

**RIESGOS ERGONÓMICOS DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA GEOSESA & INFINITE OUTSOURCING SERVICES. S.A, MANAGUA, NICARAGUA, PERIODO AGOSTO - OCTUBRE 2022.**

**Dra. Darling Sunsín González<sup>1</sup>, MSc. Richard Arana Blas<sup>2</sup>**

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua.

*Correo electrónico: ([sdarling23@hotmail.com](mailto:sdarling23@hotmail.com)) <sup>1</sup>, ([richard.arana@cies.unan.edu.ni](mailto:richard.arana@cies.unan.edu.ni)) <sup>2</sup>*

**RESUMEN**

**Objetivo:** Evaluar los riesgos ergonómicos de los trabajadores de la empresa Geosesa, & Infinite outsourcing services. S.A, Managua, Nicaragua, agosto - octubre 2021. **Diseño metodológico:** Estudio descriptivo de corte transversal, el área de estudio fue la empresa Geosesa, & Infinite outsourcing Services. S.A, Managua, Nicaragua. Para dicho estudio el universo y muestra estuvo conformado por 50 trabajadores. La recolección de la información fue por medio de una entrevista, y aplicación del método REBA. **Resultados:** El rango edad que predominó fue de 48 a 58 años (37%), género masculino (86%), nivel académico secundario (46%), puesto de trabajo fue guarda de seguridad (82%), antigüedad laboral más de 3 años (46%), horas laborales de 12 a 24 horas (80%). Los antecedentes personales patológicos que se encontraron fueron Obesidad (36%), Varices (18%), Lumbalgia (26%), Insomnio (30%), Onicomiosis (16%). Riesgos ergonómicos encontrados fueron posturas incómoda (92%) y trabajos repetitivos en (68%). **Conclusiones:** El rango de edad predominante fue entre 48 a 58 años, la mayoría de género masculino; el nivel académico fue el de secundaria y con puesto laboral de guardas de seguridad; la mayoría se ubicados en casa de préstamos, la antigüedad laboral de más de 3 años, turnos laborales de 12 a 24 horas; los antecedentes personales patológicos fueron obesidad, varices, lumbalgias y onicomiosis. Referente a riesgos ergonómicos la mayoría realizaba manipulación de carga menor de 5kg en oficina de préstamos, bodegas y oficinas centrales. Al aplicar el método REBA, el riesgo presente era Medio; los trabajadores en puestos laborales de administrativos, y guardas de seguridad tienen un nivel de actuación necesario, en mantenimiento predominó nivel de actuación necesario y necesario pronto y en conserje nivel de actuación necesario.

**Palabras claves:** Riesgo ergonómicos, enfermedades ocupacionales, método REBA.

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente el trabajo no es solo una fuente de ingresos, sino también un elemento fundamental de salud, estatus, relaciones sociales y oportunidades de vida. En muchos países, más de la mitad de los trabajadores carecen de protección social para recibir atención sanitaria y no existen mecanismos de aplicación de las normas sobre salud y seguridad ocupacionales.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS); Anualmente aproximadamente 12,2 millones de personas, mayormente de países en desarrollo, mueren en edad laboral a causa de enfermedades no transmisibles. Más del 85% de los trabajadores de empresas pequeñas, del sector no estructurado, el sector agrícola y los migrantes de todo el mundo no tienen ningún tipo de cobertura de salud ocupacional.

Algunos riesgos ocupacionales tales como traumatismos, ruidos, agentes carcinogénicos, partículas transportadas por el aire y riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas: 37% de todos los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Los riesgos ergonómicos que incluye posturas incómoda o inadecuada, manipulación de carga, movimientos repetitivos, así como también el estrés psicosocial provocan enfermedades ocupacionales y pueden agravar otros problemas de salud.

El presente estudio pretende evaluar los riesgos ergonómicos de los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite outsourcing Services. S.A, Managua, Nicaragua, periodo agosto - octubre 2022.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal. El estudio se realizó en la empresa Geosesa & Infinite outsourcing Services. S.A. El universo y la muestra estuvo constituido por 50 trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite outsourcing Services. S.A. La unidad de análisis fueron los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite outsourcing Services. S.A.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: Trabajadores que laboran en la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services. S.A; Trabajadores que aceptaron participar en el estudio; Trabajadores que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron los siguientes criterios: Personal

que se encontraban de subsidio durante el periodo de estudio; Personal que estaba de vacaciones durante el periodo de estudio. La fuente de información fue primaria, ya que la información se obtuvo directamente de los trabajadores.

La información se obtuvo por medio de una entrevista que se les realizó a los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services S.A. Se observó la actividad laboral que desempeñaba cada trabajador se procedió a tomaron fotos de la actividad que representaban una mayor carga postural, se aplicará el instrumento REBA.

Se solicitó formalmente mediante una carta permiso a la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services S.A. para tener el acceso con los trabajadores que se encontraban laborando. Se utilizaron dos instrumentos el primero consistió en una entrevista la cual está organizado en cuatro acápite: datos socio laborales, riesgos ergonómicos, aplicación de método REBA, y antecedentes personales patológicos. El segundo instrumento fue la aplicación de método REBA consistió en una hoja de evaluación rápida del cuerpo entero en cada puesto de trabajo.

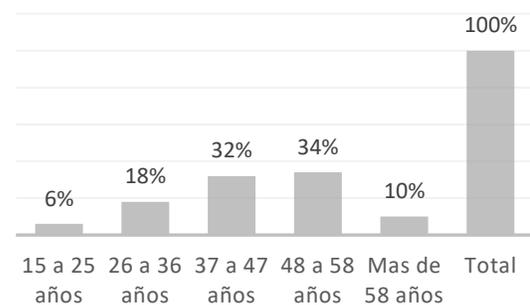
Se procesó la información que se obtuvo por medio de la ficha de la entrevista y aplicación

del método REBA en el programa estadístico SPSS versión 21 y Excel para realización el análisis de tablas y gráficos para cada una de las variables de este estudio.

## RESULTADOS

Las edades que predominaron fueron el rango de edad entre 48 a 58 años con 34% (17) seguido del rango de edad de 37 a 47 años con 32% (16).

### Grafico 1. Edad de los trabajadores.

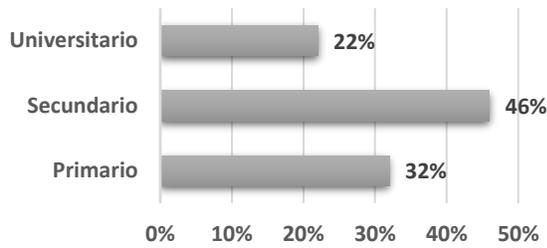


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores

El 86% (43) pertenecían al género masculino, seguido del 14% (7), eran del género femenino.

El nivel académico que predominó fue secundario con un 46% (23), seguido de un 32% (16) correspondiente al nivel académico primario y por último nivel académico universitario con el 22% (11).

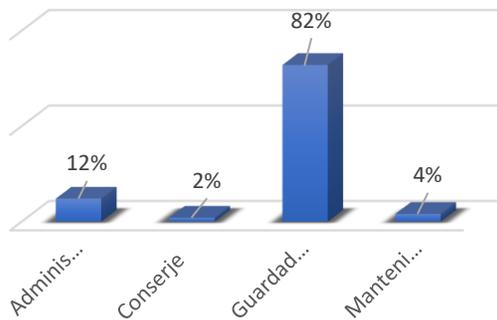
**Grafico 3. Nivel de escolaridad**



Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores

El puesto laboral el 82% (41) tenía puesto de guarda de seguridad seguido de un 12% (6) en puestos administrativo.

**Grafico 4. Puesto laboral de los trabajadores.**



Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores

**Tabla N°5 Antigüedad laboral y horas laborales de los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services. S.A. Nicaragua, periodo agosto - octubre 2022.**

		Horas laborales			Total
		12 a 24 horas	8 a 12 horas	menos de 8 horas	
Antigüedad laboral	De 1 año a 3 años	14	0	0	14
	Más de 3 años	14	6	3	23
	Menos de 1 año	12	1	0	13
Total		40	7	3	50

Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Respecto a la antigüedad laboral y horas laborales el 46% (23) tiene una antigüedad laboral de más de 3 años, de los cuales un 28% (14) trabajan de 12 a 24 horas, seguido de turnos laborales de 8 a 12 horas con 12% (6). Podemos mencionar que el 28% (14) tiene una antigüedad laboral de 1 a 3 años, seguido del 26% (12) con menos de un año de antigüedad laboral. También cabe mencionar que el 80% (40) trabajan turnos laborales de 12 a 24 horas.

El puesto laboral de guarda de seguridad el 46% (23) ejercen sus puestos en el rubro de casa de préstamo, seguido del rubro de bodegas con 28% (14) y luego rubro de

residenciales con 8% (4). En el rubro de oficina central se representa el 18% (9), los cuales se encontró que 12% (6) eran del puesto administrativos, seguido de 4% (2) del puesto de mantenimiento y posterior el puesto de conserje con 2% (1).

El 60% (30) tenían trastornos Cardiometabólicos. Así como también podemos mencionar que 36% (18) presentaron obesidad, seguido de hipertensión arterial con 16% (8).

En los trastornos circulatorios el 18% (9) presento problema de varices, seguido de problema de Dislipidemia con 14% (7).

Referente a los trastornos del sueño el 30% (15) presenta problema de Insomnio seguido de 14% (7) con problema de hipersomnia.

**Tabla N°9 Trastornos Músculo esqueléticos en los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services. S.A. Nicaragua, periodo agosto - octubre 2022.**

Trastorno	Frecuencia	Porcentaje
Musculo esquelético		
Artritis	1	2.0
Bursitis	3	6.0

Hombro doloroso	3	6.0
Lumbalgia	13	26.0
Lumbalgia, Artritis, Síndrome del túnel del Carpo	1	2.0
Lumbalgia, Hombro doloroso	3	6.0
Ninguno	19	38.0
Síndrome del túnel del carpo	2	4.0
Síndrome del túnel del carpo, Bursitis	1	2.0
Tendinitis	4	8.0
Total	50	100.0

Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Los problemas de lumbalgia predominaron como trastorno músculo esquelético con el 26% (13), seguido de tendinitis con 8% (4), posteriormente de hombro doloroso y bursitis ambos con 6% (3).

En los trastornos dérmicos la mayoría no presentaron con un 62% (31). El trastorno

dérmico predominante fue Onicomosis con el 16% (8), seguido de Dermatomicosis 14% (7).

El 90% (45) realizaban manipulación de carga menor a 5kg de los cuales el 40% (20) de los trabajadores realizaban sus actividades en el rubro de casa de préstamo, seguido del 24% (12) que realizaban sus actividades en el rubro de bodega y posteriormente los trabajadores que ejercían su puesto en el rubro de oficina central con 14% (7).

**Tabla N°13 Postura incomoda y trabajos repetitivos en los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services. S.A. Nicaragua, periodo agosto - octubre 2022.**

	Trabajos Repetitivos		Total
	Ausente	Presente	
Posturas Ausente	2	2	4
incomodas Presente	14	32	46
Total	16	34	50

Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Referente a las posturas incomoda y trabajos repetitivos se observa que el 92% (46), presenta posturas incomodas de las cuales el 64% (32) realizan tareas repetitivas.

Del personal que laboraban en el puesto administrativo presentaban 66% (4) un nivel de actuación necesario, seguido de Nivel de actuación necesario pronto y puede ser necesario ambos con 17% (1).

En el puesto de guarda de seguridad un 63.41% (26) tenían un nivel de actuación necesario, seguido de un nivel de actuación necesario pronto con 19.51% (8), posterior nivel de actuación puede ser necesario con 17.02% (7).

Los trabajadores en el puesto laboral de mantenimiento se encuentran por igual los niveles de actuación necesario y pronto necesario en 50% (1).

En el personal de conserje se encontró que el 100% (2) presento un nivel de actuación puede ser necesario.

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

La mayoría de los trabajadores tenían un rango de edad de 48 a 58 años, esto coincide con el estudio de Molina Nelly (2021) donde se obtuvo que las edades que más predomino fue más de 49 años. A su vez difiere con el estudio Juárez Fernando (2016), donde se obtuvo una media de edad de 35.2 años. También difiere con el estudio de Matamoros Yascara (2021), donde predomino las edades entre 18 a 28 años.

El género que predominó fue el género masculino donde esto coincide con el estudio de Juárez Fernando (2016) donde nos dice que predominó el género masculino. A su vez coincide con el estudio de Cerda Fátima (2019) y el estudio de Matamoros Yascara (2021) donde la mayoría eran del género masculino.

El nivel de académico que predominó fue secundario, el cual coincide con el estudio de Matamoros Yascara (2021) donde se encontró que la mayoría tenían un nivel de académico secundario. A su vez tiene similitud con el estudio de Cerda Fátima (2019) donde se encontró que la mayoría no alcanzaba un grado universitario.

Se encontró que la mayoría de los trabajadores tenía una antigüedad laboral de más de 3 años, realizando turnos laborales de 12 a 24 horas. Esto difiere del estudio Juárez Fernando (2016) donde se encontró que el mayor número de trabajadores presentaba turno de 8 horas seguido de turnos de 12 horas.

La mayoría de los trabajadores tenían el puesto laboral de guarda de seguridad realizando sus actividades fuera de las oficinas central ya que la mayoría ejercían sus actividades bajo el rubro de casa de préstamos seguido del rubro de bodegas y por último el

rubro de residenciales. La literatura nos que menciona que el sector seguridad está desarrollan su trabajo en una empresa ajena a la suya, y que están diseminados por toda la actividad productiva, casa de préstamo, bodega, centros oficiales, residenciales, de transporte, hospitales etc. (el foro de vigilantes de seguridad, 2018).

De los antecedentes personales patológico se puede decir que dentro de los trastornos Cardiometabólicos se encontró problemas de obesidad e hipertensión arterial.

En los trastornos circulatorios en la mayoría presentaron problemas de varices seguidos de problemas de Dislipidemia. La literatura menciona que en los guardas de seguridad el trabajo en postura estática sin movimiento durante toda la jornada laboral, que puede ser de ocho horas o más, puede producir lesiones en los pies, varices y otras lesiones músculo esqueléticas que, al ser de origen laboral, deberían ser consideradas como enfermedad profesional. (el foro de vigilante de seguridad, 2018).

Los problemas de lumbalgia predominaron como trastorno músculo esquelético, seguido de tendinitis posteriormente hombro doloroso y bursitis. El Instituto Danario de seguridad laboral (2016) nos dice que los trastornos musculo esqueléticos constituyen el

problema de salud de origen laboral más frecuente, con millones de trabajadores afectados en todos los sectores de actividad; casi el 24 % de los trabajadores sufren dolor de espalda, y el 22 % tienen dolores musculares.

En los trastornos del sueño se puede mencionar que la mayoría de los trabajadores presentaban trastornos del sueño donde los problemas de insomnio predominaron seguido de problemas de hipersomnia, esto coincide con el estudio Prieto, Higuera y Gómez (2022) donde encontró que los desgastes físicos por las extensas jornadas de trabajo, también se puede determinar la afectación en la salud mental y alteración en el ciclo circadiano.

Referente a la manipulación de carga que realizaban los trabajadores se puede decir que la mayoría ejercían una manipulación de carga menor a 5kg de los cuales pertenecían al rubro casa de préstamo, seguido de bodega y oficina central. También se tiene que tener presente que en este estudio la mayoría de los trabajadores en el puesto de guarda de seguridad están en atención al cliente.

La mayoría de los trabajadores presentaron posturas incómoda y trabajos repetitivos. Esto coincide con el estudio de Prieto y Gómez (2022) donde se obtuvo que cuanto al

peligro ergonómico se establece que no se cuenta con condiciones inadecuadas en los puestos de trabajo dado que por sus dimensiones generando malas posturas. También coincide con el estudio de Pincay (2021) que menciona que la mayoría presentaba postura inadecuada y estática.

Gran parte de los trabajadores que laboraban en el puesto administrativos ejerciendo sus actividades bajo el rubro de oficina central obteniendo un nivel de actuación necesario es decir un nivel de riesgo medio por ende la que se obtuvo al aplicar el método REBA fue de 4 a 7 puntos.

En relación al puesto laboral de guarda de seguridad se encontró que predominó el nivel de actuación necesario es decir que los trabajadores presentaban un nivel de riesgo medio, obteniendo una puntuación final de 4 a 7 puntos al aplicar el método REBA.

De los trabajadores que laboraban en el puesto de mantenimiento ejerciendo sus actividades bajo el rubro de oficina central, se encontró que la mitad de estos tenían un nivel de actuación necesario que esto corresponde a un nivel de riesgo medio y la otra mitad tenían un nivel de actuación pronto necesario es decir un nivel de riesgo alto.

En el puesto laboral conserje que ejercían sus actividades en el rubro de oficina central, se

encontró que todos los trabajadores tenían un nivel de actuación puede ser necesario, esto quiere decir que presentaba un nivel de riesgo bajo. En la aplicación del método REBA para clasificar en un nivel de actuación puede ser necesario o un nivel de riesgo bajo se tiene que obtener una puntuación de 2 a 3 puntos.

## CONCLUSIONES

En la mayoría de los trabajadores predomino en rango de edad entre 48 a 58 años, siendo la mayoría del género masculino. El nivel académico que predomino fue secundario donde la mayoría tenían puesto laboral como guardas de seguridad. En el puesto de guarda de seguridad la mayoría ejercían su puesto en el rubro de casa de préstamo. La antigüedad laboral que predomino fue de más de 3 años, teniendo a su vez turnos laborales de 12 a 24 horas. Los antecedentes personales patológicos que se encontraron fueron en trastornos Cardiometaolicos la obesidad; en los trastornos circulatorio la presencia de varices; en los trastornos musculo esquelético la mayoría presento problemas de lumbalgia; en los trastornos del sueño la mayoría tenia problema de insomnio y en los trastornos dérmicos enfermedades onicomicticas. Referente a los riesgos ergonómicos en manipulación de carga se puede mencionar que la mayoría realizaba manipulación de

carga menor de 5 kg; perteneciendo a los rubros casa de préstamo, bodegas y oficina central. Predomino en la mayoría de los trabajadores los riesgos ergonómicos de posturas incomoda y trabajos repetitivos. Al aplicar el método de evaluación REBA se encontró predominio del nivel de actuación necesario, a su vez haciendo referencia que el riesgo presente en los trabajadores es MEDIO. También se encontró que los trabajadores en puestos laborales de administrativos, y guardas de seguridad la mayoría tenían un nivel de actuación necesario, en mantenimiento predomino nivel de actuación necesario y necesario pronto y en conserje nivel de actuación puede ser necesario.

## BIBLIOGRAFÍA

Comunidad de Madrid (2018) Manual Informativo ergonomía. Riesgos ergonómicos. Recuperado de: [https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/manual\\_riesgos\\_ergonomicos\\_2019\\_on\\_line\\_def\\_0.pdf](https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/manual_riesgos_ergonomicos_2019_on_line_def_0.pdf).

Evaluación postural mediante el método REBA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. Recuperado de: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>.

Guía de Prevención de Riesgos Laborales para los Delegados de los Sectores de la FeS – UGT, 2009. Recuperado de: [http://portal.ugt.org/saludlaboral/publicaciones\\_new/files\\_enfermedadesprofesionalesfes-ugt/publication.pdf](http://portal.ugt.org/saludlaboral/publicaciones_new/files_enfermedadesprofesionalesfes-ugt/publication.pdf)

Molina Nelly (2021) “Factores ergonómicos a los que está expuesto el personal del centro de investigación de recursos acuáticos (CIRA) UNAN-MANAGUA y sus manifestaciones clínicas en el segundo semestre 2021” (Tesis de maestría en salud ocupacional) Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN Managua. Recuperado de: <https://repositorio.unan.edu.ni/17975/1/t1192.pdf>

Normas Jurídicas de Nicaragua, (el 19 de abril del 2007) Ley general de higiene y seguridad del trabajo. Recuperado de: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C?OpenDocument)

Organización Mundial de la salud (2018) Salud de los Trabajadores. Recuperado de: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1527:workers-health-](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-)

[resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es](#)

Pincay Yerovi (2021) “Ergonomía y salud laboral: caso compañía de seguridad y vigilancia esori Ltda. Periodo 2015-2021. Universidad estatal del sur de manabí “UNESUM” Recuperado de: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/am/53000/3848/1/proyecto%20de%20investigaci%c3%93n%20adm%20de%20empresas%202021%20yerovi%20pincay%20nuevo%20esquema.pdf>

Prieto Ángela, Higuera Carlos y Díaz Juan (2022) “Afectaciones en la salud del guarda de seguridad asociado a los peligros físicos, psicosociales y ergonómicos.” (Tesis de Maestría en salud ocupacional) Corporativo Universitario Minuto de Dios. Recuperado de: [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/14749/1/TE.RLA\\_PrietoAngela-HigueraCarlos-GomezJennifer-DiazJuan\\_2022](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/14749/1/TE.RLA_PrietoAngela-HigueraCarlos-GomezJennifer-DiazJuan_2022)

Situación actual de las enfermedades profesionales en el sector de seguridad privada Foro de vigilantes de seguridad y noticias, (2018). Recuperado de: <https://www.forodevigilantes.com/t156>