

ARTÍCULO CIENTÍFICO

1. TÍTULO

CARACTERIZACION DEL ESTADO DE SALUD OCUPACIONAL EN CONDUCTORES DE SERVICIO PÚBLICO COLECTIVO

MIKE STEVE CHAPARRO FRANCO

MARITZA ANDREA SASTOQUE TORRES

Estudiantes de Posgrado Gerencia en Salud Ocupacional

Fundación Universitaria Del Área Andina

2. RESUMEN

Los trabajadores que se desempeñan en el sector del transporte público colectivo en la ciudad de Bogotá, son una población que se encuentra expuesta a variables y/o factores de riesgo que implican alteraciones en el estado de su salud, y en especial las alteraciones relacionadas directamente con la ocupación. En la ciudad de Bogotá, los conductores de servicio público colectivo están expuestos a riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, de seguridad y/o la combinación de estos; y a enfermedades de origen común como sobrepeso, obesidad, diabetes hipertensión arterial, angina de pecho, infarto de miocardio entre otras; factores que determinan el deterioro en el estado de salud y disminución en el desempeño, la capacidad laboral y alteración en la calidad de vida de estos trabajadores. Mediante un estudio de serie de casos, se caracterizó el estado de salud ocupacional en 875 conductores de servicio público colectivo. Las características ocupacionales encontradas fueron; la hipoacusia siendo la alteración de mayor prevalencia, seguida de problemas osteomusculares como lumbalgia, síndrome de túnel de carpo, manguito rotador y patologías cardiovasculares y metabólicas. Por el tipo de actividad que desarrollan los conductores, consideramos que aquellas alteraciones de la salud que son comunes, pueden ser descritas como ocupacionales, ya que son adquiridas con el transcurso del tiempo y por el grado de exposición al que están sometidos.

Summary

Workers, who work in the sector of collective public transport in the city of Bogotá, are a population that is exposed to variables and/or risk factors involving alterations in the State of his health, and especially the alterations directly related to the occupation. In the city of Bogotá, collective public service drivers are exposed to physical, chemical, biological, psychosocial, ergonomic, security and/or the combination of these; and common as overweight, obesity, diabetes, hypertension, angina pectoris, myocardial infarction among other; factors that determine the deterioration in the health and performance, the ability to work and alteration in the quality of life of these workers decreased disease risks. Occupational health in 875 conductor's collective public service was characterized by a series of case study. The occupational characteristics found were; hearing loss and alteration of higher prevalence, followed by problems musculoskeletal back pain, tunnel Carpus, rotator cuff and pathologies cardiovascular and metabolic syndrome. The type of activity you develop drivers, we believe that those alterations of health that are common, can

be described as occupational, as they are acquired over time and by the degree of exposure to which they are subjected.

3. INTRODUCCIÓN

En el sector del transporte público colectivo, el trabajador es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo homologado para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros, por las vías de uso público.

En la Ciudad de Bogotá, los conductores de servicio público colectivo están expuestos a riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, y/o la combinación de estos; y a enfermedades de origen común; elementos que determinan el deterioro en el estado de salud, y en el desempeño laboral de los trabajadores.

Actualmente en Bogotá se encuentran habilitadas para la prestación del servicio de transporte público colectivo de pasajeros, sesenta y seis (66) empresas, de las cuales, están autorizados para transitar aproximadamente: 5.200 microbuses, 6.500 busetas y 8.400 buses. Por otra parte, operan cerca de 8.000 vehículos que no cuentan con autorización de la Secretaría de Tránsito y Transporte, y que prestan servicios de rutas en forma ilegal; hecho que perjudica los sistemas de transporte legalmente constituidos y que devela deficiencia en la prestación del servicio en algunos sectores de la ciudad. En Bogotá el estimativo de personas que al día se transporta en el servicio público colectivo incluyendo Transmilenio es de 6.000.000.

Teniendo en cuenta que dentro de las causas más frecuentes para la ocurrencia de accidentes de tránsito en el servicio público colectivo, se encuentran, los conflictos por la llamada “*guerra del centavo*”, las fallas tecno-mecánicas, y las largas jornadas de trabajo a que se someten los conductores de este grupo; es de gran interés conocer el estado de salud ocupacional de estos trabajadores ya que representan el soporte vital diario a nivel de transporte, para la economía de la ciudad.

Con el fin de determinar las características del estado de salud ocupacional de los conductores de servicio público colectivo valorados en el CRC PREVITEST IPS en el año 2008, se seleccionó una muestra representativa de trabajadores; los cuales se encuentran expuestos a los factores y causas mencionadas, para así proponer recomendaciones o sugerencias que mejoren la calidad de vida de los conductores de servicio público colectivo, y además disminuir el ausentismo laboral y optimizar la producción del transporte público.

4. DESARROLLO DEL ARTÍCULO

La Organización Mundial de la Salud, define a la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

Se denomina Programa de Salud Ocupacional a la planeación, organización, ejecución y evaluación de todas aquellas actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, y actividades de protección del medio ambiente, que puede verse afectado por la operación industrial, tendientes a

preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. El principal objetivo de un Programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

De acuerdo a la ley 769 de 2002 (Código Nacional de Transito), un conductor es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo automotor homologado, destinado al transporte de pasajeros, carga o ambos por las vías de uso público mediante el cobro de una tarifa, porte, flete o pasaje. Se identifican varios tipos de vehículos de transporte colectivo; el bus con capacidad entre 30 a 40 pasajeros, la buseta con capacidad entre 20 a 30 pasajeros y el microbús con capacidad entre 10 a 20 pasajeros; teniendo en cuenta que pasajero es aquella persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público.

Se define riesgo común como la probabilidad de sufrir un accidente o enfermedad durante la realización de cualquier actividad cotidiana no laboral, el riesgo ocupacional es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en el trabajo y durante la realización de una actividad laboral, no necesariamente con vínculo contractual; y riesgo profesional es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad durante la realización de una actividad laboral con vínculo laboral vigente.

Los conductores de servicio público están expuestos a varios tipos de factores de riesgos, entre los que se encuentran los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y los de seguridad industrial.

1. Los factores de riesgos físicos son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y contracción de los mismos. Aquí se puede encontrar al ruido, iluminación, radiación, temperatura, vibración, electricidad. Ya en el estudio de los factores de riesgos se encontró que a nivel del riesgo físico, el riesgo de mayor predominancia es el ruido con 24.5 %, como lo demuestra la gráfica 1.

GRÁFICA 1: Distribución de F.R. Físicos

2. Los factores de riesgos químicos son aquellas sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas, aquí se encuentra los humos, vapores, gases o polvos. A nivel de factores de riesgos químicos, el tipo de factores de riesgos de mayor predominancia es humos, gases, vapores y polvos con un 24.5%, como se muestra en la gráfica 2.

GRÁFICA 2: Distribución de F.,R. Químicos

3. Los factores de riesgos biológicos son el grupo de microorganismos vivos presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo

humano pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.. Contaminación e infección debidas a microorganismos expuestos en el medio ambiente. Con respecto a los factores de riesgos biológicos se encontró que el 86.3 % de los conductores refieren no estar expuestos a este tipo de factor de riesgo, como se observa en la gráfica 3; aunque este ambiente de trabajo si es factor de exposición para alteraciones respiratorias como el resfriado común, la infección por el virus AH1N1, entre otras.

GRÁFICA 3: Distribución de F.R. Biológicos

4. Los factores de riesgos ergonómicos Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares. En los factores de riesgos ergonómicos se encontró que el 1.8% refieren no estar expuestos, el factor de riesgo más sobresaliente es el movimiento repetitivo con un 22.2%, como se observa en la gráfica 4. lo cual es factor desencadenante de alteraciones como síndrome del túnel de carpo, lesión de manguito rotador, epicondilitis, entre otras.

GRÁFICA 4: distribución de F.R. Ergonómicos

5. Los factores de riesgos psicosociales hacen referencia a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que, afectan tanto al bienestar como salud física, psíquica y/o social de los trabajadores. En los factores de riesgos psicosociales se encontró que sólo el 0.3% de los conductores dicen no estar expuestos a estos riesgos, y el factor de riesgos con más aumento es el estrés, como se observa en la gráfica 5. sin dejar de lado que ese factor de riesgo se genera especialmente por el contacto directo con los usuarios del servicio del transporte, diferencias laborales con otros conductores y el ambiente externo relacionado con la profesión.

GRÁFICA 5: distribución de F.R. Psicosociales

6. Los factores de riesgos de seguridad son el conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo, entre los cuales se puede mencionar los riesgos mecánicos, eléctricos y locativos. En estos factores, las alteraciones en la salud se pueden dar por desconocimiento del manejo eléctrico mecánico del vehículo o por realizar reparaciones por cuenta del conductor y no por un técnico automotriz certificado.

CORRELACIONES OCUPACIONALES

Al realizar el estudio comparativo entre edades y medicina general, que es el examen físico, se encontró una $p=0.00$ lo cual indica que es directamente

proporcional el aumento de las afecciones con la edad, como se observa en la gráfica 6. Es decir la edad es un factor importante para el desarrollo de alteraciones de la salud por causa de la ocupación.

GRÁFICA 6: Correlación entre la Edad y Medicina General

Al realizar la correlación entre la visiometría y el riesgo físico se encontró una $p=0.088$ lo cual indica que se presenta una alta probabilidad de que los riesgos físicos afecte la visión de los conductores, como lo muestra la gráfica 7.

GRÁFICA 7: Correlación entre el F.R. Físico con la Visiometría

Al correlacionar los F.R. físicos con la audiometría se encontró una $p=0.120$ que indica una alta probabilidad entre los riesgos físicos con la audiometría, como lo muestra la gráfica 8.

GRÁFICA 8: Correlación de F.R. Físicos y Audiometría

Al correlacionar los F. R. físicos con medicina general se encontró una $p=0.384$ lo cual indica que una media probabilidad de que los riesgos físicos afecten a los conductores, como lo muestra la gráfica 9.

GRÁFICA 9: Correlación de F.R. Químicos y Medicina General

Al realizar la correlación entre los F.R. Químicos con medicina general se encontró una $p=0.366$ lo cual indica que hay una probabilidad media en que los riesgos químicos afecten a los conductores a nivel de medicina general, como lo muestra la gráfica 10.

GRÁFICA 10: Correlación de F.R. Químicos y Medicina General

Al hacer el estudio comparativo entre F.R. Biológicos con medicina general se encontró una $p=0.00$ lo que indica que hay una alta probabilidad de que los riesgos biológicos afecten a los conductores a nivel de medicina general, como lo demuestra la gráfica 11.

GRÁFICA 11: Correlación de F.R. Biológicos y Medicina General

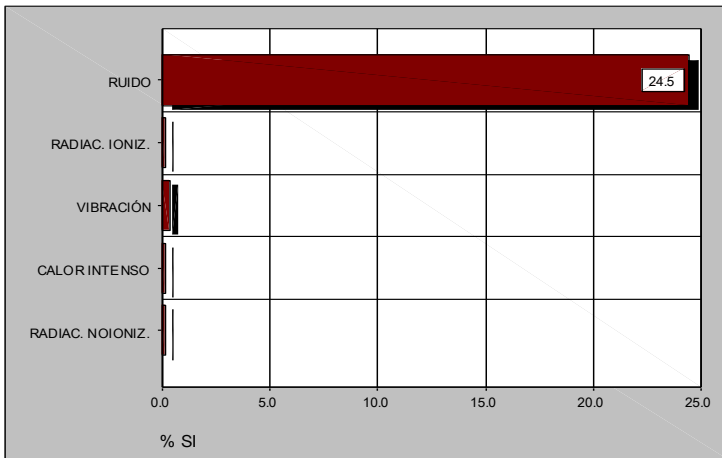
Al realizar el estudio comparativo entre los F.R. Ergonómicos con medicina general se encontró una $p=0.333$ lo cual indica que hay una probabilidad alta de que los riesgos ergonómicos afecten a los conductores a nivel de medicina general, como lo demuestra la gráfica 12.

GRÁFICA 12: Correlación de F.R. Ergonómicos y Medicina General

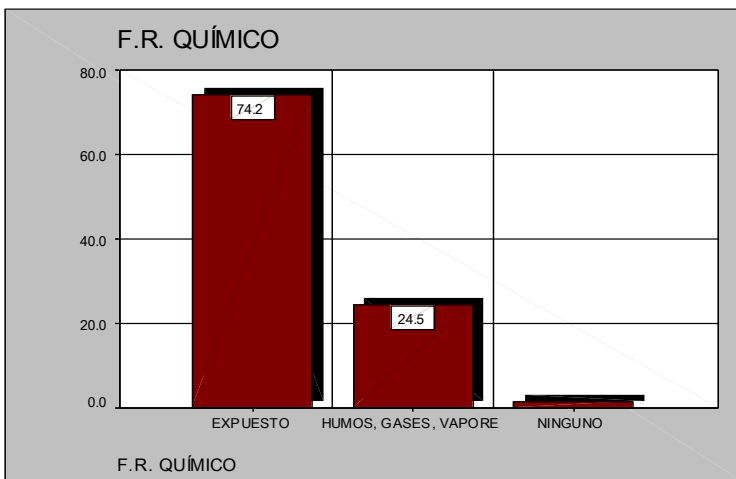
Al realizar el estudio comparativo entre los F.R. Psicosociales con la medicina general se encontró una $p=0.350$ lo cual indica que hay una probabilidad alta de que los riesgos psicosociales afecten a los conductores a nivel de medicina general, como lo observa la gráfica 13.

GRAFICA 13: Correlación de F.R. Psicosociales y Medicina General

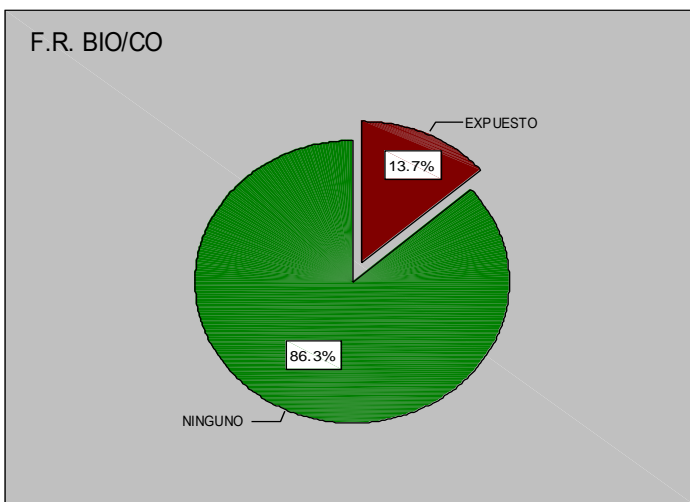
5. PRESENTACION DE GRÁFICAS



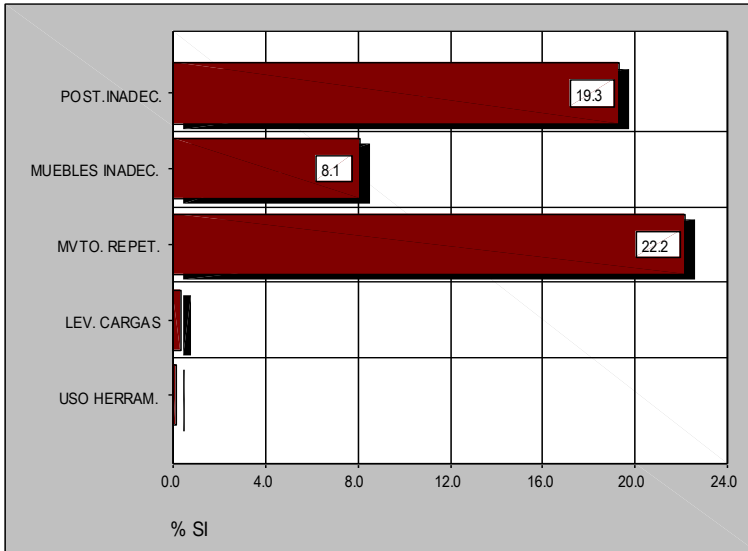
Gráfica 1: Distribución de F.R. Físicos



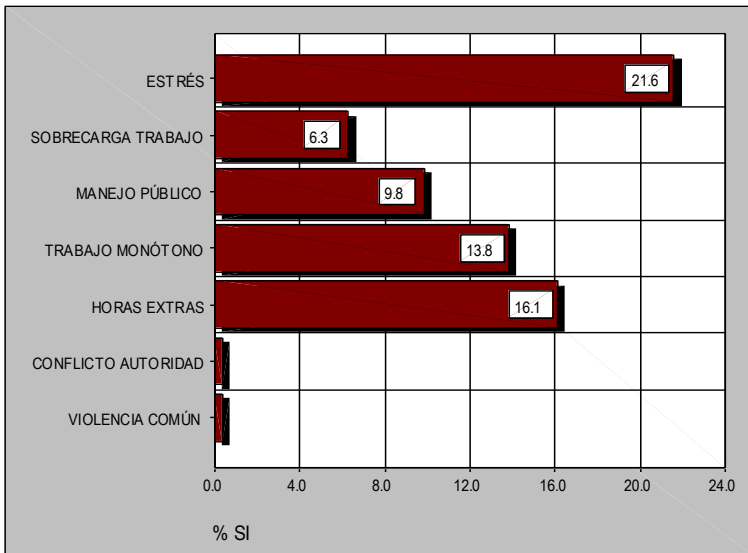
Gráfica 2: Distribución de F.R. Químicos



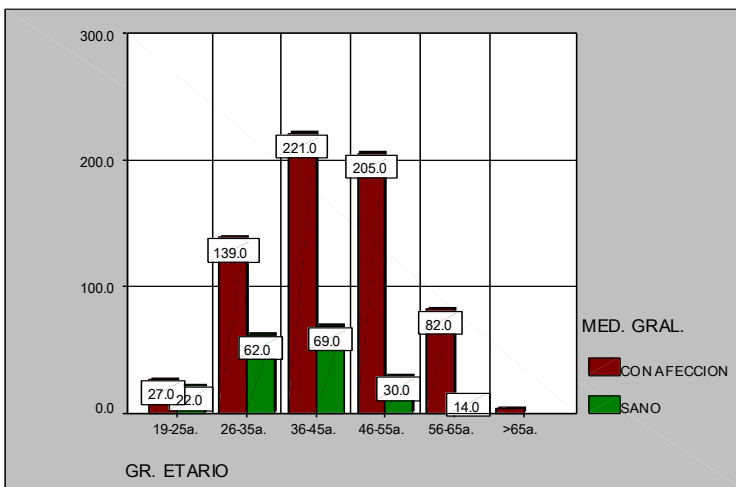
Gráfica 3: Distribución de F.R. Biológicos



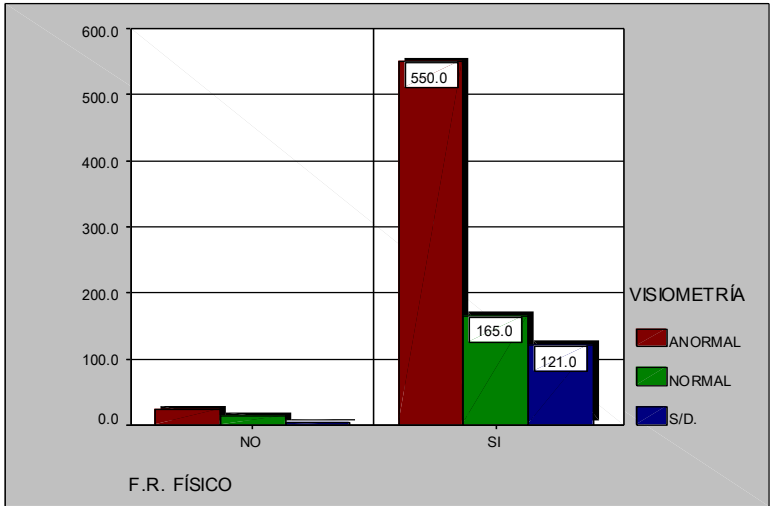
Gráfica 4: Distribución de F.R. Ergonómicos



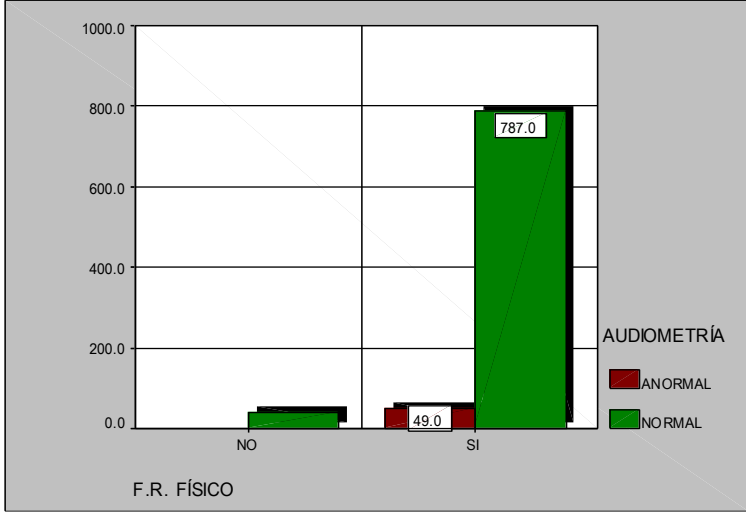
Gráfica 5: Distribución de F.R. Psicosociales



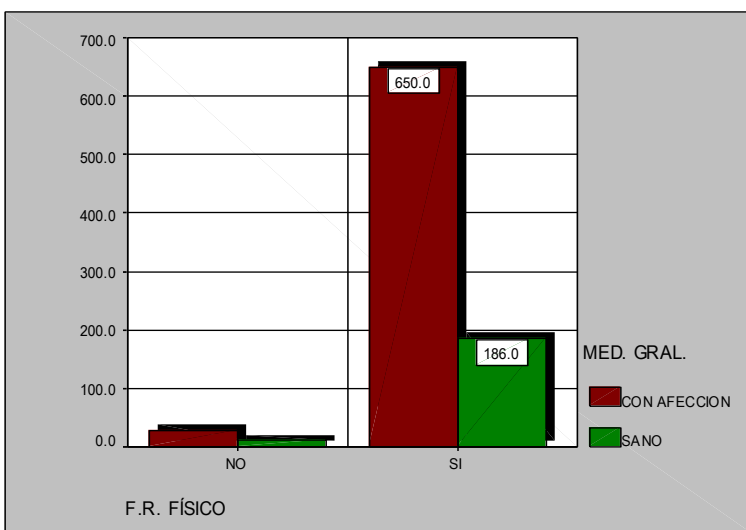
Gráfica 6: Correlación entre la Edad y Medicina General



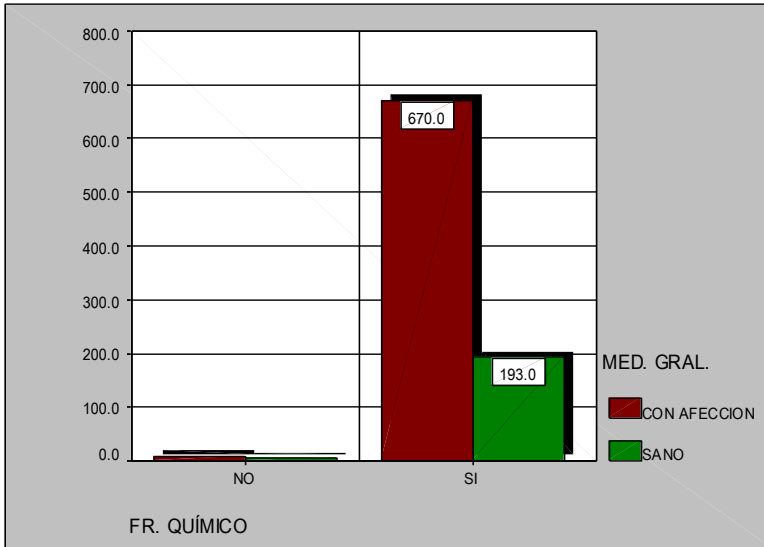
Gráfica 7: Correlación entre los F.R. Físicos con Visiometría



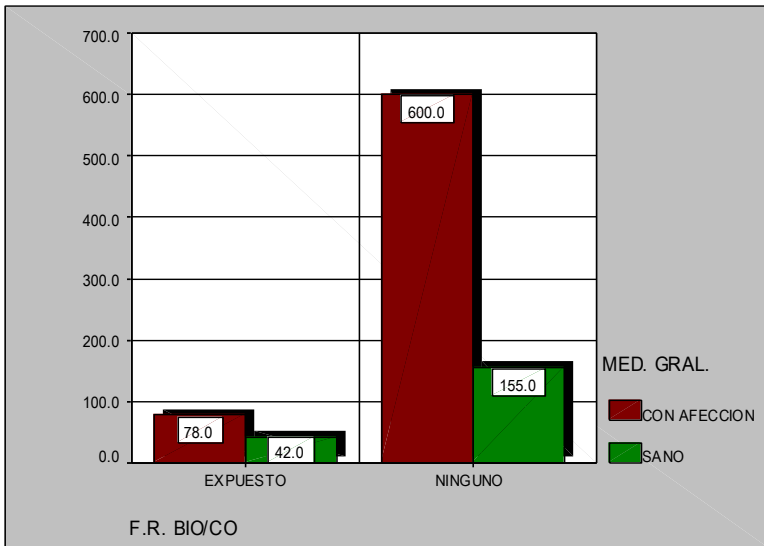
Gráfica 8: Correlación de F.R. Físico y Audiometría



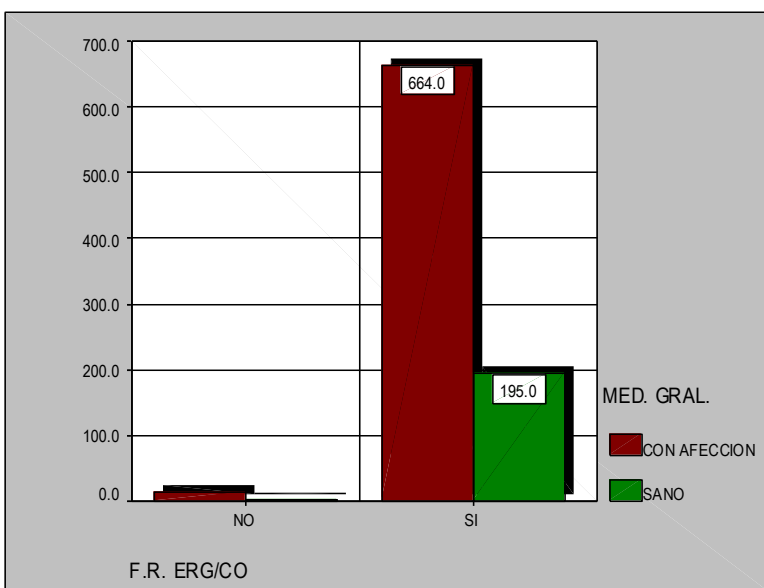
Gráfica 9: Correlación de F.R Físico con Medicina General



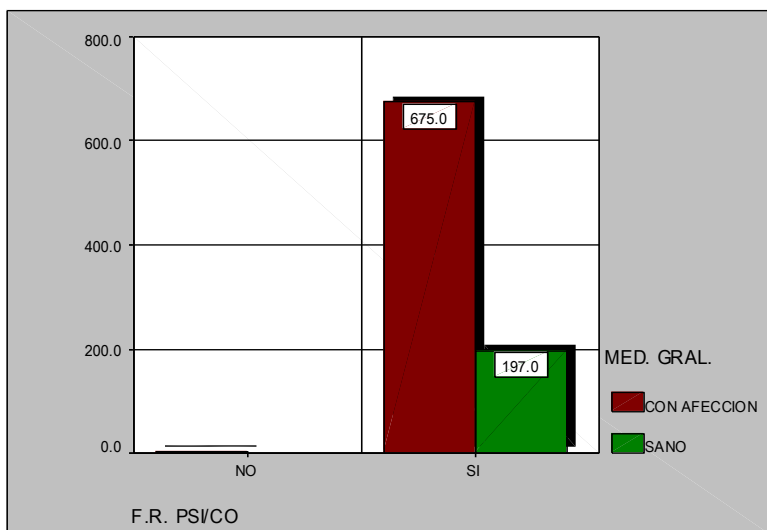
Gráfica 10: Correlación de F.R. Químico y Medicina General



Gráfica 11: Correlación de F.R. Biológico y Medicina General



Gráfica 12: Correlación de F.R. Ergonómico y Medicina General



Gráfica 13: Correlación de F.R. Psicosociales y Medicina General

6. MATERIALES Y METODOS

Tipo de Estudio: Este trabajo corresponde a un estudio de serie de casos clínicos ya que es un estudio descriptivo, que se limita a la identificación y descripción de un conjunto de casos clínicos que han aparecido en un intervalo de tiempo.

Participantes: Se eligieron 875 conductores de servicio público colectivo, valorados durante el periodo Junio 03 a Agosto 29 de 2008 en el Centro de Reconocimiento de Conductores PREVITEST S.A. IPS. Además participan 3 profesionales, Optómetra, Fonoaudiólogo y Médico General.

Instrumentos: El instrumento principal fue un formato de Historia Clínica Ocupacional, de donde se obtuvieron los datos médicos de los 875 pacientes valorados. Además se utilizó un Visiómetro, un Audiómetro y todos los equipos médicos necesarios para la valoración como un fonendoscopio, tensiómetro, una báscula, estuche médico, entre otras.

Procedimiento: El procedimiento realizado fue: la realización del examen médico laboral por parte de los profesionales a los 875 pacientes; luego se tabuló la información en Excel con las variables necesarias para el estudio, seguidamente se le aplicó el programa estadístico SPSS a todos los datos donde se obtuvieron los resultados de todas las variables evaluadas, seguidamente se realizó una interpretación descriptiva y las correlaciones.

7. CONCLUSION

La profesión del Conductor, con lleva la exposición a los factores de riesgos presentados en este artículo. En una ciudad capital como Bogotá, el número de personas que se vinculan laboralmente a este medio crece significativamente ya que no implica el tener un gran número de requisitos académicos, basta con tener el conocimiento empírico del arte y pasar algunas pruebas técnicas, para lo cual las empresas del transporte realizan convenios con los centros de reconocimientos de conductores.

Lo anterior, implica que el conductor no necesariamente deba reconocer, identificar o tener conocimiento a cerca de los factores de riesgos que por causas de su labor, puedan afectar su salud a corto, mediano o largo plazo.

De aquí, que el realizar este trabajo nos permite establecer la necesidad de intervenir en estos puestos de trabajo, sino directamente, si a través de recomendación y/o sugerencias para el mejoramiento de la calidad de vida de los conductores de servicio colectivo, que también incluye el mejoramiento o prolongación de la etapa productiva. Y al mismo tiempo de mejorar la relación personal, familiar y laboral del individuo con su entorno.

8. REFERENCIAS

1. Anuario Estadístico del Transporte en Colombia 2008, Ministerio de Transporte, Tablas 18 y 19, Págs, 19,20.
2. Daniel, W. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. México: Editorial Limusa. 2002.
3. Francisco Álvarez Heredia, Salud Ocupacional, Ediciones Ecoe Ltda, Bogotá D. C, Julio de 2007.
4. Ferrán, M. SPSS para Windows: Programación y análisis estadístico. Madrid: McGraw-Hill. 1996
5. Guía para el Diagnostico De Condiciones De Trabajo o Panorama De Factores De Riesgos, su Identificación y Valoración, GTC 45, INCONTEC, Bogota, Colombia,1997,Pág.5
6. Investigaciones Andinas, Características Clínicas y Patológicas de Conductores de una empresa de Transporte Público 2003, Revista Fundación Universitaria del Área Andina, año 5, numeral 8, abril 2004.
7. Joseph LaDou, Medicina Laboral, editorial Manual Moderno SA, México DF – Bogota DC, 1993.
8. Op. cit. Siegel, S. y Castellan, N.J. (1995).
9. Siegel, S. y Castellan, N.J. (1995). Estadística no paramétrica aplicadas a las ciencias de la conducta. 4ª ed. México: Trillas.
10. http://www.cepis.ops-oms.org/foro_hispano/camionero.pdf
11. http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_epidemiologico
12. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16134>
13. http://abc.senado.gov.co/prontus_senado/site/artic/20051220/pags/20051220121931.html

14. <http://www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0769002.HTM>
15. OMS: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
16. Revista Medica Universidad Nacional:
<http://www.revmed.unal.edu.co/revistas/v3n2/v3n2a4.htm>
17. Grupo PREVENIR Consulting:
http://www.grupoprevenir.es/analisis_clinicos/carboxihemoglobina_sangre.html
18. <http://www.secretariadelambiente.gov.co/sda/libreria/php/noticias08.php?id=1092>: Los Decibeles no mienten: Bogotá está “ensordecida” por el ruido (8 JUN 2009)