

**ESTADO DE SALUD DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA PUMA ENERGY BAHAMAS S.A., MANAGUA, NICARAGUA, ABRIL-NOVIEMBRE 2019**

**Dr. Uriel Rojas Molina<sup>1</sup>, MSc. Tania Rodríguez Vargas<sup>2</sup>**

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES-UNAN, Managua<sup>1</sup>

Correo electrónico: ( [rojauriel@hotmail.com](mailto:rojauriel@hotmail.com) ) ( [tania.rodriguez@cies.unan.edu.ni](mailto:tania.rodriguez@cies.unan.edu.ni) )

**RESUMEN**

**Objetivo:** Caracterizar el estado de salud de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, abril-noviembre 2019.

**Método:** Estudio descriptivo de corte transversal, el universo y la muestra estuvo constituido por 127 empleados que se realizaron chequeo médico periódico completo en el año 2019. La información se usó únicamente para fines del estudio dentro de los aspectos éticos.

**Resultados:** Las principales características socio laborales encontradas fueron que el 71.6% eran hombres, en relación a la edad la mayoría tenían entre 31-40 años, el 44.09% era personal administrativo, con una antigüedad laboral en la empresa entre 1-10 años. Con respecto al estado nutricional, 34.6% estaba en sobrepeso y 29.9% en obesidad grado I. La hipertensión arterial con 65.3% y diabetes mellitus con 20.4% fueron los antecedentes patológicos más frecuentes. **Conclusiones:** La mayoría de los trabajadores de Puma Energy Bahamas S.A. eran hombres, con edades que oscilaban entre los 31-40 años, los cargos más frecuentes eran administrativos y operadores, con una antigüedad laboral en la empresa de 1 hasta 10 años. En el estado nutricional destaca el sobrepeso y obesidad grado I. Entre los antecedentes patológicos más comunes están la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Los resultados del chequeo médico periódico ocupacional, BHC y EGH resultaron dentro de los rangos normales. En relación al perfil de lípidos la mayoría presentó problemas de dislipidemias e hipertrigliceridemia. Casi la mitad de las audiometrías realizadas salieron alteradas. Gran parte de los trabajadores tienen un estado de salud adecuado, pero presentan ciertos riesgos como los auditivos.

**Palabras claves:** Caracterización del estado de salud, chequeo médico periódico

## INTRODUCCIÓN

Según estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo, 2.78 millones de trabajadores mueren cada año, de los cuales 2.4 millones están relacionados con enfermedades laborales. (Organización Internacional del Trabajo, 2019)

La vigilancia de la salud constituye una de las técnicas preventivas de la medicina del trabajo cuyo conjunto de actuaciones sanitarias colectivas e individuales se aplican a la población trabajadora con la finalidad de evaluar, controlar y hacer un seguimiento de su estado de salud, con el fin de detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo. (García, 2018)

Las evaluaciones ocupacionales son actos médicos que buscan el bienestar del trabajador de manera individual y que orientan las acciones de gestión para mejorar las condiciones de salud y de trabajo, interviniendo el ambiente laboral. (Melo, 2018)

La práctica de exámenes médicos ocupacionales es una de las principales actividades de medicina del trabajo, constituyen un instrumento importante en la elaboración del diagnóstico de las

condiciones de salud de la población trabajadora, por ende, es información vital para el desarrollo de los diferentes programas de gestión para la prevención y control de la enfermedad relacionada con el trabajo. (SURA, ARL, 1999)

La elaboración del chequeo médico ocupacional consiste en interrogar y examinar físicamente cada trabajador para determinar la existencia de consecuencias en la persona por la exposición a diferentes riesgos de acuerdo a su actividad laboral, dicho chequeo incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas, tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un diagnóstico y las recomendaciones. (Guerrero, 2005)

Con el presente estudio se pretende caracterizar el estado de salud de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019, para establecer la utilidad del chequeo médico periódico en la detección oportuna de enfermedades y disminuir de manera objetiva los riesgos laborales.

## MATERIAL Y MÉTODO

El tipo de estudio fue descriptivo, de corte transversal, se realizó en la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua. El universo y la muestra estuvieron constituido por un total de 127 empleados que se sometieron a un chequeo médico ocupacional completo en el año 2019.

Entre los criterios de selección, los de inclusión utilizados fueron: Trabajadores que tengan como mínimo un año de laborar en la empresa Puma Energy Bahamas S.A., trabajadores que cuenten con un chequeo médico completo del año 2019 y con expedientes completos.

Los criterios de exclusión fueron trabajadores que tengan menos de un año de laborar en la empresa, trabajadores con chequeo médico incompleto del año 2019 y trabajadores con expedientes incompletos.

La fuente de información fue secundaria, ya que se revisaron los expedientes médicos de los trabajadores. Para recolectar la información se elaboró una ficha de recolección de datos, para ingresar

los datos de los expedientes de los chequeos médicos ocupacionales.

El procesamiento de datos se dio a través el programa Excel, para presentar una distribución de frecuencia expresada en cifras absolutas y porcentajes. También se utilizó Microsoft Office Word para el informe final y Microsoft office Power Point para la presentación de la información.

Con respecto a las consideraciones éticas se solicitó permiso a las autoridades correspondientes de la empresa Puma Energy Bahamas S.A.

Con respecto al trabajo de campo la información se recolectó en un periodo de 40 días (martes y jueves), sin incluir fines de semana, revisando un promedio de 10 a 15 expedientes por día.

## RESULTADOS

De los 127 empleados en estudio (71.60%) 91 eran hombres y (28.30%) 36 fueron mujeres. (**Ver Tabla 1**).

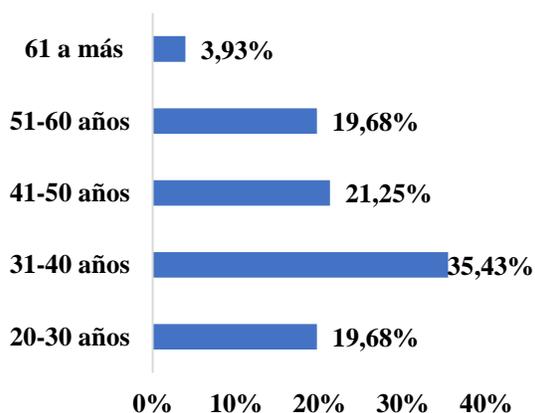
**Tabla 1. Sexo de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	91	71.60%
Mujer	36	28.30%
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100%</b>

Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa

Los empleados que participaron en el estudio se encontraban entre las edades comprendidas de: 20-30 años 25 (19.68%), de 31-40 años 45 (35.43%), de 41-50 años 27 (21.25%), de 51-60 años 25 (19.68%) y de 61 a más años 5 (3.93%). (Ver Gráfico 2)

**Gráfico 2. Edad de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**



Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa

En cuanto al cargo, la población en estudio está representada por: administrativo 56 (44.09%), operador 47 (37%),

laboratorista 6 (4.72%), mecánico 4 (3.14%), instrumentista 3 (2.36%) y gerencia 11 (8.66%). (Ver Tabla 3)

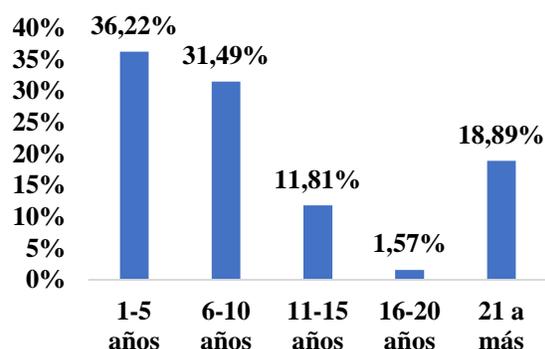
**Tabla 3. Cargo de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**

Cargo	Frecuencia	Porcentaje
Administrativo	56	44.09%
Operador	47	37%
Laboratorista	6	4.72%
Mecánico	4	3.14%
Instrumentista	3	2.36%
Gerencia	11	8.66%
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100%</b>

Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa

La población en estudio, con respecto a la antigüedad laboral en la empresa se encuentra distribuida de la siguiente manera: 1-5 años con 46 (36.2%), 6-10 años con 40 (31.4%), 11-15 años con 15 (11.815), 16-20 años con 2 (1.57%) y 21 a más años con 24 (18.89%). (Ver Gráfico 4)

**Gráfico 4. Antigüedad laboral en la empresa de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**



*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

Con respecto al estado nutricional de la población en estudio se encontró que: normopeso 36 (28.34%), sobrepeso 44 (36.64%), obesidad tipo I 38 (29.92%), obesidad tipo II 8 (6.29%) y obesidad mórbida 1 (0.78%). (Ver Tabla 5)

**Tabla 5. Estado Nutricional de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Normopeso	36	28.34%
Sobrepeso	44	34.64%
Obesidad tipo I	38	29.92%
Obesidad tipo II	8	6.29%
Obesidad Mórbida	1	0.78%
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

Con respecto a la salud de los trabajadores se encontró que 49 (38.5%) de ellos tienen antecedentes patológicos siendo los más frecuentes: hipertensión arterial 32 (65.3%), diabetes 10 (20.4%), cardiopatía y enfermedades osteomusculares 3 (6.12%) y enfermedades neurológicas 1 (2%). (Ver Tabla 6)

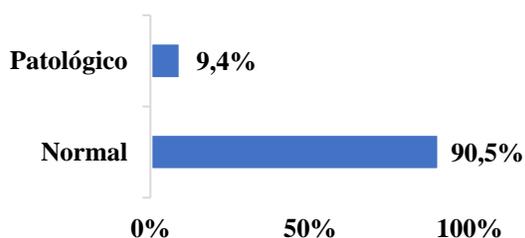
**Tabla 6. Antecedentes patológicos de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**

Antecedentes patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	32	65.3%
Diabetes Mellitus	10	20.4%
Cardiopatía	3	6.12%
Enfermedades osteomusculares	3	6.12%
Enfermedades neurológicas	1	2%
Asma Bronquial	0	0
Enfermedad renal crónica	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

De los 127 trabajadores de la planta a los que se les practicó biometría hemática completa 115 (90.5%) resultaron normales y 12 (9.4%) resultaron patológicos. (Ver Gráfico 7).

**Gráfico 7. Resultados de Biometría Hemática Completa de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril- Noviembre 2019.**



*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

Entre los resultados patológicos de BHC se encontraron anemia y eosinofilia principalmente. (Ver Tabla 8)

**Tabla 8. Alteraciones patológicas de Biometría Hemática Completa de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril- Noviembre 2019.**

Alteraciones patológicas de BHC	Frecuencia	Porcentaje
Anemia	6	50%
Leucocitosis	2	16.6%
Eosinofilia	4	33.3%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

De los resultados del examen general de heces 45 (35.4%) salieron patológicos, todos ellos relacionado con parasitosis intestinal. (Ver Tabla 9)

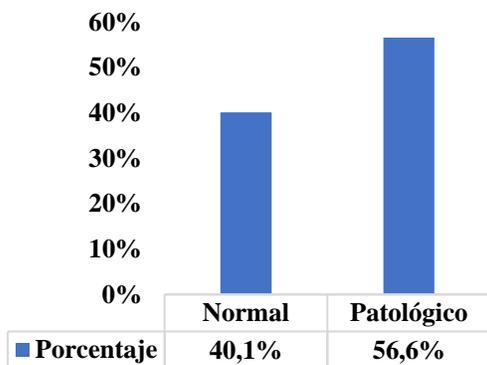
**Tabla 9. Alteraciones patológicas de Examen General de Heces de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril- Noviembre 2019.**

Alteraciones patológicas de EGH	Frecuencia	Porcentaje
Parasitosis	45	100%
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

De los 127 empleados a quienes se les realizó perfil de lípidos, 51 (40.1%) resultaron normal y 76 (56.6%) resultaron patológicos. (Ver Gráfico 10).

**Gráfico 10. Resultados de Perfil de Lípidos de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril- Noviembre 2019.**



Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa

Las alteraciones patológicas más frecuentes del perfil de lípidos fueron la dislipidemia mixta 43.4% e hipertrigliceridemia 40.7%. (Ver Tabla 11)

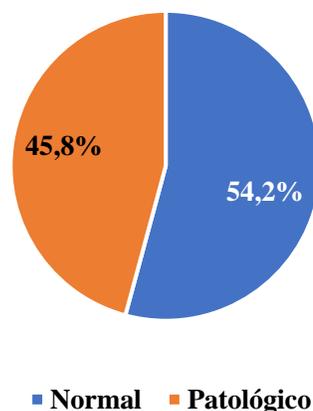
**Tabla 11. Alteraciones patológicas de Perfil de Lípidos de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**

Alteraciones patológicas de Perfil de Lípidos	Frecuencia	Porcentaje
Dislipidemia mixta	33	43.4%
Hipertrigliceridemia	31	40.7%
Hipercolesterolemia	12	15.7%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa

De las 59 audiometrías que fueron realizadas a los trabajadores, 32 (54.2%) resultaron normales y 27 (45.8%) patológicas. (Ver Gráfico 12).

**Gráfico 12. Resultados de Audiometrías de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**



Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa

Entre las alteraciones encontradas en las audiometrías se destacaron: hipoacusia leve 88.8%, hipoacusia moderada 7.4% y un caso de hipoacusia de origen laboral 3.7%. (Ver Tabla 13)

**Tabla 13. Alteraciones patológicas de Audiometrías de los trabajadores de la empresa Puma Energy Bahamas S.A., Managua, Nicaragua, Abril-Noviembre 2019.**

<b>Alteraciones patológicas de Audiometrías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Hipoacusia leve	24	88.8%
Hipoacusia moderada	2	7.4%
Hipoacusia de origen laboral	1	3.7%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente de los trabajadores de la empresa*

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En cuanto a las características socio laborales la mayor parte de los trabajadores eran hombres, estos hallazgos tienen similitud con el estudio realizado por Collantes en el año 2019 en Perú donde se encontró que la mayoría de los trabajadores también eran hombres. Lo anteriormente se puede deber a las características del rubro de la empresa ya que se realizan actividades que requieren de fuerza física. (Collantes, 2019)

La población en estudio era predominantemente adulta entre los 31-40 años de edad. Esto concuerda con los datos mencionados por Allpas Gómez en 2016 en Perú, quien encontró que la mayoría de los trabajadores estaba en adultez intermedia. (Gómez, 2016)

Los administrativos y operadores fueron los cargos que más predominaron, lo que coincide con Mendoza Mamani en el año 2016 en Perú, quien encontró que la mayor parte de trabajadores eran técnicos y operarios. (Mamani, 2016)

La antigüedad laboral en la empresa oscila entre 1 a 10 años, esto demuestra estabilidad laboral dentro de la empresa. Estos datos concuerdan con el estudio realizado por Bolaños González sobre “Situación de higiene y seguridad del trabajo en la fábrica de bloques y ladrillos “Jerusalén” en Masaya, Nicaragua” en el 2016, ya que encontró que la mayoría de la población trabajadora, independientemente del oficio, tenían 5 años o más años de laborar en el mismo puesto. (González, 2016)

En relación al estado nutricional los empleados estaban en Sobrepeso y Obesidad I. El estilo de vida de la mayor parte de la población a nivel general es sedentario, lo que perjudica el estado de salud causando inconvenientes tanto en la vida laboral como personal de los trabajadores.

Dentro de los antecedentes patológicos encontrados en la población en estudio se destacaron hipertensión arterial y diabetes.

Dentro de los resultados patológicos de BHC se encontraron anemia y eosinofilia. Esto concuerda con los datos mencionados en el estudio “Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Ate, Lima, Perú”, 2016, donde reporta que entre los resultados de BHC que salieron alterados se encontraron niveles bajos de hemoglobina. Los problemas hematológicos relacionados con anemia siguen siendo uno de los padecimientos nutricionales más frecuentes a nivel mundial.

Con respecto a los resultados alterados de EGH se encontraron parasitosis intestinales. Esto evidencia que la parasitosis sigue siendo un problema de salud muy frecuente en la población en general.

Dentro de las alteraciones patológicas del perfil de lípidos se encontraron con más frecuencia la dislipidemia mixta e hipertrigliceridemia. En el estudio “Enfermedades de trabajadores de una empresa peruana en la aplicación de la Ley de Seguridad y Salud del trabajo, Lima, Perú, 2016”, menciona que los trabajadores tenían problemas de

hipertrigliceridemia en un 66.9% e hipercolesterolemia en un 64.5%.

Entre las alteraciones encontradas en las audiometrías se destacaron: hipoacusia leve, hipoacusia moderada y un caso de hipoacusia de origen laboral. En el estudio realizado por Allpas Gómez en 2016 en Perú, encontró hipoacusia leve en 36.8% de los trabajadores. Con estos resultados se evidencia que la exposición a ruido continúa siendo un factor de riesgo clave para el desarrollo de problemas auditivos

## **CONCLUSIONES**

La mayoría de los trabajadores de Puma Energy Bahamas S.A. eran hombres, con edades que oscilaban entre los 31 hasta los 40 años, los cargos más frecuentes eran administrativos y operadores, con una antigüedad laboral en la empresa de 1 hasta 10 años.

En el estado nutricional de los trabajadores destaca el sobrepeso y obesidad grado I.

Entre los antecedentes patológicos más comunes se encuentran hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Los resultados del chequeo médico periódico ocupacional, BHC y EGH resultaron dentro de los rangos normales.

En relación al perfil de lípidos la mayoría presentó problemas de dislipidemias e hipertrigliceridemia. Casi la mitad de las audiometrías realizadas salieron alteradas.

Gran parte de los trabajadores tienen un estado de salud adecuado, pero presentan ciertos riesgos como los auditivos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Collantes, C. (2019). *Seguridad laboral de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad provincial de Huaura-Huacho*. Perú.

García, J. (2018). *Importancia de los exámenes médicos ocupacionales*. Bogotá, Colombia: Revista Empresarial.

Gómez, H. H. (2016). *Enfermedades de trabajadores de una empresa peruana en la aplicación de la Ley de Seguridad y Salud del trabajo*. Lima, Perú.

Gonzalez, M. B. (2016). *Situación de Higiene y Seguridad del trabajo en la fábrica de bloques y ladrillo "Jerusalen" en Masaya, Nicaragua*. Masaya, Nicaragua.

Guerrero Pupo, J. y. (Febrero 2005). *Vigilancia de la salud del trabajador: un componente de la gerencia de las instituciones de la información*. Holguín, Cuba.

Mamani, M. M. (2016). *Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Ate, Lima, Perú*. Lima, Perú.

Melo, R. (2018). *Evaluaciones médicas ocupacionales y su incidencia en la prevención Laboral*. Bogotá, Colombia: Revista Empresarial.

Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo*. Ginebra, Suiza.

SURA, ARL. (1999). *Riesgos laborales, Procedimientos para evaluaciones médicas ocupacionales*. Medellín, Antioquia, Colombia.