colección de Informes. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Biblioteca Prevención de Riesgos Laborales de la OIT (1999).

Robbins, S. (2004) *Comportamiento Organizacional*. Prentice-Hall Hispanoamericana S. A. México.

Robbins, S. (1998) *Fundamentos del Comportamiento Organizacional*, 5ta edición. Prentice Hall. México D.F.

Robbins, W. y Hackett. G. (1989) *Manual Técnico de Seguridad. Representación y Servicios de Ingeniería*.

Salazar, R.. y Zúñiga, I. (1999) *Nociones sobre la legislación de la Salud en Costa Rica*. EUNED. Costa Rica.

Smith, MJ, PC Sainfort. 1989. *Un balance de la teoría de diseño de puestos de trabajo para la reducción del estrés*. Ent J Ind Erg 4: 67-79.

Tamayo y T., M. (1987) *El proceso de la investigación científica*. Editorial LIMUSA. México.

Taylor S.J. y Bodgan R. (1987) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Editorial Paidós, Barcelona, España.

Tesis

Barrantes M. y Camacho, L. (1994). *Análisis del Entorno laboral del Sector Secretarial y Oficinista en la Universidad Nacional, como sustento para elaborar una propuesta que permita introducir el tema de la Salud Ocupacional en el plan de estudios de la Escuela de Secretariado Profesional*. Tesis de Graduación de Licenciatura. Escuela de Secretariado Profesional. Universidad Nacional, Heredia. Costa Rica.

Masís, J. (1997) *Diagnóstico de aspectos ergonómicos de los puestos secretariales del Campus Omar Dengo de la Universidad Nacional*. Tesis de Bachillerato en Salud Ocupacional, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. San José, Costa Rica.

Astorga, Cristel, y Valerio, S. (2008) *Percepción del Personal Secretarial de la Sede Central de la Universidad Nacional con respecto a Salud Ocupacional*. Tesis de Graduación de Licenciatura. Escuela de Secretariado Profesional. Universidad Nacional, Heredia. Costa Rica.

Soler, M., (2008) *La evaluación de los factores de riesgo psicosocial del trabajo en el sector hortofrutícola: el cuestionario FAPSIHOS*. Tesis de doctorado en Psiquiatría y Psicología Social, Universidad de Murcia, España.

Fuentes electrónicas

<http://w.w.w.una.ac.cr/facultades/index.htm>

<http://www.ministeriodesalud/mision/vision>. Misión, visión del Ministerio de Trabajo, 2009

<http://portal.ins-cr.com/Institucional/Historia/> Misión, visión del Instituto Nacional de Seguros, 2009.

<http://www.ins.com/riesgoslaborales>.

<http://www.ministrabajo.go.cr/consejo%20salud%20ocupacional/principal.shtml>

<http://portal.ins-cr.com/Social/SaludOcup/>

<http://www.dpi.upv.es/edpi/formulario.htm>. Método e-NIOSH. Software e-DPI v3. Departamento de proyectos de ingeniería, Universidad Politécnica de Valencia, España.

<http://ocw.um.es/cc.-sociales/psicologia-del-trabajo/material-de-clase-1/bloque-3-tema-9.pdf> . Consultado el 30/03/2009. Gan, F. (2005) La comunicación en el trabajo. Comunicación organizacional.

(www.ministeriodesalud.go.cr)

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_575.pdf 22-5-2009, 5.38 p.m

http://www.virtual-formac.com/cursos-gratis/rll/bloque2/prll-Bloque2/rll2_3_b.htm

(<http://portal.ins-cr.com/Institucional/MisionVision/>)

Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (CEE). *Estrés físico y psicológico en el trabajo*. Editado por la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (CEE).

http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=824&Itemid=1&lang=es Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/en/> Consultado el 15/02/2009.

<http://comunicacion.infojobs.net/recursos/consejos/articulos/detalle/index.jsp?MzI%3D&MTIxMzQ4MTA3MA%3D%3D>

Método LEST (Laboratorio Aix-en-Provence). En: Castillo JJ, Prieto C, editores. *Condiciones de trabajo. Un enfoque renovador de la sociología del trabajo*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas; 1990.

<http://www.col.ops-oms.org/saludambiente/SOIP/3aSeguridad.htm>. Organización Mundial de la Salud.

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_575.pdf 22-5-2009, 5.38 p.m.



Informes

PROCAME (2008) *Evaluación de las condiciones de trabajo en distintos puestos de trabajo en la Universidad Nacional*. Heredia, Costa Rica.

Normas técnicas

Norma Técnica INTE 31-19-16-97. *Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Seguros.

ANEXOS

	UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES PROGRAMA DE ESTUDIOS EN CALIDAD, AMBIENTE Y METROLOGÍA	
Evaluación de las condiciones de trabajo en distintos puestos de trabajo en la Universidad Nacional		Página 1 de 7

1. Introducción

La presente evaluación se lleva a cabo de acuerdo con la solicitud de Ana Varela Espinosa y Lucía Vargas Miranda, para la valoración de distintos de puestos de trabajo ubicados en las instalaciones de la Universidad Nacional, Campus Omar Dengo. Dicho estudio se basa en la medición de las variables de presión sonora, iluminación, velocidad del aire, y porcentaje de humedad relativa y temperatura. El fin principal de la medición de las variables mencionadas anteriormente es el proporcionar los datos puntuales para el análisis de las solicitantes.

La medición de las condiciones de trabajo es realizada muchas veces debido al registro de siniestros en la población laboral, sin embargo, la aparición de problemas de salud crónicos sólo son vistos a lo largo del tiempo, a partir de la realización de las actividades laborales diarias en condiciones no aptas para su ejecución. Niveles de ruido superiores a lo permitido pueden producir pérdida de sueño, efectos sobre la memoria, tensión muscular, estrés, entre muchos otros síntomas. Los niveles de iluminación deben proporcionarse de acuerdo con la actividad que se esté desarrollando, y en función de las características de las personas que ocupan los puestos de trabajo; tanto en su defecto como su exceso, los problemas de iluminación se asocian con malestar y enfermedades asimiladas como comunes entre la población. En cuanto a las condiciones de ventilación inapropiadas por insuficiente ventilación, produce afectaciones en cuanto al rendimiento laboral.

2. Objetivo General

Proporcionar los datos correspondientes a la medición de presión sonora, iluminación, velocidad del aire, y porcentaje de humedad relativa y temperatura; en los puestos de trabajo sometidos a estudio.



2.1 Objetivos Específicos

1. Medir las condiciones de ruido, iluminación, velocidad del aire, y porcentaje de humedad relativa y temperatura; en los puestos de trabajo en estudio.
2. Elaborar un informe que establezca los resultados obtenidos.

3. Marco de Referencia Legal

- Reglamento de para el control de la Contaminación Ambiental por Ruido. Decreto Ejecutivo N°78718-S del 15 de junio del 2000.
- Decreto ejecutivo N° 32692 “Procedimiento para la medición de Ruido”, publicado en la Gaceta N° 201 del miércoles 19 de octubre del 2005.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 2 de enero de 1967. Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo.

3.1 Niveles mínimos de iluminación en Lux

	UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES PROGRAMA DE ESTUDIOS EN CALIDAD, AMBIENTE Y METROLOGÍA	
Evaluación de las condiciones de trabajo en distintos puestos de trabajo en la Universidad Nacional		Página 2 de 7

Pacios, galerías y demás lugares de paso.	20
Operaciones donde el detalle no es esencial, materiales a granel.	50
Pequeña distinción de detalles, almacenes, ascensores, empaquetado	100
Distinción moderada de detalles, banco de taller, carpintería, mecánica .	200
Distinción media de detalles, trabajos medios en bando de taller, o en máquinas.	300
Fina distinción de detalles, trabajos finos, máquinas de oficina y dibujo.	500 - 1000
Distinción extremadamente fina, pruebas con instrumentos de precisión, talleres de joyería, y relojería.	1000

Fuente: Disponible en www.ministrabajo.go.cr



4. Metodología

1. La medición de las variables de estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:
 - a. Nivel de presión sonora: según lo establecido con el Reglamento para el control de la Contaminación Ambiental por Ruido. Decreto Ejecutivo N° 78718-S del 15 de junio del 2000, publicado en al Gaceta N° 155 del 14 de agosto del 2000 en sus artículos 20 -21.
 - b. Iluminación, ventilación, porcentaje de humedad y temperatura ; fueron medidos en cada puesto de trabajo estudiado, colocando el instrumento de medición en el área de influencia del trabajador (no más de un metro de distancia).

4.1 Fecha de la Medición

Las mediciones fueron realizadas mediante la utilización de equipo especializado para cada variable de estudio, en el interior del puesto de trabajo el día lunes 7 de abril de 2008.

Nota: El número de identificación indica el puesto de trabajo de cada persona (ver anexo 1)

	UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES PROGRAMA DE ESTUDIOS EN CALIDAD, AMBIENTE Y METROLOGÍA	
Evaluación de las condiciones de trabajo en distintos puestos de trabajo en la Universidad Nacional		Página 3 de 7

5. Resultados

Tabla 1. Mediciones de presión sonora por cada puesto de trabajo.

Lugar de medición	Resumen de mediciones			
	Mínimo	Máximo	Promedio	Valor Límite (dB)
Puesto N° 1	51.30	63.10	68.89	85.00
punto 2	51.10	59.70	68.25	85.00
punto 3	50.10	60.10	64.13	85.00
Puesto N° 2	49.30	57.70	65.66	85.00
punto 2	51.50	56.80	65.21	85.00
punto 3	50.70	58.90	67.39	85.00
Puesto N° 3	42.90	54.50	60.00	85.00
punto 2	44.10	59.10	63.86	85.00
punto 3	41.80	54.60	60.97	85.00
Puesto N° 4	55.50	66.20	73.24	85.00
punto 2	48.80	57.60	65.97	85.00
punto 3	50.90	68.70	74.13	85.00
Puesto N° 5	50.00	57.50	65.34	85.00
punto 2	44.40	56.20	62.74	85.00
punto 3	45.20	55.20	63.89	85.00
Puesto N° 6	49.10	63.20	67.11	85.00
punto 2	45.60	57.60	64.42	85.00
punto 3	48.80	58.80	66.29	85.00
Puesto N° 7	42.70	52.80	61.13	85.00
punto 2	37.80	56.00	59.58	85.00
punto 3	41.40	52.90	58.69	85.00
Puesto N° 8	40.20	54.00	58.33	85.00
punto 2	39.90	47.60	56.38	85.00
punto 3	40.80	48.90	55.71	85.00
Puesto N° 9	52.20	66.40	73.37	85.00
punto 2	51.50	63.20	69.42	85.00
punto 3	53.30	65.00	71.12	85.00
Puesto N° 10	51.20	57.80	65.79	85.00
punto 2	51.80	66.20	70.13	85.00
punto 3	49.30	64.40	67.80	85.00
Puesto N° 11	40.30	57.90	61.45	85.00
punto 2	40.50	58.40	61.56	85.00
punto 3	43.20	59.50	65.16	85.00

Fuente: Elaboración propia, PROCAME 2008



	UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES PROGRAMA DE ESTUDIOS EN CALIDAD, AMBIENTE Y METROLOGÍA	
Evaluación de las condiciones de trabajo en distintos puestos de trabajo en la Universidad Nacional		Página 4 de 7

Tabla 2. Ambiente térmico en los puestos de trabajo.



No. de Identificación	9°C-13°C	13°C-16°C	16°C-19°C	19°C-22°C	22°C-25°C	25°C-28°C	28°C-30°C	30°C-32°C	32°C-34°C	34°C-36°C	36°C-38°C	38°C-40°C
5						X						
4						X						
9						X						
7						X						
8						X						
11						X						
3						X						
6						X						
2						X						
1						X						
10						X						
12						X						
13						X						

Fuente: Elaboración propia, PROCAME 2008

Tabla 3. Ambiente luminoso en los puestos de trabajo.

No. de Identificación	<30	30 a <50	50 a <80	80 a <200	200 a <350	350 a <600	600 a <900	900 a <1500	1500 a <3000	>= 3000
5				X						
4				X						
9				X						
7				X						
8				X						
11				X						
3				X						
6				X						
2				X						
1				X						
10				X						
12				X						
13				X						

Fuente: Elaboración propia, PROCAME 2008

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES PROGRAMA DE ESTUDIOS EN CALIDAD, AMBIENTE Y METROLOGÍA</p>	
<p style="text-align: center;">Evaluación de las condiciones de trabajo en distintos puestos de trabajo en la Universidad Nacional</p>		<p style="text-align: right;">Página 5 de 7</p>

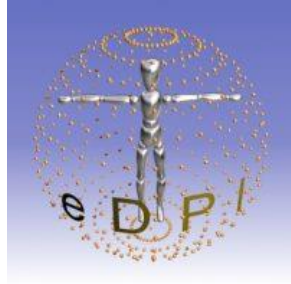
5.1 Puntos de medición

(ver Anexo 1)

6. Bibliografía

1. Decreto ejecutivo N° 32692 “Procedimiento para la medición de Ruido”, publicado en la Gaceta N° 201 del miércoles 19 de octubre del 2005.
2. Reglamento General de Salud e Higiene de Trabajo. (Decreto Ejecutivo No. 1 del 2 de enero de 1967).
3. Reglamento de para el control de la Contaminación Ambiental por Ruido. Decreto Ejecutivo N°78718-S del 15 de junio del 2000.
4. Páginas Consultadas:
 - <http://www.ministrabajo.go.cr>. Consultado 7 abril, 2008.
 - http://www.mtas.es/Insht/practice/gap_012.pdf. Consultado 7 abril, 2008.
 - http://www.paritarios.cl/consejos_iluminacion.htm. Consultado 9 abril, 2008.
 - http://portal.oit.or.cr/index.php?option=com_docman&task=view_category&Itemid=60&subcat=44&catid=99&limitstart=0&limit=25. Consultado 16 abril, 2008.

CUESTIONARIO DE OBSERVACIÓN e-LEST (e-DPI)

















Datos del puesto

Empresa:	
Nombre del puesto:	
Departamento:	
Nº de puestos similares:	
Fecha:	
Hora:	
Descripción del puesto:	
Observaciones:	

1 Carga física

1.1 CARGA ESTÁTICA

- Indicar en la siguiente tabla las posturas más frecuentemente adoptadas por el trabajador así como su duración:

Postura		Duración (min.)	Frecuencia (veces/hora)	Duración total (minutos/hora)
Sentado:				
Normal				
Inclinado				
Con los brazos por encima de los hombros				
De pie:				
Normal				
Con los brazos en extensión frontal				
Con los brazos por encima de los hombros				
Con inclinación				
Muy inclinado				
Arrodillado				
Normal				
Inclinado				
Con los brazos por encima de los hombros				
Tumbado				
Con los brazos por encima de los hombros				
Agachado				
Normal				
Con los brazos por encima de los hombros				

1.2 CARGA DÍNAMICA

1.2.1 Esfuerzo realizado en el puesto

- El esfuerzo realizado en el puesto de trabajo es:

- Continuo ¹
- Breve pero repetido²

(1) *Si el esfuerzo es continuo*

- Duración total del esfuerzo en minutos por hora

<input type="checkbox"/>	<5'
<input type="checkbox"/>	5' a <10'
<input type="checkbox"/>	10' a <20'
<input type="checkbox"/>	20' a <35'
<input type="checkbox"/>	35' a <50'
<input type="checkbox"/>	>=50'

(2) *Si los esfuerzos son breves pero repetidos*

- Veces por hora que se realiza el esfuerzo

<input type="checkbox"/>	<30
<input type="checkbox"/>	30 a 59
<input type="checkbox"/>	60 a 119
<input type="checkbox"/>	120 a 209
<input type="checkbox"/>	210 a 299
<input type="checkbox"/>	>=300

- Peso en Kg. de la carga que provoca el esfuerzo.

<input type="checkbox"/>	<1
<input type="checkbox"/>	1 a <2
<input type="checkbox"/>	2 a <5
<input type="checkbox"/>	5 a <8
<input type="checkbox"/>	8 a <12
<input type="checkbox"/>	12 a <20
<input type="checkbox"/>	>=20

1.2.2 Esfuerzo de aprovisionamiento (esfuerzo realizado por el trabajador para, por ejemplo, alimentar la máquina con materiales)

- Distancia recorrida con el peso en metros:

<input type="checkbox"/>	<1
<input type="checkbox"/>	1 a <3
<input type="checkbox"/>	>=3

□ Frecuencia por hora del transporte

<input type="checkbox"/>	<10
<input type="checkbox"/>	10 a <30
<input type="checkbox"/>	30 a <60
<input type="checkbox"/>	60 a <120
<input type="checkbox"/>	120 a <210
<input type="checkbox"/>	210 a <300
<input type="checkbox"/>	>=300

□ Peso transportado en Kg.

<input type="checkbox"/>	<1
<input type="checkbox"/>	1 a <2
<input type="checkbox"/>	2 a <5
<input type="checkbox"/>	5 a <8
<input type="checkbox"/>	8 a <12
<input type="checkbox"/>	12 a <20
<input type="checkbox"/>	>=20

2 Entorno físico

2.1 AMBIENTE TÉRMICO

Si durante la jornada el trabajador está sometido a diferentes ambientes térmicos, se calculará la puntuación de cada situación de forma independiente y se escogerá la más desfavorable.

□ Velocidad del aire en el puesto de trabajo (m/s)

□ Temperatura del aire (°C)

<input type="text"/>	Seca
<input type="text"/>	Húmeda

□ Duración de la exposición diaria a estas condiciones

<input type="checkbox"/>	< 30'
<input type="checkbox"/>	30' a < 1 h 30'
<input type="checkbox"/>	1 h 30' a < 2 h 30'
<input type="checkbox"/>	2 h 30' a < 4
<input type="checkbox"/>	4 h a < 5 h 30'
<input type="checkbox"/>	5 h 30' a < 7 h
<input type="checkbox"/>	>= 7 h

□ Veces que el trabajador sufre variaciones de temperatura en la jornada

<input type="checkbox"/>	25 o menos
<input type="checkbox"/>	más de 25

2.2 RUIDO

El nivel sonoro a lo largo de la jornada es

(Indicar si el trabajador está sometido siempre a un mismo nivel sonoro, o si varía a lo largo de la jornada)

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Constante ³ |
| <input type="checkbox"/> | Variable ⁴ |

El nivel de atención requerido por la tarea es

El NIVEL DE ATENCIÓN depende de la precisión de la tarea, de la necesidad de captar ciertas informaciones de carácter visual, táctil o sonoro y de los requerimientos propios de las tareas de vigilancia. Un mayor número de informaciones a percibir, una mayor necesidad de precisión en la tarea (piezas pequeñas o exactitud en la manipulación) o la dificultad en percibir posibles defectos supondrán un mayor requerimiento de atención.

En un mismo puesto de trabajo el nivel de atención puede variar; en ese caso se escogerá el más elevado

- | | |
|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | Débil |
| <input type="checkbox"/> | Medio |
| <input type="checkbox"/> | Elevado |
| <input type="checkbox"/> | Muy elevado |

Este dato se solicita también en la variable "Atención" de la dimensión "CARGA MENTAL", el valor introducido debe ser el mismo en ambos casos.

Número de ruidos impulsivos a los que está sometido el trabajador

Ruidos IMPULSIVOS son aquellos de duración inferior a 1 segundo y de intensidad sonora mayor o igual a 85 dB(A) (martilleos, explosiones...)

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | menos de 15 al día |
| <input type="checkbox"/> | 15 o más al día |

(3) Si el nivel sonoro a lo largo de la jornada es constante

Nivel de intensidad sonora en decibelios

- | | |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | <60 |
| <input type="checkbox"/> | 60 a 69 |
| <input type="checkbox"/> | 70 a 74 |
| <input type="checkbox"/> | 75 a 79 |
| <input type="checkbox"/> | 80 a 82 |
| <input type="checkbox"/> | 83 a 84 |
| <input type="checkbox"/> | 85 a 86 |
| <input type="checkbox"/> | 87 a 89 |
| <input type="checkbox"/> | 90 a 94 |
| <input type="checkbox"/> | 95 a 99 |
| <input type="checkbox"/> | 100 a 104 |
| <input type="checkbox"/> | >105 |

(4) Si el nivel sonoro a lo largo de la jornada es variable

- Duración de la exposición en horas por semana y niveles de intensidad sonora diferentes en decibelios

Duración (horas por semana)	Intensidad (dB)

2.3 AMBIENTE LUMINOSO

- El nivel de iluminación en el puesto de trabajo en lux es de

<input type="checkbox"/>	<30
<input type="checkbox"/>	30 a <50
<input type="checkbox"/>	50 a <80
<input type="checkbox"/>	80 a <200
<input type="checkbox"/>	200 a <350
<input type="checkbox"/>	350 a <600
<input type="checkbox"/>	600 a <900
<input type="checkbox"/>	900 a <1500
<input type="checkbox"/>	1500 a <3000
<input type="checkbox"/>	>=3000

- El nivel (medio) de iluminación general del taller en lux es de

- El nivel de contraste en el puesto de trabajo es *

<input type="checkbox"/>	Elevado (ej. Negro sobre fondo blanco)
<input type="checkbox"/>	Medio
<input type="checkbox"/>	Débil (ej. Trabajos de costura)

*Contraste es la diferencia entre la luminancia de los objetos a observar y el fondo

- El nivel de percepción requerido en la tarea es

<input type="checkbox"/>	General (lugares de paso, manipulación de productos a granel...)
<input type="checkbox"/>	Basto (montaje de grandes piezas, recuento de stocks...)
<input type="checkbox"/>	Moderado (Montaje de piezas pequeñas, lectura, escritura...)
<input type="checkbox"/>	Bastante fino (Montaje de piezas pequeñas...)
<input type="checkbox"/>	Muy fino (trabajos de verificación, lectura de instrumentos...)
<input type="checkbox"/>	Extremadamente fino (trabajos de alta precisión)

- Se trabaja con luz artificial

<input type="checkbox"/>	Permanente
<input type="checkbox"/>	No permanente

- Existen deslumbramientos

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

2.4 VIBRACIONES

En caso de no existir exposición a vibraciones introduzca los valores menores (<2h; Poco molestas)

- Duración diaria de exposición a las vibraciones

<input type="checkbox"/>	< 2 h
<input type="checkbox"/>	2 a < 4 h
<input type="checkbox"/>	4 a <6 h
<input type="checkbox"/>	6 a <7 h 30'
<input type="checkbox"/>	>= 7 h 30'

- El carácter de las vibraciones es

<input type="checkbox"/>	Poco molestas
<input type="checkbox"/>	Molestas
<input type="checkbox"/>	Muy molestas

3 Carga mental

- El trabajo es

<input type="checkbox"/>	Repetitivo ⁵
<input type="checkbox"/>	No repetitivo ⁶

3.1 PRESIÓN DE TIEMPOS

- Tiempo en alcanzar el ritmo normal de trabajo cuando inicia una nueva tarea

<input type="checkbox"/>	<=1/2 hora
<input type="checkbox"/>	>1/2 hora <=1 día
<input type="checkbox"/>	2 días a <=1 sem.
<input type="checkbox"/>	<1 sem a <=1 mes
<input type="checkbox"/>	> 1 mes
<input type="checkbox"/>	Nunca

Modo de remuneración del trabajador

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Salario fijo |
| <input type="checkbox"/> | Salario a rendimiento con prima colectiva (salario en función del rendimiento colectivo) |
| <input type="checkbox"/> | Salario a rendimiento con prima individual (salario en función del rendimiento individual) |

El trabajador puede realizar pausas (sin contar las reglamentarias del bocadillo o la comida)

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Más de una en media jornada |
| <input type="checkbox"/> | Una en media jornada |
| <input type="checkbox"/> | Sin pausas |

El trabajo es en cadena

TRABAJO EN CADENA: El trabajador dispone de un tiempo determinado para realizar la tarea causando perturbaciones los retrasos. Las piezas se le presentan al trabajador de forma cronometrada.

TRABAJO NO EN CADENA: El trabajador no depende del ritmo de la cadena. El tiempo de proceso no está estrictamente fijado.

- | | |
|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Sí en cadena |
| <input type="checkbox"/> | No en cadena |

Si se producen retrasos en la tarea estos deben recuperarse

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | No |
| <input type="checkbox"/> | Durante las pausas |
| <input type="checkbox"/> | Durante el trabajo |

(5) Si el trabajo es repetitivo

En caso de incidente puede el trabajador parar la máquina o la cadena

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Sí |
| <input type="checkbox"/> | No, debe actuar de forma rápida sin detener la máquina |

El trabajador tiene posibilidad de ausentarse momentáneamente de su puesto de trabajo fuera de las pausas previstas

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Sí ⁷ |
| <input type="checkbox"/> | No |

Este dato se solicita también en la variable "Comunicación con los demás trabajadores" de la dimensión "ASPECTOS PSICOSOCIALES", los valores introducidos deben coincidir.

(7) Si el trabajador tiene posibilidad de ausentarse

- Tiene necesidad de hacerse reemplazar por otro trabajador

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No ⁸

(8) Si no tiene necesidad de hacerse reemplazar

- Su ausencia provocaría...

<input type="checkbox"/>	Sin consecuencias en la producción
<input type="checkbox"/>	Riesgo de atrasos

3.2 ATENCIÓN

- El nivel de atención requerido por la tarea es

El NIVEL DE ATENCIÓN depende de la precisión de la tarea, de la necesidad de captar ciertas informaciones de carácter visual, táctil o sonoro y de los requerimientos propios de las tareas de vigilancia. Un mayor número de informaciones a percibir, una mayor necesidad de precisión en la tarea (piezas pequeñas o exactitud en la manipulación) o la dificultad en percibir posibles defectos supondrán un mayor requerimiento de atención.

En un mismo puesto de trabajo el nivel de atención puede variar; en ese caso se escogerá el más elevado

<input type="checkbox"/>	Débil
<input type="checkbox"/>	Medio
<input type="checkbox"/>	Elevado
<input type="checkbox"/>	Muy elevado

Este dato se solicita también en la variable "Ruido" de la dimensión "ENTORNO FÍSICO", el valor introducido debe ser el mismo en ambos casos.

- El nivel de atención reseñado debe ser mantenido (en minutos por cada hora)

<input type="checkbox"/>	<10 min
<input type="checkbox"/>	10 a <20 min
<input type="checkbox"/>	20 a <40 min
<input type="checkbox"/>	>=40 min

- La importancia de los riesgos que puede acarrear la falta de atención es

<input type="checkbox"/>	Accidentes ligeros (provocan una parada de 24 horas o menos)
<input type="checkbox"/>	Accidentes serios (provocan incapacidad temporal del trabajador)
<input type="checkbox"/>	Accidentes graves (provocan incapacidad permanente o muerte)

- La frecuencia con que el trabajador sufre estos riesgos es

- Rara (menos de una vez a la jornada)
 Intermitente (en ciertas actividades del trabajador)
 Permanente

- La posibilidad técnica de hablar en el puesto es

- Ninguna
 Intercambio de palabras
 Amplias posibilidades

NINGUNA: El aislamiento, el ruido o la necesidad de atención impiden totalmente hablar.

INTERCAMBIO DE PALABRAS: Existe la posibilidad de hablar, pero no mantener conversaciones seguidas.

AMPLIAS POSIBILIDADES: No existen impedimentos técnicos para hablar.

Este dato se solicita también en la variable "Comunicación con los demás trabajadores" de la dimensión "ASPECTOS PSICOSOCIALES", los valores consignados deben coincidir.

- El tiempo que puede el trabajador apartar la vista del trabajo por cada hora dado el nivel de atención requerido es

- ≥ 15 min
 10 a < 15 min
 5 a < 10 min
 < 5 min

(6) Si el trabajo **no** es repetitivo

- El número de máquinas a las que debe atender el trabajador es

- 1, 2 ó 3
 4, 5 ó 6
 7, 8 ó 9
 10, 11 ó 12
 más de 12

- El número medio de señales por máquina y hora es (señal es cualquier información que requiera la intervención del trabajador, visual, sonora o táctil)

- 0 a 3
 4 a 5
 6 o más

- Intervenciones diferentes que el trabajador debe realizar

<input type="checkbox"/>	de 1 a 2
<input type="checkbox"/>	de 3 a 5
<input type="checkbox"/>	de 6 a 8
<input type="checkbox"/>	de 9 a 10
<input type="checkbox"/>	10 o más

- Duración total del conjunto de las intervenciones por hora

<input type="checkbox"/>	< 15'
<input type="checkbox"/>	de 15' a < de 30'
<input type="checkbox"/>	de 30' a < de 45'
<input type="checkbox"/>	de 45' a < de 55'
<input type="checkbox"/>	>= 55'

3.3 COMPLEJIDAD

(5) *Si el trabajo es repetitivo*

- Duración media de cada operación repetida

<input type="checkbox"/>	<2"
<input type="checkbox"/>	de 2" a < de 4"
<input type="checkbox"/>	de 4" a < de 8"
<input type="checkbox"/>	de 8" a < de 16"
<input type="checkbox"/>	>= 16"

- Duración media de cada ciclo

<input type="checkbox"/>	<8"
<input type="checkbox"/>	de 8" a < de 30"
<input type="checkbox"/>	de 30" a < de 60"
<input type="checkbox"/>	de 1' a < de 3'
<input type="checkbox"/>	de 3' a < de 5'
<input type="checkbox"/>	de 5' a < de 7'
<input type="checkbox"/>	>= 7'

4 Aspectos psicosociales

4.1 INICIATIVA

- El trabajador puede modificar el orden de las operaciones que realiza**
Indique si el trabajador puede organizar su trabajo alterando el orden en que realiza las operaciones.

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

- El trabajador puede controlar el ritmo de las operaciones que realiza**
Indique si el ritmo de trabajo depende enteramente del ritmo de la cadena o máquina, o si el trabajador puede adelantarse o detenerse en una cadencia de su tarea.

<input type="checkbox"/>	Ritmo enteramente dependiente de la cadena o de la máquina
<input type="checkbox"/>	Posibilidad de adelantarse ⁹

(9) Si el trabajador puede controlar el ritmo de las operaciones que realiza

- Puede adelantarse**
Indique cuanto puede adelantarse de media por cada hora de trabajo, aprovechando ese tiempo para descansar sin perturbar la producción.

<input type="checkbox"/>	< 2 min/hora
<input type="checkbox"/>	2 a <4 min/hora
<input type="checkbox"/>	4 a <7 min/hora
<input type="checkbox"/>	7 a <10 min/hora
<input type="checkbox"/>	10 a <15 min/hora
<input type="checkbox"/>	>= 15 min/hora

- El trabajador controla las piezas que realiza**

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

- El trabajador realiza retoques eventuales**
Indique si el trabajador puede corregir él mismo errores o imperfecciones.

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

- Definición de la norma de calidad del producto fabricado**

<input type="checkbox"/>	Muy estricta, definida por servicio especializado
<input type="checkbox"/>	Con márgenes de tolerancia explícitos

Influencia positiva del trabajador en la calidad del producto

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Ninguna |
| <input type="checkbox"/> | Débil, el sistema técnico controla la calidad, sólo puede reglar mejor las máquinas |
| <input type="checkbox"/> | Sensible: importa la habilidad y experiencia del trabajador |
| <input type="checkbox"/> | Casi total |

Posibilidad de cometer errores

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Total imposibilidad |
| <input type="checkbox"/> | Posibles, pero sin repercusión anterior o posterior |
| <input type="checkbox"/> | Posibles con repercusión media |
| <input type="checkbox"/> | Posibles con repercusión importante (producto irrecuperable) |

En caso de producirse un incidente debe intervenir

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | En caso de incidente menor: el propio trabajador |
| <input type="checkbox"/> | En caso de incidente menor: otra persona |
| <input type="checkbox"/> | Tanto en caso de incidente importante como menor: el trabajador |

La regulación de la máquina la realiza

- | | |
|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | El trabajador |
| <input type="checkbox"/> | Otra persona |

4.2 COMUNICACIÓN CON LOS DEMÁS TRABAJADORES

El número de personas visibles por el trabajador en un radio de 6 metros es

El trabajador puede ausentarse de su trabajo

Indique si el trabajador puede ausentarse momentáneamente de su puesto de trabajo fuera de las pausas previstas.

Este dato se solicita también en la variable "Presión de tiempos" de la dimensión "CARGA MENTAL", los valores introducidos deben coincidir.

- | | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | Sí |
| <input type="checkbox"/> | No |

El reglamento estipula sobre el derecho a hablar

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Prohibición práctica de hablar |
| <input type="checkbox"/> | Tolerancia de algunas palabras |
| <input type="checkbox"/> | Ninguna restricción |

Posibilidad técnica de hablar en el puesto

Este dato se solicita también en la variable "Atención" de la dimensión "CARGA MENTAL", los valores introducidos deben coincidir.

NINGUNA: El aislamiento, el ruido o la necesidad de atención impiden totalmente hablar.

INTERCAMBIO DE PALABRAS: Existe la posibilidad de hablar, pero no mantener conversaciones seguidas.

AMPLIAS POSIBILIDADES: No existen impedimentos técnicos para hablar.

- Ninguna
- Intercambio de palabras
- Amplias posibilidades

Necesidad de hablar en el puesto

Indique si por la naturaleza de la tarea se requieren intercambios verbales con otros puestos:

NINGUNA NECESIDAD: La tarea no requiere intercambios verbales con otros puestos.

INTERCAMBIOS POCO FRECUENTES: La tarea requiere intercambios verbales esporádicamente.

INTERCAMBIOS FRECUENTES: Se requieren frecuentes intercambios verbales con otros puestos.

- Ninguna necesidad de intercambios verbales
- Necesidad de intercambios verbales poco frecuentes
- Necesidad de intercambios verbales frecuentes

Existe expresión obrera organizada

- No hay delegado en el sector al que pertenece el trabajador
- Un delegado poco activo o representativo
- Varios delegados medianamente activos
- Varios delegados muy activos

4.3 RELACIÓN CON EL MANDO

Frecuencia de las consignas recibidas del mando en la jornada

- Muchas y variables consignas del mando. Relación frecuente con el mando
- Consignas al comienzo de la jornada y a petición del trabajador
- No hay consignas de trabajo

Amplitud de encuadramiento en primera línea (número de trabajadores dependientes de cada responsable en el primer nivel de mando)

- <10
- Entre 11 y 20
- Entre 21 y 40
- >40

Intensidad del control jerárquico: alejamiento temporal y/o físico del mando

- Gran proximidad
- Alejamiento mediano o grande
- Ausencia del mando durante mucho tiempo

- Dependencia de puestos de categoría superior no jerárquica: controladores, mantenimiento, ajustadores...

- Dependencia de varios puestos
- Dependencia de un solo puesto
- Puesto independiente

4.4 STATUS SOCIAL

- Duración del aprendizaje del trabajador para el puesto

- <1 h
- <1 día
- 2 a 6 días
- 7 a 14 días
- 15 a 30 días
- 1 a 3 meses
- >= 3 meses

- Formación general del trabajador requerida

Tiempo de aprendizaje requiere el trabajador para ocupar el puesto que ocupa.

Se trata del tiempo formación específica para el puesto en concreto, sin considerar la formación general anterior que el trabajador pueda tener.

- Ninguna
- Saber leer y escribir
- Formación en la empresa (menos de 3 meses)
- Formación en la empresa (más de 3 meses)
- Formación Profesional o Bachillerato

5 Tiempos de trabajo

5.1 CANTIDAD Y ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO

- Duración semanal en horas del tiempo de trabajo

- 35 a <41
- 41 a <44
- 44 a <46
- >=46

- Tipo de horario del trabajador

- Normal
- 2 X 8 (dos turnos de 8 horas)
- 3 X 8 (tres turnos de 8 horas)
- Non-stop

Con relación a las horas extraordinarias el trabajador tiene

En caso de no existir seleccione la opción "Posibilidad total de rechazo".

- Imposibilidad de rechazo
- Posibilidad parcial de rechazo
- Posibilidad total de rechazo

Los retrasos horarios son

- Imposibles
- Poco tolerados
- Tolerados

Con relación a las pausas

- Imposible fijar duración y tiempo de las pausas
- Posible fijar el momento
- Posible fijar momento y duración

Con relación a la hora de finalizar la jornada

- Posibilidad de cesar el trabajo sólo a la hora prevista
- Posibilidad de acabar antes el trabajo pero obligado permanecer en el puesto
- Posibilidad de acabar antes y abandonar el lugar de trabajo

Con relación al tiempo de descanso

- Imposible tomar descanso en caso de incidente en otro puesto
- Tiempo de descanso de media hora o menor
- Tiempo de descanso de más de media hora

Varela, A y Vargas A. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DEL PERSONAL DE OFICINA DE LA VICERRECTORÍA DE VIDA ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL (bajo la tutoría de la MSc. Ligia Bermúdez Hidalgo, Noviembre, 2009).

Este estudio se realizó con la finalidad de analizar las condiciones de trabajo del personal de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional.

Este estudio se justifica por cuanto en la actualidad se le concede gran importancia tanto al estudio constante de las condiciones y el medio ambiente en el lugar donde las personas realizan su trabajo, porque tanto instituciones como organizaciones tienen como objetivo que los (as) funcionarios (as) tengan calidad de vida. A la Vicerrectoría de Vida Estudiantil este estudio le permitirá contar con un indicador sobre las condiciones reales de los puestos de trabajo del personal de oficina que tiene a su disposición. Asimismo servirá de base a la institución para que pueda ser aplicado en otros lugares de trabajo de la institución y de esta manera tener una visión de las condiciones de trabajo existentes.

La investigación es de carácter descriptiva porque describe situaciones y eventos, diagnostica las condiciones de trabajo de los puestos de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, se refiere a la situación que afecta a la población en estudio, desarrolla en el presente y analiza e interpreta datos, aplicando el método LEST que toma en cuenta cinco dimensiones: carga física, entorno físico, carga mental, aspectos psicosociales y tiempos de trabajo, donde se consideran malestares de físico, mental y psicológico.

Para diagnosticar las condiciones de trabajo se aplicó el cuestionario de observación e-LEST (e-DPI) elaborado por el Departamento de Proyectos de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia, España, y los resultados obtenidos se digitaron en el software cuya licencia es propiedad del Programa de Estudios en Calidad, Ambiente y Metrología de la Escuela de Ciencias Ambientales (PROCAME) de la Universidad Nacional. La aplicación del mismo comprendió un tiempo aproximado de tres a cuatro horas por persona y consta de cinco apartados o dimensiones que hacen referencia a 13 variables. Los datos solicitados por el instrumento se obtuvieron mediante la utilización de equipos de medición como sonómetro, termómetro digital, luxómetro y cronómetro.

Según los principales resultados obtenidos el personal administrativo que ocupa los puestos de oficina de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la UNA posee una población totalmente femenina, por cuanto el 100% de la población estudiada la constituyen mujeres, donde el 54% tiene entre 41 a 51 años de edad. El 54% de la población estudiada tiene de 1 a 10 años de servicio y el 46% cuentan entre 11 y más años de laborar para la Universidad Nacional. Un 15% de la población labora una jornada de medio tiempo y el restante 85% labora una jornada de tiempo completo.

Por lo anterior, las conclusiones indican que el personal de oficina está sometida a algunas condiciones de trabajo en aspectos que pueden afectar la salud de las personas que ocupan los

puestos de oficina en áreas físico, mental y social. En la dimensión carga física se logró comprobar que el 62% de los puestos observados presentan algún tipo de molestia, lo que significa que es necesario elaborar acciones preventivas en aspectos específicamente de carga estática. La dimensión entorno físico comprobó que la mayoría de los puestos observados derivan “molestias fuertes”, siguiendo en orden de importancia con un menor porcentaje los que obtienen una situación de “nocividad” y un menor número obtiene “molestias medias”, por lo que es indispensable ejecutar medidas correctivas, en el sentido de mejorar los aspectos de ambiente térmico, ruido e iluminación. Se logró comprobar con respecto a la dimensión de carga mental que la mayoría de los puestos observados obtienen valoraciones de “débiles molestias” en tanto la minoría de ellos presenta “molestias medias”, lo que significa que es necesario implementar acciones correctivas en las áreas de presión de tiempos y atención. La dimensión de aspectos psicosociales logró comprobar que la mayoría de los puestos observados obtienen valoraciones de “débiles molestias”, siguiendo en orden de importancia los de menor porcentaje con “molestias medias” y una minoría con “molestias fuertes”, lo que obliga a realizar acciones correctivas y preventivas en aspectos como iniciativa, comunicación y relación con mandos. En cuanto a la dimensión tiempos de trabajo se logró comprobar que la mayoría de los puestos observados presentan una situación de “débiles molestias”, lo que significa que es necesario realizar acciones correctivas en este aspecto y prevenir que la situación se agrave.

Entre las principales recomendaciones se sugiere a la UNA realizar estudios como el presente en otras instancias universitarias para conocer las condiciones de las y los trabajadores que ocupan puestos de oficina, integrando otros puestos de trabajo para determinar quienes se afectan más: hombres o mujeres. Asimismo exámenes médicos, antropométricos y audiometrías periódicas, al personal de oficina para conocer el grado de afectación en el estado de salud y bienestar de la persona trabajadora, así como implementar programas de seguridad, de higiene industrial y programas ergonómicos a nivel institucional, que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo sobre todo en el ambiente térmico, temperatura, iluminación y ruido. También es indispensable analizar la posibilidad de la implementación de la Comisión de Salud Ocupacional, de acuerdo con lo establecido en la ley de 6727- Ley de Riesgos del Trabajo, artículo 288 y la IV Convención Colectiva de Trabajo de la Universidad Nacional, en su artículo 109, así como implementar programas de capacitación orientados a informar al personal de oficina sobre la adopción de posturas correctas y eliminar aquellas que perjudican la salud y provocan enfermedades a mediano y largo plazo. También es importante dotar a la Unidad de Salud Ocupacional de la infraestructura adecuada, para que ejecute proyectos y programas propios de su naturaleza. A la Escuela de Secretariado Profesional se recomienda estudie la posibilidad de incorporar en sus cursos el tema de salud ocupacional, con el fin de proporcionar a las estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar la vida laboral y evitar en la medida de lo posible malestares y lesiones, que a mediano o largo plazo afecten su salud y al personal observado, se recomienda ubicar de manera adecuada los equipos y materiales a utilizar, con el fin de trabajar con comodidad al momento de cumplir con sus labores, así como organizar el tiempo de trabajo, para que puedan realizar todas las actividades sin apresurarse para evitar niveles altos de estrés.

También es importante aprender a controlar el cuerpo y la mente, mediante una actitud asertiva y, por medio de ejercicios de relajación y respiración. Es de suma importancia mantenerse saludable desde el punto de vista físico y mental y realizar ejercicios regularmente, mantener una dieta balanceada y controlar los factores laborales o personales que le provocan estrés, y de esta manera mejorar su calidad de vida. Es determinante que se realicen durante el tiempo libre actividades de recreación y descanso. Finalmente se incentiva a que el personal de oficina reporte tempranamente cualquier malestar que esté sintiendo, ya sea desde el punto de vista físico, mental o psicológico.

TABLA DE CONTENIDOS DE TABLAS

N-º	NOMBRE DE LA TABLA	PÁGINA
Tabla 1	Categoría de puestos los de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	61
Tabla 2	Jornada de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	62
Tabla 3	Años de servicio del personal de oficina de la VVE-UNA	62
Tabla 4	Edad del personal de oficina de la VVE-UNA	63
Tabla 5	Carga estática de los puestos del personal de oficina de la VVE-UNA	63
Tabla 6	Carga dinámica de los puestos del personal de oficina de la VVE-UNA	64
Tabla 7	Posturas asumidas en los puestos de trabajo por el personal de oficina de la VVE-UNA	65
Tabla 8	Ambiente térmico del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	66
Tabla 9	Variable ruido del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	66
Tabla 10	Variable iluminación del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	67
Tabla 11	Variable vibración del área de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	67
Tabla 12	Variable presión de tiempos del personal de oficina de la VVE-UNA	68
Tabla 13	Variable atención del personal de oficina de la VVE-UNA	68

Tabla 14	Variable iniciativa del personal de oficina de la VVE-UNA	69
Tabla 15	Variable comunicación del personal de oficina de la VVE-UNA	69
Tabla 16	Variable relación con los mandos del personal de oficina de la VVE-UNA	70
Tabla 17	La variable status social del personal de oficina de la VVE-UNA	70
Tabla 18	Variable tiempos de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	71

TABLA DE CONTENIDOS DE FIGURAS

N°	NOMBRE DE LA FIGURA	PÁGINA
Figura 1	Carga estática del personal de oficina de la VVE-UNA	73
Figura 2	Carga dinámica del personal de oficina de la VVE-UNA	74
Figura 3	Ambiente térmico-puesto de trabajo del personal de Oficina de la VVE-UNA	75
Figura 4	Variable ruido-del puesto de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	76
Figura 5	Variable iluminación- área del puesto del personal de oficina de la VVE-UNA	78
Figura 6	Variable vibración-puesto de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	79
Figura 7	Presión de tiempos del personal de oficina de la VVE-UNA	80
Figura 8	Variable atención del personal de oficina de la VVE-UNA	81
Figura 9	Variable iniciativa del personal de oficina de la VVE-UNA	83
Figura 10	Variable comunicación del personal de oficina de la VVE-UNA	84
Figura 11	Variable relación con los mandos del personal de oficina de la VVE-UNA	85
Figura 12	Variable status social del personal de oficina de la VVE-UNA	86
Figura 13	Variable tiempos de trabajo del personal de oficina de la VVE-UNA	87

ANEXOS

Nº 1	Informe de PROCAME
Nº 2	Cuestionario Guía de observación Método LEST
Nº 3	Histogramas obtenidos

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

CAPÍTULO V
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS