

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



*Una Institución Adventista*

**Plan de mitigación en los factores de riesgo psicosocial y ergonómico de los operadores interprovinciales en la empresa de transporte Turismo Escobar S.A.C. Lima –Perú.**

Por:

**Diana Gloria Castro Sarco**  
**Javier Gustavo Arivilca Dominguez**

Asesor:

**Mg. Jackson Edgard Pérez Carpio**

**Lima, Junio 2020**

**DECLARACIÓN JURADA  
DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS**

Jackson Edgardo Pérez Carpio de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión.

**DECLARO:**

Que el presente informe de investigación titulado: “Plan de mitigación en los factores de riesgo psicosocial y ergonómico de los operadores interprovinciales en la empresa de transporte Turismo Escobar S.A.C. Lima –Perú” constituye la memoria que presenta las bachilleres Diana Gloria Castro Sarco y Javier Gustavo Arivilca Dominguez para aspirar al título de Profesional de/Grado académico de Ingeniero Ambiental ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, a los 30 días del mes de Junio 2020



---

Mg. Jackson Edgardo Pérez Carpio

Plan de mitigación en los factores de riesgo psicosocial y  
ergonómico de los operadores interprovinciales en la empresa de  
transporte Turismo Escobar S.A.C. Lima –Perú

# TESIS

Presentada para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

## Jurado Calificador



Mg. Milda Amparo Cruz  
Huaranga **Presidente**



Mg. Joel Hugo Fernandez  
Rojas **Secretario**



Ing. Orlando Alan Poma Porras  
**Vocal**



Ing. Nancy Curasi Rafel  
**Vocal**



Mg. Jackson Edgardo Pérez Carpido  
**Asesor**

Lima, 30 de junio de 2020

## **Dedicatoria**

A Dios, por su inmenso amor, por haberme brindado el entendimiento y sabiduría para tomar las decisiones correctas para alcanzar este objetivo, a mi padre Hugo Castro Pérez que es mi ángel que me cuida y guía desde el cielo, a mi madre Gloria Sarco Marin por su constante apoyo incondicional, pues ella fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mi las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ella tengo el espejo en el cual me quiero reflejar en sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarla cada día más.

*Diana Gloria Castro Sarco*

A Dios por concederme uno de mis anhelos y sobre todo permitir que mis padres sean testigo de ello, Así mismo el agradecimiento a mis padres Martin Arivilca M. y Eusebia Dominguez M. que han sido y serán un pilar fundamental en mi vida, gracias por el apoyo incondicional que me brindaron, he podido culminar una de mis anhelos, y como no mencionarles a mis cuatro hermanos que siempre me brindaron apoyo y me alentaron para llegar a este momento. Gracias mi señor por ponerme en mi camino a mis tesoros Jheremy y Liam quienes se volvieron mis motores y motivos para nunca desistir.

*Javier Gustavo Arivilca Dominguez*

## **Agradecimiento**

A Dios por habernos brindado entendimiento e iluminar nuestras mentes, por guiar de nuestros pasos y fortalecernos, por haber permitido conocer amistades que nos apoyaron en el desarrollo del proyecto de investigación y darnos la bendición en el día a día.

A nuestros amados padres y familiares por brindarnos su apoyo incondicional e inquebrantable, por ser nuestro mayor soporte en momentos de dificultades.

A Jhonatan Escobar Rodríguez que nos brindó su apoyo incondicional durante la ejecución del presente proyecto de investigación

Al Mg Jackson Edgardo Pérez Carpio por su soporte como asesor durante el proyecto de investigación, ya que hizo viable la culminación del proyecto.

A la Universidad Peruana Unión por brindarnos la oportunidad de superación e inculcarnos valores que nos servirán en nuestra vida profesional.

A la Empresa de Transporte TURISMO ESCOBAR S.A.C. por darnos la oportunidad y confianza de poder realizar el proyecto de investigación en especial al Sr. Félix Escobar Martínez gerente de la empresa quien nos brindó facilidades para el desarrollo y culminación de proyecto de investigación.

## Índice General

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice General.....	vi
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	xii
Índice de gráficos.....	xiv
Índice de Anexos.....	xvi
Resumen.....	xvii
Abstract.....	xviii
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>19</b>
1. Identificación del problema.....	19
1.1. Planteamiento del problema.....	19
1.2. Justificación.....	21
1.3. Presuposición Filosófica.....	22
1.4. Objetivo General.....	24
1.5. Objetivo Específico.....	24
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>25</b>
2. Revisión de la Literatura.....	25
2.1. Antecedente.....	25
2.2. Base Legal.....	28
2.3. Condiciones laborales del sector de transporte.....	31
2.4. Enfermedades profesionales de los conductores.....	32
2.5. Ergonomía.....	33
2.6. Alcance de la Ergonomía.....	34
2.7. Objetivos de la ergonomía.....	34
2.8. Riesgo ergonómico asociado al trabajo.....	35
2.8.1. Posturas adoptadas en el trabajo.....	35
2.8.2. Trastornos musculo esquelético.....	36
2.9. Antropometría.....	37
2.9.1. Dimensiones del puesto de trabajo.....	37
2.9.2. Lesiones más frecuentes derivadas de riesgo ergonómico en Conductores.....	43
2.10. Riesgo Psicosocial.....	43

2.10.1.	Factor Psicosocial .....	44
2.10.2.	Factor de Riesgo Psicosocial .....	44
2.10.3.	Características de los riesgos psicosociales .....	45
2.10.4.	Principales riesgos psicosociales .....	46
2.11.	Métodos para la evaluación de esta investigación .....	47
2.11.1.	Método de evaluación Ergonómico - Método REBA (Rapid Entire Body Assessment) .....	47
2.11.2.	Métodos de evaluación psicosocial – Método SUSESO-ISTAS 21 .....	60
2.11.3.	Calculo e interpretación de las puntuaciones cuestionario de la versión breve.....	62
<b>CAPITULO III.....</b>		<b>64</b>
3.	Materiales y Métodos.....	64
3.1.	Lugar de Ejecución .....	64
3.2.	Población y muestra.....	65
3.3.	Estructura Organizacional.....	65
3.4.	Equipos y materiales .....	66
3.5.	Método de investigación .....	67
3.5.1.	Tipo de investigación.....	67
3.5.2.	Diseño de Investigación.....	67
3.6.	Variable de estudio .....	67
3.6.1.	Variable dependiente .....	67
3.6.2.	Variable independiente .....	67
3.7.	Metodología .....	68
3.7.1.	Evaluación Ergonómica y Psicosocial .....	68
3.7.2.	Metodología REBA OFFICE.....	68
3.7.3.	Evaluación Psicosocial.....	69
3.8.	Ejecución del plan de mitigación y capacitaciones.....	70
3.9.	Capacitaciones a los conductores.....	71
3.10.	Evaluación post -test de efecto del plan de mitigación ergonómico y psicosocial en los operadores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.....	71
3.11.	Flujograma .....	72
<b>CAPITULO IV .....</b>		<b>73</b>
4.	Resultados y Discusiones.....	73

4.1.	Resultados del cuestionario de diagnóstico de riesgos ergonómicos y psicosociales	
	73	
4.2.	Pre Test .....	88
4.2.1.	Método REBA .....	88
4.2.2.	Discusión.....	92
4.2.3.	ISTAS 21 .....	94
4.2.4.	Discusión.....	100
4.3.	Elaboración del plan de mitigación.....	102
4.4.	Capacitaciones .....	102
4.5.	Post Evaluación.....	102
4.5.1.	Método REBA .....	102
4.5.2.	Discusión.....	106
4.5.3.	SUSESO ISTAS 21.....	107
4.5.4.	Discusión.....	113
4.6.	Comparación de resultados .....	115
4.7.	Prueba de Wilcoxon.....	120
<b>CAPITULO V.....</b>		<b>125</b>
5.	Conclusión y Recomendación.....	125
5.1.	Conclusión .....	125
5.2.	Recomendación.....	126
<b>CAPITULO VI.....</b>		<b>128</b>
6.	Referencia .....	128
<b>CAPITULO VII .....</b>		<b>135</b>
7.	Anexos .....	135

## Índice de tablas

Tabla 1: Enfermedades Profesionales .....	33
Tabla 2. Puntuación del Tronco .....	49
Tabla 3. Modificación de la puntuación del tronco .....	49
Tabla 4. Clasificación del Cuello.....	50
Tabla 5. Modificación de la puntuación del cuello.....	50
Tabla 6. Puntuación de las piernas.....	51
Tabla 7. Incremento de la puntuación de las piernas .....	51
Tabla 8. Puntuación del brazo.....	53
Tabla 9. Modificación de la puntuación del brazo.....	53
Tabla 10. Puntuación del antebrazo .....	54
Tabla 11. Puntuación de la muñeca .....	54
Tabla 12. Modificación de la puntuación de la muñeca .....	55
Tabla 13. Puntuación del grupo A .....	56
Tabla 14. Puntuación del grupo B.....	56
Tabla 15. Incremento de puntuación del grupo A.....	57
Tabla 16. Incremento de la puntuación del grupo A por cargas o fuerzas bruscas.....	57
Tabla 17. Incremento de puntuación del grupo B.....	58
Tabla 18. Puntuación C.....	58
Tabla 19. Incremento de la puntuación C por tipo de actividad muscular .....	59
Tabla 20. Nivel de actuación según la puntuación final obtenida .....	59
Tabla 21. Puntaje de la versión breve del cuestionario.....	63
Tabla 22. Equipos .....	66
Tabla 23. Materiales.....	66
Tabla 24. Edad .....	73
Tabla 25. Talla .....	74
Tabla 26. Horario de Trabajo.....	74
Tabla 27. Tipo de Contrato. ....	75
Tabla 28. Tiempo trabajando en el puesto .....	76
Tabla 29. Horas de trabajo y postura adoptada durante el trabajo.....	77
Tabla 30. Descripción de malestar .....	78
Tabla 31. Trabajas domingos y días festivos .....	79
Tabla 32. Posibilidad de tomar días u horas libres .....	80

Tabla 33. Tu horario laboral te permite organizar tu tiempo libre.....	81
Tabla 34. Durante la jornada puedes detener o hacer una parada cuando lo necesites.....	82
Tabla 35. Atención que debes mantener en el trabajo .....	83
Tabla 36. Tiempo de disposición para realizar tu trabajo .....	84
Tabla 37. Frecuencia del ritmo de aceleración del trabajo .....	85
Tabla 38. Atención de varias tareas al mismo tiempo .....	86
Tabla 39. El trabajo que realizas te resulta complicado y/o difícil .....	87
Tabla 40. Puntuación final de REBA.....	88
Tabla 41. Nivel de acción .....	89
Tabla 42. Nivel de riesgo .....	90
Tabla 43. Actuación .....	91
Tabla 44. Distribución de frecuencias y porcentajes del riesgo psicosocial para los niveles a nivel general, según dimensiones .....	94
Tabla 45. Niveles de la dimensión exigencias psicológicas .....	95
Tabla 46. Niveles de la dimensión Trabajo Activo y desarrollo de habilidades.....	96
Tabla 47. Niveles de la dimensión apoyo social y calidad de liderazgo.....	97
Tabla 48. Niveles de la dimensión compensaciones.....	98
Tabla 49. Niveles de la dimensión doble presencia .....	99
Tabla 50. Puntuación final de REBA.....	102
Tabla 51. Nivel de acción .....	103
Tabla 52. Nivel de riesgo .....	104
Tabla 53. Nivel de actuación .....	105
Tabla 54. Distribución de frecuencias y porcentajes del riesgo psicosocial para los niveles a nivel general, según dimensiones .....	107
Tabla 55. Niveles de la dimensión exigencias psicológicas .....	109
Tabla 56. Niveles de la dimensión trabajo activo y desarrollo de habilidades .....	110
Tabla 57. Niveles de la dimensión apoyo social y calidad de liderazgo.....	111
Tabla 58. Niveles de la dimensión compensaciones.....	112
Tabla 59. Niveles de la dimensión doble presencia .....	113
Tabla 60. Resultado Pre Test y Post Test - Método REBA .....	115
Tabla 61. Resultado Pre test y Post test – SUSESOS ISTAS 21 .....	118
Tabla 62. Análisis de comparación de medianas del método REBA .....	121
Tabla 63. Prueba de Wilcoxon para el método REBA .....	122
Tabla 64. Análisis de comparación de medianas del método SUSESOS ISTAS 21 .....	123

Tabla 65. Prueba de Wilcoxon para el método SUSESO ISTAS 21 .....	124
---	-----

## Índice de figuras

Figura 1. Medidas longitudinales de la cabina del conductor.....	38
Figura 2. Medidas longitudinales de la cabina del conductor.....	39
Figura 3. Dimensión transversal de la cabina del conductor. ....	39
Figura 4. Dimensiones del asiento, ancho mínimo de 65 cm. ....	40
Figura 5. Posición y regulación del volante, UITP 2003.....	42
Figura 6. Campo de visión del conductor .....	42
Figura 7. Medición del ángulo del Tronco.....	49
Figura 8. Modificación de la puntuación del tronco .....	49
Figura 9. Medición del ángulo del cuello .....	50
Figura 10. Modificación de la puntuación del Cuello.....	50
Figura 11. Puntuación de las piernas .....	51
Figura 12. Incremento de la puntuación de las piernas.....	52
Figura 13. Medición del ángulo del brazo. ....	53
Figura 14. Modificación de la puntuación del brazo. ....	53
Figura 15. Medición del ángulo del antebrazo.....	54
Figura 16. Medición del ángulo de la muñeca.....	55
Figura 17. Modificación de la puntuación de la muñeca .....	55
Figura 18. Resumen del proceso de obtención del nivel de actuación en el método REBA...	60
Figura 19. Mapa de ubicación del lugar de ejecución .....	65
Figura 20. Conductor N° 5.....	152
Figura 21. Conductor N° 6.....	153
Figura 22. Conductor N° 7.....	154
Figura 23. Conductor N° 8.....	155
Figura 24. Conductor N° 1 - pre test.....	160
Figura 25. Conductor N° 2 - pre test.....	160
Figura 26. Conductor N° 3 - pre test.....	161
Figura 27. Conductor N° 4 - pre test.....	161
Figura 28. Conductor N° 9.....	169
Figura 29. Conductor N° 10.....	169
Figura 30. Conductor N° 11.....	170
Figura 31. Conductor N° 12.....	170
Figura 32. Conductor N°1 - post test .....	281

Figura 33. Conductor N° 2 - post test .....	281
Figura 34. Conductor N° 3 - post test .....	282
Figura 35. Conductor N° 4 - post test .....	282

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Resumen de la tabla 24 .....	73
Gráfico 2. Resumen de la tabla 25 .....	74
Gráfico 3. Resumen de la tabla 26 .....	75
Gráfico 4. Resumen de la tabla 27 .....	76
Gráfico 5. Resumen de la tabla 28 .....	77
Gráfico 6. Resumen de la tabla 29 .....	78
Gráfico 7. Resumen de la tabla 30 .....	79
Gráfico 8. Resumen de la tabla 31 .....	80
Gráfico 9. Resumen de la tabla 32 .....	81
Gráfico 10. Resumen de la tabla 33 .....	82
Gráfico 11. Resumen de la tabla 34 .....	83
Gráfico 12. Resumen de la tabla 35 .....	84
Gráfico 13. Resumen de la tabla 36 .....	85
Gráfico 14. Resumen de la tabla 37 .....	86
Gráfico 15. Resumen de la tabla 38 .....	87
Gráfico 16. Resumen de la tabla 39 .....	88
Gráfico 17. Resumen de la tabla 40 .....	89
Gráfico 18. Resumen de la tabla 41 .....	90
Gráfico 19. Resumen de la tabla 42 .....	91
Gráfico 20. Resumen de la tabla 43 .....	92
Gráfico 21. Resumen de la tabla 44 .....	94
Gráfico 22. Resumen de la tabla 45 .....	96
Gráfico 23. Resumen de la tabla 46 .....	97
Gráfico 24. Resumen de la tabla 47 .....	98
Gráfico 25. Resumen de la tabla 48 .....	99
Gráfico 26. Resumen de la tabla 49 .....	100
Gráfico 27. Resumen de la tabla 50 .....	103
Gráfico 28. Resumen de la tabla 51 .....	104
Gráfico 29. Resumen de la tabla 52 .....	105
Gráfico 30. Resumen de la tabla 53 .....	106
Gráfico 31. Resumen de la tabla 55 .....	108
Gráfico 32. Resumen de la tabla 55 .....	109

Gráfico 33. Resumen de la tabla 56 .....	110
Gráfico 34. Resumen de la tabla 57 .....	111
Gráfico 35. Resumen de la tabla 58 .....	112
Gráfico 36. Resumen de la tabla 59 .....	113
Gráfico 37. Resumen de la tabla 60 - Puntuación final REBA.....	116
Gráfico 38. Resumen de la tabla 60 - Nivel de acción pre test -post test .....	116
Gráfico 39. Resumen de la tabla 60- Nivel de riesgo Pre test y Post test.....	117
Gráfico 40. Resumen de la tabla 60- Nivel de actuación -Pre test y Post test.....	118
Gráfico 41. Resumen de la tabla 61 .....	119

## Índice de Anexos

Anexo 1. Cuestionario para el diagnóstico de riesgos ergonómicos y psicosocial en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.....	135
Anexo 2. Método REBA - Hoja de Campo .....	139
Anexo 3. Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.....	141
Anexo 4. Encuestas de identificación ergonómica y psicosocial de la empresa Turismo Escobar S.A.C. (Campo).....	145
Anexo 5. Evaluación Pre Método REBA – Desarrollado en Campo .....	156
Anexo 6. Evaluación Pre ISTAS 21 -Desarrollado en Campo .....	162
Anexo 7. Plan de Mitigación de Riesgo Ergonómico y Psicosocial.....	171
Anexo 8. Capacitaciones Ergonómicas y Psicosociales .....	251
Anexo 9. Evaluación Post Método REBA – Desarrollo en Campo.....	277
Anexo 10. Evaluación Post ISTAS 21 – Desarrollo en Campo.....	283

## Resumen

El objetivo principal fue evaluar el efecto del plan de mitigación en los factores de riesgo psicosocial y ergonómico de los operadores interprovinciales de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C, basándose en la observación detallada de las posturas ergonómicas y conducta psicosocial que adopta cada uno de los operadores durante su jornada laboral de. Los instrumentos de medición para la etapa inicial (pre-test) y posterior (post-test) fueron el Método REBA y SUSESO ISTAS 21. Se consideró propicio trabajar con la totalidad del personal, que hace un total de 24 conductores. Posterior a la identificación de los problemas ergonómicos y psicosociales se aplicó el software EXCEL REBA usado para evaluar riesgos laborales asociados a la carga física que dio como resultado en el post test un nivel de riesgo bajo 54.2%, riesgo medio 33.3% y riesgo alto 12.5% también se aplicó el EXCEL ANALISIS SUSESO ISTAS 21 versión breve, para evaluar riesgos psicosociales en el post test dio como resultado nivel de riesgo bajo. Para la veracidad del trabajo se realizó la prueba de Wilcoxon, la cual rechaza la hipótesis nula para riesgos ergonómico y riesgo psicosociales, obteniéndose como resultado un impacto significativo positivo posterior a la intervención y aplicación del plan, por lo tanto se concluye la eficacia del plan de mitigación para riesgos ergonómicos y psicosociales en los operadores de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.

**Palabras Claves:** Método REBA, SUSESO ISTAS 21, riesgo psicosocial, riesgo ergonómico.

## **Abstract**

The main objective was to evaluate the effect of the mitigation plan on the psychosocial and ergonomic risk factors of the interprovincial operators of the Transport Company Turismo Escobar SAC, based on detailed observation of the ergonomic positions and psychosocial behavior adopted by each of the operators during their working day of. The measuring instruments for the initial stage (pre-test) and later (post-test) were the REBA Method and SUSESO ISTAS 21. It was considered appropriate to work with the entire staff, which makes a total of 24 drivers. After the identification of the ergonomic and psychosocial problems, the EXCEL REBA software used to evaluate occupational risks associated with physical load was applied, which resulted in the post-test low risk level 54.2%, medium risk 33.3% and high risk 12.5 % also applied the EXCEL ANALYSIS SUSESO ISTAS 21 short version, to assess psychosocial risks in the post test, resulting in a low risk level. For the veracity of the work, the Wilcoxon test was performed, which rejects the null hypothesis for ergonomic risks and psychosocial risks, obtaining as a result a significant positive impact after the intervention and application of the plan, therefore the efficacy of the plan is concluded. of mitigation for ergonomic and psychosocial risks in the operators of the Transport company Turismo Escobar S.A.C.

**Key Words:** REBA method, SUSESO ISTAS 21, psychosocial risk, ergonomic risk.

## **CAPITULO I**

### **1. Identificación del problema**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

Según mencionó la Organización Panamericana de Salud (OPS), 2013 a nivel mundial las enfermedades profesionales y accidentes conexos con el trabajo causan dos millones de defunciones por año lo que significa el 86%, en La Organización Internacional de Trabajo (OIT), se señala que contraer una enfermedad profesional se ha convertido en un peligro más habitual en los trabajadores ya que cada año son víctimas de accidentes o enfermedades debido a la drástica industrialización de unos países en desarrollo.

La Organización Mundial de Salud (OMS), 2017 alude que, en muchos países, más de la mitad del personal están empleados en el sector no estructurado por ello tienen escasas de protección social, no consta de componentes aplicativos de las normas sobre salud y seguridad ocupacional, promedio aproximado de 70% de los trabajadores que carecen de seguro que pueden subsanar en caso de enfermedad, traumatismo ocupacional o accidentes.

La organización Internacional de Trabajo (OIT), 2017 señala que a diario existe mil muertes por accidentes laborales y fallecen cerca de seis mil quinientos por enfermedades profesionales. A nivel global, los números revelan fallecimiento de personas por causas atribuidas al trabajo por ello se dio un crecimiento de 2,33 millones en 2014 a 2.78 millones en el 2017.

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL, 2018 indicó que en el mundo más de dos millones de personas fallecen al año, por cada hora se pierden 317 vidas debido a enfermedades y accidentes de trabajo, el Perú no es ajeno a esta realidad, no obstante los esfuerzos del estado por promover una cultura de prevención.

“El Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE) menciona que en el 2017 los accidentes de trabajo mortales aumentaron 16% en todo el Perú, mientras que se notificaron más de 15 600 accidentes de trabajo, siendo los más frecuentes golpes por objeto, caída de personal de altura y aprisionamiento”. Sin embargo, entre enero y junio del 2018 se han registrado 8 278 accidentes de trabajo cerca de 1 173 más que el periodo anterior del año 2017, existe un promedio de 48 accidentes por día lo que equivale a dos accidentes por hora, mayor parte de estos accidentes se atendieron en Lima y Callao con un 78.90% y el 21.09% fueron atendidos en el resto del país.”

Se alega que un 36% de las enfermedades ocupacionales de diagnóstico dificultoso es ocasionado por el trabajo, es necesario priorizar el área de trabajo y relaciones interpersonales, por ello se representa un focus susceptible de generar malestar psicológico y enfermedades físicas (depresión, dolores de espalda, fatiga generalizada, etc.) (Jácome, 2007).

Las enfermedades que son relacionadas con las posturas de trabajo generan malestar, agravando o aligerando factores de riesgo laboral, es por ello que generan disturbios y declinación de enfermedades preexistentes (Lengua, 2016).

El transporte terrestre interprovincial en Perú tiene cerca de siete mil buses, sin embargo cerca de 4500 es dirigidas por empresas formales ya que solo 40 empresas son realmente formales de acuerdo a la confederación de transportistas del Perú.

Respectivo con las horas de trabajo, el 34.49% de los conductores labora un promedio de 12 a 16 horas diarias, por la cual resulta que el 74% de operadores trabaja exceso de horas reglamentadas por la ley, esto se considera como una jornada atípica, en cuanto a los días de trabajo para el caso del transporte llega a ser todos los días o interdiaria de acuerdo a las horas laboradas (Vigil, 2014).

Las enfermedades profesionales más frecuentes en los conductores de transporte son: osteomusculares como la lumbalgia, cervicalgia y relacionadas a estas, ya que en diversas pesquisas realizadas a los conductores mayormente registran dolores en la espalda media y alta, cuello estas dolencias se debe, ya que cae en el sedentarismo debido a la falta de tiempo por la cual los músculos no reciben actividad suficiente para poder mantenerse suaves y flexibles ya que también favorece a la acumulación de grasa y baja quema de calorías (Vigil, 2014).

La empresa se encuentra ubicada en el distrito de Chosica, En el contexto existe una situación insegura ya que se encuentran expuestos a riesgos para su salud en los conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C. referente a los riesgos ergonómicos y psicosociales que afrontan en el día a día en la ruta de Lima – Huancavelica (Acobamba), así mismo se pudo percibir la molestia o incomodidad generada por ambos riesgos. Por lo expuesto es necesario determinar medidas provisionarias con la finalidad de promover un ambiente de trabajo seguro con riesgos mínimos de afecciones y cultivar una cultura preventiva.

Ante esta situación este trabajo se aplicó con el fin de mitigar factores de riesgos ergonómicos y psicosociales en los operadores interprovinciales, ¿El plan de mitigación contribuirá a minimizar riesgos ergonómicos y psicosociales?

## **1.2. Justificación**

La presente investigación se enfocó en evaluar la incidencia de los factores de riesgos ergonómicos y psicosociales de los conductores interprovinciales, para mejorar la calidad y productividad del trabajador, reduciendo dolencias, lesiones y enfermedades de origen ergonómico y psicosocial que se originan en el ambiente de trabajo.

En su mayoría el diseño de los puestos de trabajo no está en armonía con la antropometría del trabajador, por ello induce trastornos musculo esqueléticos, esto depende de la exposición

lo cual puede volverse en lesiones irreversibles, por tal motivo presenta minimización de la calidad de vida de los empleados, reduciendo así el rendimiento de su personal.

La prevención de los riesgos tanto ergonómicos como psicosociales son un compromiso primordial de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C, para que la eficacia, es necesario que cada una de las diligencias se cumpla de acuerdo a lo estipulado en el área de seguridad que tiene la empresa.

La base principal de la prevención de los factores de riesgo ergonómico y psicosocial está establecida por el estudio y progreso de acciones para orientar, garantizar, labor segura, prevenir accidentes, enfermedades profesionales y la reajuste de la productividad es por ello que se constituyen medidas para el diseño detallado de la actividad, la adopción de posturas adecuadas y ambiente laboral placentero consiste en el desempeño laboral de modo próspero y seguro.

Pretendemos entonces mitigar riesgos ergonómicos y psicosociales de Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C. ya que cuenta con 24 operadores y 21 unidades móviles, de los cuales poseen una jornada laboral de 8 horas en la cual durante el recorrido de la ruta se intercambia de conductores cada cierto tramo de Lima a Huancavelica (Acobamba).

### **1.3. Presuposición Filosófica**

Una causa común de estrés es recurso económico. La mayoría de veces nos estresamos por el dinero porque parece que nunca tenemos lo suficiente, consecuente a ello estamos ansiosos y con una gran preocupación si lograremos pagar las cuentas de fin de mes, aún más si tenemos prestamos en los bancos. O el materialismo nos consume y, a su vez, nos estresamos por mantener nuestro estilo de vida. Algunos se estresan por las finanzas, porque no confían que Dios les proveerá para las necesidades básicas de la vida. Sin embargo, Jesús dice, "Por

tanto os digo: No os afanéis por vuestra vida, qué habéis de comer o qué habéis de beber; ni por vuestro cuerpo, qué habéis de vestir. ¿No es la vida más que el alimento, y el cuerpo más que el vestido?, ¿Y quién de vosotros podrá, por mucho que se afane, añadir a su estatura un codo?" (Mateo 6:25, 27).

También nos podríamos estresar cuando enfrentamos una dificultad o prueba que nos tenga angustiado. (Santiago 1:2-4) nos recomienda, "Hermanos míos, tened por sumo gozo cuando os halléis en diversas pruebas, sabiendo que la prueba de vuestra fe produce paciencia. Mas tenga la paciencia su obra completa, para que seáis perfectos y cabales, sin que os falte cosa alguna".

Muchas veces hacemos caso omiso a las recomendaciones para mejorar nuestra salud, cuando sabemos que las malas prácticas no conllevarán a un resultado desfavorable en el transcurso del tiempo, es por ello que en el libro de (Proverbios 27:12) nos menciona: "El prudente ve el peligro y lo evita; el inexperto sigue adelante y sufre las consecuencias".

"Y nos mandó Jehová que cumplamos todos estos estatutos... para que nos vaya bien todos los días, y para que nos conserve la vida, como hasta hoy" (Deuteronomio 6:24). "A Jehová vuestro Dios serviréis, y él bendecirá tu pan y tus aguas y yo quitaré toda enfermedad de en medio de ti" (Éxodo 23:25). Dios dio reglas relativas a la salud, porque él sabe lo que es mejor para el cuerpo humano. Los fabricantes de automóviles colocan un "manual de operaciones" en la guantera de cada nuevo carro, porque ellos saben lo que es mejor para su producto. Dios, el que hizo nuestros cuerpos, también tiene un "manual de operaciones". Se llama la Santa Biblia.

## **Objetivos de la investigación**

### **1.4. Objetivo General**

Evaluar los factores de riesgo ergonómico y psicosocial de los operadores interprovinciales de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.

### **1.5. Objetivo Específico**

- Determinar el efecto del plan de mitigación en los riesgos ergonómicos en los operadores interprovinciales de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.
- Determinar el efecto del plan de mitigación en los riesgos psicosociales en los operadores interprovinciales de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.

## CAPITULO II

### 2. Revisión de la Literatura

#### 2.1. Antecedente

##### A nivel mundial

En Ecuador Chumbi, 2017 tuvo como objetivo principal detallar ergonómicamente la sobrecarga postural de los choferes que trabajan en la empresa Tomebamba S.A, los datos fueron recolectados mediante un instrumento (encuesta) posterior a ello se hizo una valoración de riesgo ergonómico con la metodología del REBA, el 80.8% de los conductores ostenta un nivel de riesgo ergonómico esto indica que se debe tomar medidas correctivas y/o preventivas para reducir los trastornos musculo esqueléticos.

Bravo. C, 2015 en su investigación sobre Riesgo psicosocial en el trabajo y salud en conductores de locomoción colectiva urbana en Chile; tuvo como finalidad describir las situaciones de trabajo de los conductores de locomoción colectiva, los riesgos psicosociales a los que están expuestos y su relación con indicadores de salud general y mental ; trata de un estudio correlacional de tipo transversal en el que colaboraron 234 conductores de seis empresas de buses licitados del sur en Chile; a través de los instrumentos SUSESO ISTAS 21 versión corta, SRQ-20 y un cuestionario elaborado para la presente investigación se obtuvo como resultados la presencia de al menos tres factores psicosociales en un nivel de riesgo mediano y alto para la salud. Se detectó la presencia de antecedentes laborales de riesgo, tales como la cantidad de horas de trabajo semanales, el tipo de contrato de trabajo y la duración de recorrido, así como la exposición a episodios de violencia y percepción de riesgo por manejo de dinero en efectivo. Dentro de los resultados obtenidos es necesario prevenir y mitigar el impacto de los riesgos psicosociales en la población que se desempeña en este rubro

Moreno (2015) realizó un estudio sobre “Valoración de un cuestionario de valoración de enfermería como herramienta de valoración del riesgo psicosocial”, (España). Estudio fue observacional, descriptivo y transversal, la muestra estuvo conformada por 91 varones y 99 mujeres, el instrumento utilizado fue el Método de riesgo psicosocial Cuestionario Ista21. Su objetivo fue comprobar la capacidad del cuestionario de enfermería en la exposición a factores de riesgo psicosocial, obteniéndose como resultado que respecto de la dimensión “Doble presencia” el 50% de ellos experimentaron una situación desfavorable, similarmente a la dimensión “Estima” para la cual el 44,7% de trabajadores experimentaron una situación desfavorable

### **A nivel nacional**

La evaluación que forjan los peruanos de su transporte manifiesta el colapso del sistema. Al preguntársele a los habitantes de la capital cuáles son los tres principales problemas que afectan su calidad de vida, el 85% indicó la delincuencia y seguridad ciudadana, 49% el transporte y 32% la contaminación ambiental. A lo largo de los seis años que se realiza esta encuesta, en cinco ediciones el transporte público se ha ubicado como el segundo problema en Lima (Alegre, 2016).

Edwin Derteano, presidente de la Asociación Automotriz de Perú, muestra que el desarrollo de la demanda de transporte hacia las provincias y la extensión económica del país se ha elevado tanto en la oferta formal e informal. Del mismo modo, revela que ante el acrecentamiento de demanda de transporte en provincias, se incrementó la oferta informal. “Aunque no existe un estudio estadístico oficial, observamos que hay cerca de un 60% de manejo informal en el sector”.

Actualmente existe en torno de 342 empresas de transporte interprovincial muchas de ellas no refieren con autorización acreditado, la Comisión Permanente del Congreso, aprobó

un proyecto de ley que facultará que autos colectivos puedan dar servicio de transporte interprovincial; esta nueva ley pondría en riesgo la seguridad de la persona que viajara ya que también se ocasionará congestión vial (Soria, 2019).

Menciono Salinas y Vera, 2019 en su investigación tuvieron como objetivo principal “implementar medidas de control para los riesgos disergonomicos en los conductores de transporte de personal” ya que evaluaron mediante la metodología del REBA alcanzando así un 100% de los conductores se encuentran en un riesgo medio, por ello consiguieron efectuar medidas de control de prevención de trastornos músculo esqueléticos y reducir riesgo en los conductores.

Condori y Condori, 2019 indican que tuvieron como objetivo “evaluar la efectividad de un programa preventivo por sobrecarga postural en conductores taxistas, para ello se evaluara con la metodología REBA siendo los resultados del Pre test que se obtuvo que el 38.9% tiene riesgo alto, 55.6% tiene riesgo medio y 5.6% tiene riesgo bajo posterior a ello se aplicó el programa donde se determinó el post test que un 16.7% tiene riesgo alto, 61.1% tiene riesgo medio y 22.2% riesgo bajo, por ello es importante los programas preventivos para contrarrestar los TME en los conductores”.

Solano, 2015 en su investigación sobre los "Factores de Riesgo Psicosocial que desencadenan accidentes de trabajo en los colaboradores de la empresa Factoría”. Estudio de tipo descriptivo, la muestra estuvo constituida por 63 varones. El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Evaluación de Riesgos Psicosociales ISTAS 21(CoPsoQ). Tuvo como objetivo influencia que tiene los factores psicosociales en los colaboradores de una empresa factorial, la muestra estuvo constituida por 63 varones. Los resultados indican niveles desfavorables en las dimensiones de apoyo social y liderazgo con un 60%.

Flores, 2019 en su investigación “Evaluación de riesgos psicosociales en el entorno laboral de la estación de servicios la Unión S.A.C” La muestra seleccionada está conformada por los colaboradores de la estación de servicios y como instrumento de recolección de datos se utiliza la escala psicosocial de Copenhague (CopsoQ) la cual está compuesta por 5 dimensiones, obteniéndose los siguientes resultados: exigencias psicológicas (15.90 puntos = nivel alto), trabajo activo y desarrollo de habilidades (16.30 puntos = nivel alto) , apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo (16.20 puntos = nivel alto), compensaciones (11.75 puntos = nivel alto) y doble presencia(06.45 puntos = nivel alto) concluyendo así que en todas las dimensiones que forman parte de esta variable existe un nivel elevado de exposición a riesgos psicosociales los cuales atentan y afectan la salud de los trabajadores.

### **A nivel local**

No se existe registro sobre ninguna investigación relacionada al riesgo ergonómico y psicosocial durante los años de funcionamiento de la empresa, por ello se toma como referencia otras investigaciones.

## **2.2. Base Legal**

### **“Constitución Política del Estado, 1993, Perú”**

**Artículo 22:** El trabajo es un deber y un derecho. Es base del bienestar social y un medio de realización de la persona.

### **“Ley N° 29783 – Ley de seguridad y Salud en el trabajo”**

Como es de conocimiento esta ley se crea para asegurar el control de los riesgos laborales, mediante el desarrollo de una cultura de la prevención eficaz; en la que los sectores y los actores sociales responsables de crear esas condiciones puedan efectuar una planificación, así como un

seguimiento y control de medidas de seguridad y salud en el trabajo. Siendo esta ley aplicable para la empresa en estudio, se detalla los puntos donde se mencionan el control de los riesgos asociados a posturas adoptadas por el trabajador durante el desarrollo de su labor.

**“Artículo 36. Servicios de seguridad y salud en el trabajo”**

a) Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.

b) Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.

**“Artículo 56. Exposición en zonas de riesgo”**

El empleador prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.

**“Artículo 65. Evaluación de factores de riesgo para la procreación”**

En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se tiene en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores; en particular, por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

**“Decreto Supremo N° 005 – 2012 - TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.**

**Artículo 33°.-** Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son: c. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.

**Artículo 103°.** – “De conformidad con el artículo 56° de la Ley, se considera que existe exposición a los riesgos psicosociales cuando se perjudica la salud de los trabajadores, causando estrés y, a largo plazo, una serie de sintomatologías clínicas como enfermedades cardiovasculares, respiratorias, inmunitarias, gastrointestinales, dermatológicas, endocrinológicas, músculo esqueléticas, mentales, entre otras.

**“Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR “Norma Básica de Ergonomía y Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómicos”**

“Norma Básica de Ergonomía y de Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico”. El objetivo es adaptar las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales del trabajador en su distinta área, puestos y tareas, con la finalidad de establecer un bienestar, seguridad y una mayor producción a la hora de su desempeño. Cumpliendo así lo establecido en la ley 29783 “Ley de seguridad y Salud en el trabajo”, minimizando las enfermedades relacionadas al trabajo, de este modo demostrar una mejor eficiencia en la productividad empresarial. La siguiente norma trata los siguientes puntos en los títulos III al IX:

- Manipulación manual de cargas y cargas límites.
- Posturas en los puestos de trabajo.

- Equipos y herramientas en los puestos de trabajo.
- Equipos en los puestos de trabajo informático.
- Condiciones ambientales de trabajo.
- Organización del trabajo.
- Identificación de factores de riesgo disergonómico.

### **“Ley N° 27181 Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre”**

#### **“Artículo 23.- Del contenido de los reglamentos”**

##### **b) Reglamento nacional de Vehículos**

Asimismo, contiene los procedimientos técnicos y administrativos para la homologación de vehículos nuevos que se incorporan a la operación en la red vial y los correspondientes al sistema de inspecciones técnicas vehiculares y de control aleatorio en la vía pública; así como reglamenta y clasifica el marco general de los servicios complementarios relacionados con los vehículos.

### **2.3. Condiciones laborales del sector de transporte**

Gran mayoría de conductores soportan cargas globales mentales y físicas más altas que los demás sectores de trabajo, por ello presentan un alto índice de amenazas en sus puestos de trabajo tanto ergonómico como psicosocial. Lo fundamental para el progreso de las vías de comunicación es el desarrollo de estas, así mismo para ofrecer una recomendable asistencia que debe ser seguro en las horas de viaje.

Medidas como el Plan tolerancia cero, la Creación del Sistema Nacional de Inspecciones Técnicas, el Sistema de Control y Monitoreo de Vehículos en Ruta, no serán suficientes si no

existe una cultura vial que tanto los empresarios del servicio de transportes de pasajeros a provincias, como los choferes y usuarios, asuman un comportamiento preventivo y de auto protección.

En su mayoría las enfermedades profesionales de los conductores son: obesidad, tabaquismo, dolores en la espalda a la altura de las vértebras cervicales y de las vértebras dorsales y lumbares, el consumo diario de comida chatarra no es favorable para el organismo del conductor, por ello que sufren de algunas afecciones por el desorden alimenticio (Pedragosa, 2008).

#### **2.4. Enfermedades profesionales de los conductores**

El Ministerio de Salud alude tras los estudios realizados se evidencio que concretamente los conductores de transporte en Perú sufren de trastornos psicológicos (valores elevados de ansiedad, fobia, compulsión, hostilidad, paranoia y estrés). La congestión vehicular y las largas horas frente al volante son las principales causas de la ansiedad, el estrés o la depresión de los choferes de transporte público.

Conducir un taxi, un camión, un autobús o una furgoneta implica un mayor riesgo de quedarse sordo del oído izquierdo, padecer una enfermedad cardiovascular o sufrir de alcoholismo. En el caso de la sordera, el porcentaje se eleva espectacularmente. Estos datos figuran entre las conclusiones del macro informe encargado por el Ministerio de Fomento sobre la patología de los conductores profesionales. Los resultados muestran que no existe una enfermedad específica de los que viven del volante, pero los incrementos en determinadas patologías sí son concluyentes.

El trabajo ha entrado en la vida de las personas produciendo impacto en la vida diaria, la salud y el bienestar. De hecho, las actividades de trabajo no se limitan únicamente a una estrategia de ganancia económica, sino que forma parte importante de nuestra propia identidad.

Son aquellas enfermedades en las que se ha establecido la relación de causa efecto, en la cual el trabajador está expuesto.

**Tabla 1:** *Enfermedades Profesionales*

<b>Enfermedad</b>	<b>Descripción</b>
Lumbalgia	Es el dolor delimitado en la parte baja de la espalda, en la zona de la cintura originada por un síndrome musculoesquelético.
Dorsalgia	Dolor intenso en la región dorsal de la columna vertebral, se presenta en personas que trabajan periodos largos sentados y no cuentan con una silla ergonómica.
Cervicalgia	Es un dolor en el cuello que se ocasiona en la parte posterior, en la mayoría de los casos, cuando la postura es incorrecta y forzada por mucho tiempo.
Síndrome del túnel del Carpio	Debido a periodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca.
Epicondilitis	Es la inflamación de los tendones que unen los músculos del antebrazo y de la mano con el epicóndilo.
Buritis prerrotuliana	Se da debido a la distancia prolongada en posición de rodillas.

Fuente: OIT (2010)

## 2.5. Ergonomía

La ergonomía proviene de dos vocablos: “ergo” y “nomos” lo cual significa trabajo y principios (Gonzales D. , 2008).

Es la ciencia que busca optimizar la interacción del trabajador con las máquinas, herramientas y forma en que se pueden mantener el desempeño laboral en el cuerpo a un nivel mínimo, a fin de minimizar daños y optimizar el rendimiento y seguridad del trabajador (Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, 2001).

La ergonomía se utiliza para construir diseños y adaptar al lugar del trabajador con el fin de evitar problemas de salud e incrementar la eficiencia y eficacia laboral (Giglioli, 2010).

Llaneza, 2009 afirma que la ergonomía es la adaptación a las capacidades y sucesos del hombre para el diseño de los elementos del trabajo teniendo en cuenta quienes van a utilizarlo de acuerdo a la organización, características y necesidades de las personas.

## **2.6. Alcance de la Ergonomía**

Indaga las actividades del ser humano de interés colectivo e individual, en contextos donde no solo se ejecutan movimientos sino también una base cognitiva, por ello es necesario considerar el resguardo del personal en su bienestar y seguridad en el centro de labor. La carga física de trabajo, contiene actividades en demanda energética, las posturas de trabajo y movimientos elaborados durante la tarea y fuerzas aplicadas (Spinel & Seyd, 2004).

Para confort del trabajador se puede adecuar, ajustar o rediseñar el puesto de trabajo con la ingeniería.

## **2.7. Objetivos de la ergonomía**

El objetivo principal de la ergonomía es la de brindar seguridad en las actividades que realicen los trabajadores, además es necesario adecuar los puestos de trabajo para minimizar riesgos, las peculiaridades del trabajador se manifiestan de diversas formas como: en la productividad y en la calidad, en la seguridad y en la salud, en la fiabilidad, en la satisfacción con el trabajo y en el desarrollo personal. Es preciso adoptar un enfoque metódico a partir de una teoría bien estipulada, implantar objetivos cuantificables y evidenciar los resultados (Salazar, 2011).

## **2.8. Riesgo ergonómico asociado al trabajo**

Los riesgos ergonómicos, en particular los sobreesfuerzos, provocan trastornos o lesiones músculo-esqueléticos (TME), por ejemplo; dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas colectivamente en la espalda y en las extremidades superiores.

Es considerado a todo aquello que afecte posturas normales en el funcionamiento de alguna parte del cuerpo humano, así se propone que las herramientas, máquinas y equipos de trabajo estén diseñadas de acuerdo a las personas que lo utilizaran (DIGESA, 2005).

La extensión de la producción en el trabajo, origina algunos riesgos y consecuencias que se ocasionan ante ello es ineludible un análisis ergonómico que evalúe y cuantifique sobre las medidas al diseño adecuado a los puestos de trabajo (Gómez, Gómez, & Miguel, 2001).

Es considerado como un riesgo ergonómico los puestos de trabajo máquinas, equipos y herramientas la cual el peso, tamaño forma y diseño pueden inducir sobreesfuerzo, así como posturas y movimientos inconvenientes que traen resultados de fatiga física y lesiones osteomusculares (Universidad del Valle, 2006).

### **2.8.1. Posturas adoptadas en el trabajo**

Se define como posturas forzadas aquellas posiciones que adopta el cuerpo en el área de trabajo que lleva molestias de una o varias regiones del cuerpo ya que desisten de quedar en una posición natural de confort y pasar a una posición forzada (Mestanza, 2013).

Las posturas forzadas sobrecargan el musculo y tendones lo que llega a producir carga estática en la musculatura, las posturas y actividades que se realizan en los diversos trabajos pueden tener carácter dinámico o estático, alguna de estas posturas al ser inadecuadas o forzadas genera problemas para la salud si realizan con frecuencia altas o durante periodos prolongados de tiempo. (Bailón & Posligua, 2017).

### 2.8.2. Trastornos musculo esquelético

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define trastorno de origen laboral como aquel que es ocasionado por una serie de factores, como el entorno laboral y la realización del trabajo contribuye elocuentemente, aunque no siempre en la misma medida a desencadenar la enfermedad (EU-OSHA, 2000).

Los trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) de causa laboral son, señala la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, las transformaciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, originadas o agravadas, básicamente, por el trabajo y los efectos del ambiente en el que se desarrolla. Los TME afectan principalmente a la espalda (especialmente a la zona lumbar) y al cuello, aunque también pueden afectar a los hombros, a las extremidades superiores y a las extremidades inferiores (Organización Internacional de trabajo (OIT), 1998)

#### **Factores que aumentan el riesgo de los TME**

- a) **Factores individuales y personales:** Antecedentes médicos, la edad y el sexo del trabajador, capacidad física, medidas antropométricas (peso, altura u índice de masa corporal) y hábitos de consumo de tabaco.
- b) **Factores biomecánicos y físicos:** Movimientos repetitivos, posturas forzadas, vibraciones, entornos fríos o calurosos.
- c) **Actividad muscular estática:** trabajar con el tronco inclinado, manipular algo con las manos alejadas del cuerpo, trabajar con la cabeza inclinada o estar de pie durante periodos largos.

- d) **Factores organizativo y psicosocial:** escasa autonomía, bajo nivel de complacencia en el trabajo, falta de soporte por parte de la empresa, trabajo monótono a un ritmo elevado

## 2.9. Antropometría

Es una disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, estudia las longitudes tomando como referencia distintas estructuras anatómicas, y sirve de instrumento ergonómico con objeto de adaptar el entorno a las personas (Zamalloa, 2006).

La antropometría estática es aquella que mide las divergencias estructurales del cuerpo humano en diferentes posiciones, sin movimiento y la antropometría dinámica, considera que resulta del movimiento, esto va ligado a la biomecánica.

De acuerdo Siza (2012), existen dos tipos de ergonomía

- a) Tipo estática, es aquella que evalúa el cuerpo mientras se halla en una posición fija, accediendo así medir el esqueleto entre puntos anatómicos determinados como: peso, estatura, ancho, profundidad y circunferencia de la estructura del cuerpo
- b) Tipo dinámica o funcional, es aquella tomada durante que el cuerpo se encuentra en movimiento, con el alcance real de una persona.

### 2.9.1. Dimensiones del puesto de trabajo

Las dimensiones del puesto de trabajo tienen importancia en forjar confort, comodidad e impedir lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores

**Geometría de la cabina:** El espacio interno de la cabina del conductor, depende de gran medida, en inclinaciones de la pierna para inspeccionar el deslizamiento de los pedales, cuando

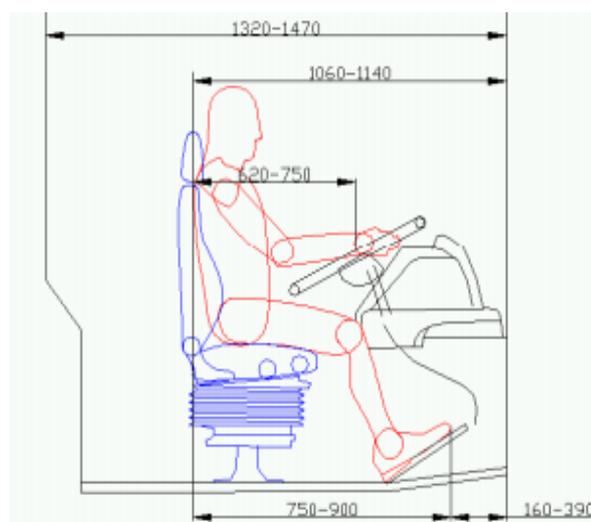
el operario está en posición sedente. También tener en cuenta que la silla la cual debe beneficiar la compostura firme del conductor, así mismo para ayudar los requerimientos se puede efectuar controles que requiera valorar teniendo en cuenta también la ubicación del conductor (Organización Internacional de trabajo (OIT), 1998).

### **Dimensiones del espacio del conductor**

Las extensiones mínimas y máximas deben establecerse no solo en el sentido de marcha sino también medidas a nivel de piso, altura de la cabeza, posición más elevada posible.

- a) Medidas longitudinales: Esta medida incumbe al trayecto desde el frontal del autobús a los pedales.

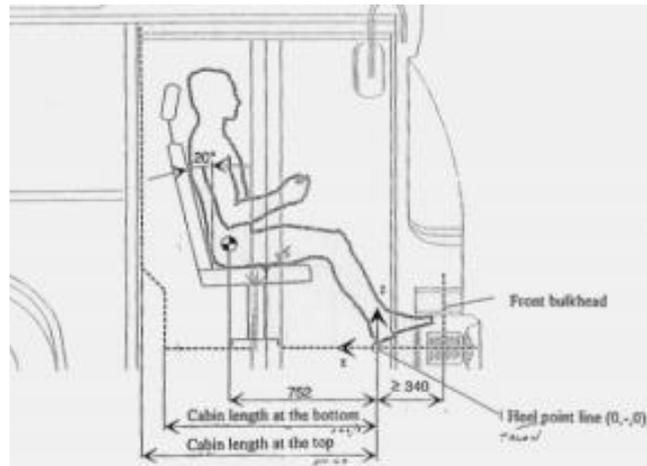
De acuerdo a la Unión Internacional de Transporte Publico (UITP), Toman como prevención el punto más adelantado del pie y el retrasado de la espalda. El espacio aprovechable para el conductor desde el frontal comprende entre 132 cm y 147 cm. Por delante de los pies existe una separación de 16 cm y 39 cm y el espacio ocupado por el conductor comprende entre 75 cm y 90 cm.



**Figura 1.** Medidas longitudinales de la cabina del conductor.

Fuente: UITP 2003.

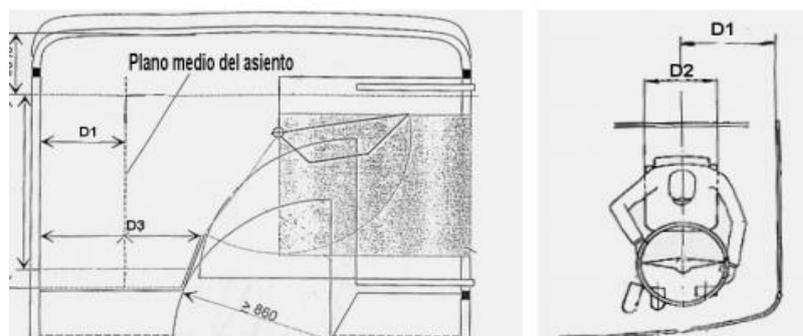
Toman como referencia el inicio frontal del autobús y como punto de referencia del conductor el punto de apoyo del talón. La distancia libre por delante del talón del conductor será superior a 34 cm, por otra parte, definen que el conductor debe poder girar su asiento en su posición más elevada y más retrasada, estando el respaldo inclinado 20°, esto delimita una longitud desde el frontal.



**Figura 2.** Medidas longitudinales de la cabina del conductor

Fuente: UITP 2003.

- b) Medidas Transversales: Corresponde a la distancia lateral del autobús al eje central del asiento del conductor “D1”, la distancia “D2” del ancho del asiento y la distancia “D3” que corresponde a la parte trasera del conductor.

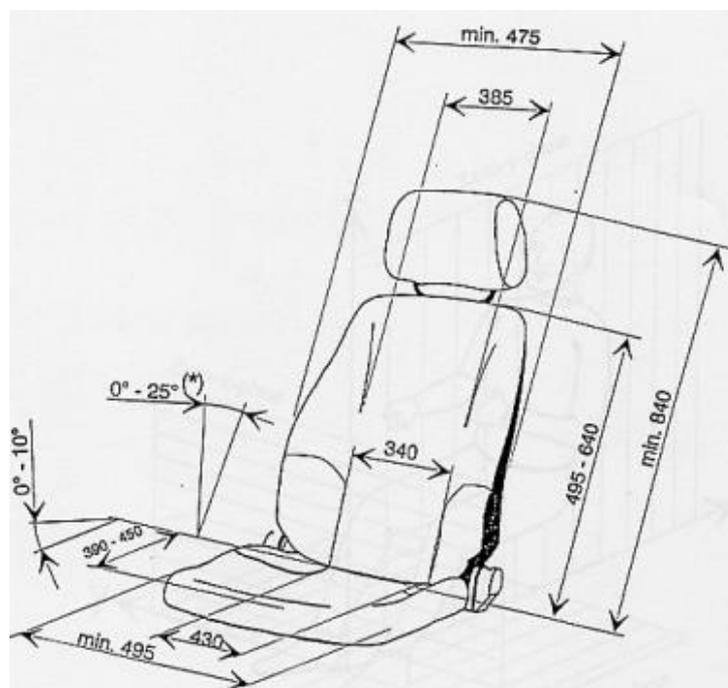


**Figura 3.** Dimensión transversal de la cabina del conductor.

Fuente: UITP 2003.

- c) Dimensiones del asiento: Las medidas mínimas necesarias del asiento deben ser tales que permitan acomodarse a cualquier, para ello es necesario que éste tenga unas medidas mínimas, determinadas en ancho y profundidad del asiento y ancho y altura del respaldo.

Las dimensiones del asiento deben estar entre 45 y 50 cm según las recomendaciones del UITP.

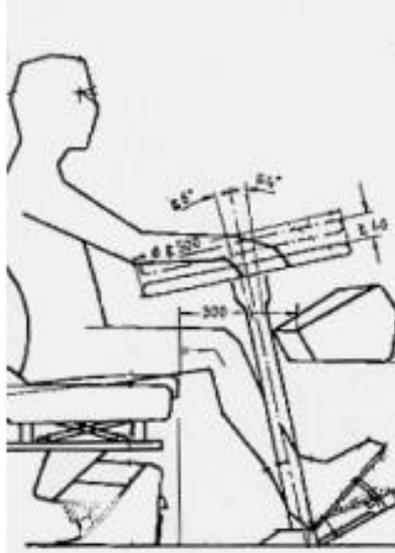


**Figura 4.** Dimensiones del asiento, ancho mínimo de 65 cm.

Fuente: UITP 2003.

- d) Posición del asiento y rango de ajuste mismo: el asiento debe estar a 42 cm de altura y ser regulable en altura e inclinación.
- e) Dimensión y sistema de ajustes de reposacabezas: el sistema de ajustes deberá permitir ajustarse a las distintas tallas de conductores.

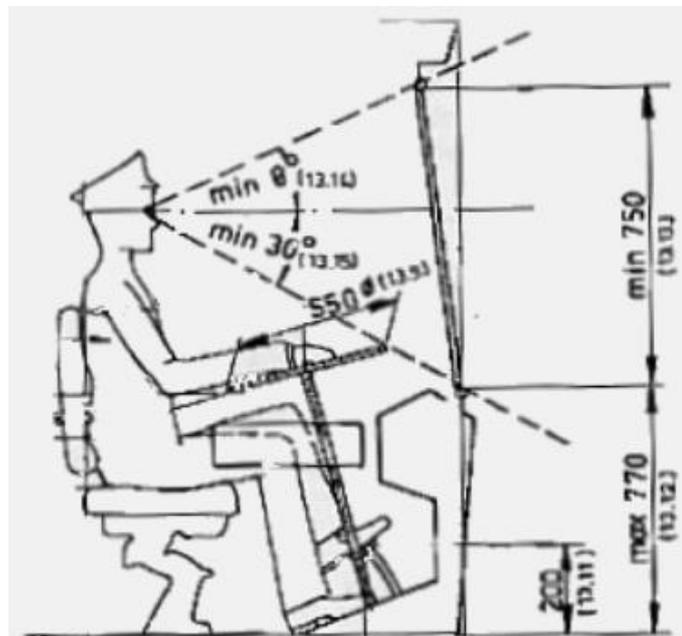
- f) Sistema de anclaje de cinturón de seguridad: los cinturones están anclados a los propios asientos ya que de esta manera aumenta su comodidad de uso del mismo.
- g) Diseño y colocación de pedales:
- El acelerador está inclinado  $12^\circ$ , la inclinación del mismo sin ser accionado es de  $45^\circ - 49^\circ$  siendo el recorrido de uso de  $20^\circ$ .
  - El freno está inclinado a  $5^\circ$ , sin ser accionado  $45^\circ - 49^\circ$  siendo el recorrido de uso  $25^\circ$ .
  - El embrague forma  $0^\circ$  respecto a la altura del pedal sin accionar respecto al piso estará comprendida entre 20 y 25 cm.
- h) Zona de apoyo de los pies: Normalmente se dispone de espacio para el pie izquierdo con una inclinación aproximada de  $25^\circ$  respecto a la horizontal, siendo su longitud de 35 cm.
- i) Dimensión y posición al volante: La puesta del conductor mide de 45cm a 55cm de diámetro y 2 a 3 cm de grosor. La caña de la dirección forma ángulo de  $78^\circ$  con la horizontal.
- j) Sistema de ajuste y posición al volante: la dirección la volante puede ser regulable en altura, permitiendo varias su altura entre 76 cm y 81 cm y su inclinación está comprendida entre  $15^\circ$  y  $20^\circ$  siendo normalmente su posibilidad de regulación de  $5^\circ$ .



**Figura 5.** Posición y regulación del volante, UITP 2003.

Fuente: UITP 2003.

- k) Campo de visión directa del conductor: se acuerdo a la UITP, se deberá dotar al conducto de unos ángulos mínimos como de 8° por encima y debajo de 30°.



**Figura 6.** Campo de visión del conductor

Fuente: UITP 2003.

### **2.9.2. Lesiones más frecuentes derivadas de riesgo ergonómico en Conductores**

Según menciona Llana, 2017 las lesiones más frecuentes en los conductores son osteomusculares ya que es el principal problema de salud con consecuencias físicas y económicas negativas para el trabajador. Estas lesiones pueden ser de dos tipos:

- Lesiones de tipo acumulativo: esto es provocado por el incremento del ritmo de trabajo, esfuerzos en algunas partes del cuerpo, adopciones de posturas inadecuadas, este tipo de lesiones se localizan en músculos, tendones, vaina sinovial o nervios provocando dolor.
- Lesiones dorsolumbares: Es provocado por el manejo manual de cargas o elevada carga muscular estática afectando a los trabajadores de transporte reduciendo su movilidad siendo así la principal causa de discapacidad temprana.

### **2.10. Riesgo Psicosocial**

El riesgo psicosocial deriva las carencias en el diseño, la formación y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo, 2018).

El informe publicado por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo sobre factores de riesgos psicosociales en el trabajo da a conocer cambios técnicos u organizativos en el mundo laboral, junto con los cambios socioeconómicos, demográficos y políticos, incluido el fenómeno de la globalización, que a ha dado lugar a la aparición de los denominados riesgos psicosociales emergentes que tienen consecuencias sobre la salud de la población debido a que pueden provocar un mayor estrés laboral, repercutiendo negativamente

en la salud y seguridad de los trabajadores (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo, 2018).

Según la ISTAS (Instituto sindical de trabajo, ambiente y salud) nos dice que “son denominados factores psicosociales a los factores que originan y generan respuestas de tipo fisiológico ( reacciones neuroendocrinas), emocional (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.), cognitivo (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, etc) y conductual (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, asunción de riesgos innecesarios, etc) que son conocidas popularmente como “estrés” y que pueden ser precursoras de enfermedad en ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración” (SUSESO/ISTAS 21, 2018).

#### **2.10.1. Factor Psicosocial**

Villalobos (2010) mencionó que los factores psicosociales comprenden los aspectos intralaborales, extra laborales o externos a la organización y las condiciones individuales o características intrínsecas al trabajador, los cuales, en una interrelación dinámica, mediante percepciones y experiencias, influyen en la salud y el desempeño de las personas. Las formas acertadas de cultura empresarial, de liderazgo y de clima laboral, condiciones psicosociales generales, afectan a la salud positivamente generando desarrollo individual, bienestar personal y organizacional.

#### **2.10.2. Factor de Riesgo Psicosocial**

Cuando los factores organizacionales y psicosociales de las empresas y organizaciones son disfuncionales, es decir, provocan respuestas de inadaptación, de tensión, respuestas psicofisiológicas de estrés pasan a ser factores psicosociales de riesgo o de estrés. Los factores psicosociales cuando son factores con probabilidad de afectar negativamente a la salud y el

bienestar del trabajador son factores de riesgo, es decir, cuando actúan como factores desencadenantes de tensión y de estrés laboral (Peiró, 1993).

### **2.10.3. Características de los riesgos psicosociales**

#### **a. Afectan a los trabajadores**

Los riesgos psicosociales son elementos básicos de sus características de ciudadano que trabaja, de su dignidad como persona, de su derecho a la integridad física y personal, de su derecho a la libertad y de su derecho a la salud positiva y negativa. Los riesgos psicosociales más citados, y generalmente más admitidos como tales, como la violencia y el acoso laboral o sexual son atentados a la integridad física, personal, a la dignidad del trabajador o su intimidad, elementos propios de los derechos fundamentales de los trabajadores (Huacasi & Ticona, 2016).

#### **b. Los riesgos psicosociales tienen efecto global sobre la salud del trabajador**

Los efectos de los factores psicosociales de riesgo actúan sobre la salud del trabajador a través de los mecanismos de la respuesta de estrés. Tal como lo recoge la OIT (1986) y la OMS tales respuestas están fuertemente mediadas por los mecanismos de percepción y contextuales, es decir los efectos sobre la salud del trabajador de los factores psicosociales de estrés son principalmente moduladores. Mientras los factores psicosociales de riesgo o estrés tienen efectos mediados y parciales, los efectos de los riesgos psicosociales tienen efectos principales y globales en razón de la naturaleza del propio riesgo, aunque sigan estando presentes los valores mediadores (Huacasi & Ticona, 2016).

#### **c. Afectan a la salud mental de los trabajadores**

Los riesgos psicosociales tienen repercusiones en la salud física de los trabajadores, pero tienen especialmente repercusiones notables en la salud mental de los trabajadores. Aunque no

pueda hacerse una diferenciación neta, los riesgos psicosociales, por su propia naturaleza, afectan de forma importante y global a los procesos de adaptación de la persona y su sistema de estabilidad y equilibrio mental (Huacasi & Ticona, 2016)

#### **2.10.4. Principales riesgos psicosociales**

Aunque hay un relativo consenso sobre los más importantes como el estrés, la violencia y el acoso, no lo hay acerca de si lo son otros, a pesar de que se reconozca su relevancia tanto en su extensión como en sus consecuencias.

##### **a. Estrés**

El estrés es la categoría general de respuesta del organismo a las amenazas que recibe y a las percepciones de riesgo que sufre, que puede tener diferentes modalidades no sólo una respuesta genérica a los factores que suponen una dificultad, un reto o una amenaza (Wilmar, 1999).

##### **b. Violencia**

La violencia en el trabajo, en sus diferentes formas, es probablemente el segundo riesgo psicosocial en orden de importancia. La violencia es probablemente un rasgo de las nuevas formas y estilos de vida, predominantemente urbanas, anónimas, aceleradas y competitivas. La violencia es un marcador de nuestra sociedad occidental que se ha trasladado al marco laboral en el que ha ido aumentando en los últimos años (Rivero, 2014).

La OIT (2003) define la violencia laboral como toda acción, incidente o comportamiento que se aparta de lo razonable en la cual una persona es asaltada, amenazada, humillada o lesionada como consecuencia directa de su trabajo.

c. Supervisión abusiva

La “supervisión abusiva” se refiere a conductas agresivamente hostiles sin que se ejerza la agresión física la definen como conductas interpersonales persistentes negativas y agresivas también lo asocia a la ridiculización de los subordinados, privada y pública, al ostracismo, a la invasión del espacio personal, al trato rudo y descortés. (Huacasi & Ticona, 2016).

d. Síndrome de burnout

Síndrome de respuesta al estrés laboral crónico caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal, que aparece en personas que trabajan en contacto con persona (Guerrero, 2003).

## **2.11. Métodos para la evaluación de esta investigación**

### **2.11.1. Método de evaluación Ergonómico - Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)**

Menciono Diego-Más (2015), los principios de riesgo constantemente asociados a la visión de trastornos musculo esqueléticos es la excesiva carga postural. Si se acoge posturas impropias de forma continua o periódica en el trabajo se forja fatiga y, a la larga puede causar problemas de salud.

El método REBA fue propuesta por Sue Hignett y Lynn McAtamney y publicada por la revista “Applied Ergonomics” en el año 2000, con el objetivo de valorar la exposición de los personales a factores de riesgo que causan una elevada carga postural y que pueden producir trastornos en los miembros del cuerpo, para ello se considera la postura adoptada, la duración y frecuencia.

El método REBA es un instrumento de análisis postural primordialmente con las tareas que conllevan cambios de postura, su aplicación advierte al estimador sobre el riesgo de

lesiones asociadas a posturas de tipo musculoesquelético, ya que divide al cuerpo en segmentos para ser codificados individualmente e indicando en cada caso la urgencia con la que se debe aplicar las medidas de correctivas.

La metodología del REBA tiene semejanza con el método del RULA pero así como está dirigido a análisis de extremidades superiores y a trabajos en movimientos repetitivo, el REBA contiene elementos de carga postural dinámico y estático, este método es desarrollado para dar contestación a la escasez de instalar de una objeto para medir la carga física de los trabajadores y posteriormente dar una valoración rápida y sistemática del riesgo postural del cuerpo entero que puede tener el trabajador en su área laboral.

REBA fragmenta al cuerpo en dos grupos A que incluye piernas, tronco y cuello y el Grupo B consiente en miembros superiores brazo, antebrazo y muñecas mediante tablas asociadas al método, se asigna una calificación a cada zona corporal, posteriormente se asigna un valor global a cada grupo tanto A y B. Esta puntuación se da por la medición de las diferentes partes del cuerpo del trabajador, el valor final que se proporciona al riesgo que conlleva la realización de la tarea, de forma que los valores altos indiquen la aparición de lesiones musculoesqueléticas. Los niveles de puntuación van desde el 0 que estima que la postura evaluada resulta aceptable y el 4 indica la necesidad urgente de cambio en la actividad.

**Evaluación del Grupo A:** La evaluación del grupo A se obtiene a partir de las calificaciones de cada uno de los miembros que lo componen (tronco, cuello y piernas).

**Puntuación del tronco:** Dependerá básicamente del ángulo de flexión del tronco medido por el ángulo entre el eje del tronco y la vertical.

**Tabla 2. Puntuación del Tronco**

Posición	Puntuación
Tronco erguido	1
Flexión o extensión entre 0° y 20°	2
Flexión >20 - ≤ 60° o extensión > 20°	3
>60 flexión	4

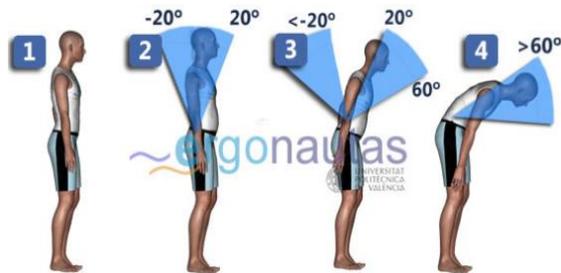
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral del tronco. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del tronco no se modifica.

**Tabla 3. Modificación de la puntuación del tronco**

Posición	Puntuación
Tronco con inclinación lateral o rotación	+1

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 7. Medición del ángulo del Tronco.**

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 8. Modificación de la puntuación del tronco**

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Puntuación del Cuello:** Dicha puntuación se obtendrá a partir de la extensión/flexión medida por el ángulo formado por el eje de la cabeza y el eje del tronco.

**Tabla 4. Clasificación del Cuello**

Posición	Puntuación
Flexión entre 0° y 20°	1
Flexión > 20 o extensión	2

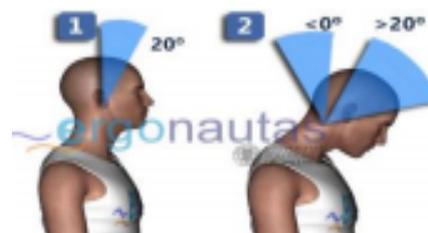
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

Se agregara un punto si hay movimientos de inclinación lateral o rotación de la cabeza. Si no hubiera dichos movimientos, la calificación del cuello no se modifica.

**Tabla 5. Modificación de la puntuación del cuello**

Posición	Puntuación
Cabeza Rotada o con inclinación lateral	+1

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 9. Medicion del ángulo del cuello**

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 10. Modificación de la puntuación del Cuello.**

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Puntuación de Piernas:** Se colocará la puntuación de las piernas según distribución del peso entre ellas y si existe apoyo de estas mismas.

**Tabla 6.** *Puntuación de las piernas*

Posición	Puntuación
Sentado, andando o de pie con soporte bilateral simétrico	1
De pie con soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

Se irán agregando las puntuaciones de las piernas de acuerdo a la presencia de flexiones de una o ambas rodillas. Se irán añadiendo hasta 2 unidades en caso de que haya presencia de flexiones de más de 60°. Si se evidencia de que el trabajador para constantemente o permanentemente sentado, se constata que no existe ningún tipo de flexión de piernas, de tal manera que no se añadirán ninguna puntuación.

**Tabla 7.** *Incremento de la puntuación de las piernas*

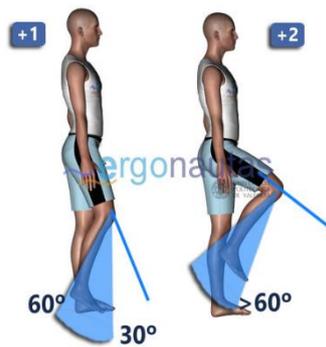
Posición	Puntuación
Flexión de una o ambas rodillas entre 30° y 60°	+1
Flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente)	+2

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 11.** *Puntuación de las piernas*

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 12.** Incremento de la puntuación de las piernas

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Evaluación Grupo B:** En este grupo se obtendrán las puntuaciones de cada uno de los miembros tales como: brazo, antebrazo y muñeca. Previa evaluación de grupo se obtendrá las puntuaciones de individuales de los miembros ya mencionados. Ya que el método evalúa de un solo lado del cuerpo ya sea derecho o izquierda.

**Puntuación del brazo:** Se añadirán las puntuaciones del brazo de acuerdo a las flexiones/extensiones de estas mismas, evaluando el ángulo realizado por el eje del brazo y el eje del tronco.

Se aumentara una unidad a la puntuación, si se evidencia la elevación de los hombros, si el brazo tiene una distancia del tronco en el plano sagital o si existe intercambio de brazo. Si se evidencia un punto de apoyo en donde pueda reclinar el brazo el trabajador mientras desarrolla sus actividades, se le restará un punto. Si no se observa ninguna de estas dos circunstancias la puntuación no recibirá ningún cambio, se quedará tal cual.

El riesgo se disminuirá siempre y cuando existan puntos de apoyo para el brazo o que este tenga una posición a favor de la gravedad.

**Tabla 8.** *Puntuación del brazo*

Posición	Puntuación
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
Extensión >20° o flexión >20° y < 45°	2
Flexión > 45° y 90°	3
Flexión >90	4

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Tabla 9.** *Modificación de la puntuación del brazo*

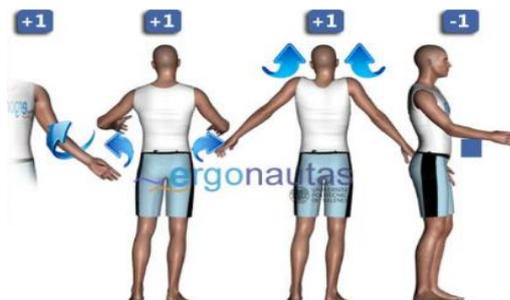
Posición	Puntuación
Brazo abducido, brazo rotado u hombro elevado	+1
Existe un punto de apoyo o la postura a favor de la gravedad	-1

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 13.** *Medición del ángulo del brazo.*

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 14.** *Modificación de la puntuación del brazo.*

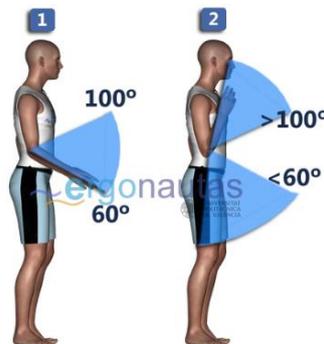
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Puntuación del antebrazo:** Dicha puntuación se consigue dependiendo del ángulo de flexión, a partir del ángulo formado por el eje del antebrazo y el eje del brazo. No se hará ningún tipo de modificación por distintas circunstancias adicionales.

**Tabla 10.** *Puntuación del antebrazo*

Posición	Puntuación
Flexión entre 60° y 100°	+1
Flexión < 60° o >100°	-1

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 15.** *Medición del ángulo del antebrazo*

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Puntuación de la muñeca:** Dicha puntuación se consigue de acuerdo al ángulo de flexión/extensión a partir de la posición neutra.

**Tabla 11.** *Puntuación de la muñeca*

Posición	Puntuación
Posición neutra	1
Flexión o extensión > 0° y < 15°	1
Flexión o extensión > 15°	2

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

Se valorara dicha puntuación de acuerdo a la flexión que realice la muñeca. Se le añadirá un punto si se aprecia desviación radial, cubital o torsión de la muñeca.

**Tabla 12.** *Modificación de la puntuación de la muñeca*

Posición	Puntuación
Torsión o desviación radial o cubital	+1

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 16.** *Medición del ángulo de la muñeca*

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 17.** *Modificación de la puntuación de la muñeca*

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

Puntuación de los Grupos A y B: valoradas y conseguidas las puntuaciones individualmente de los miembros que están conformados por los grupos A y B se obtendrá las puntuaciones generales de cada grupo.

**Tabla 13. Puntuación del grupo A**

Grupo A	Cuello											
	1				2				3			
	Piernas				Piernas				Piernas			
Tronco	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Tabla 14. Puntuación del grupo B**

Grupo B	Antebrazo					
	1			2		
	Muñeca			Muñeca		
Brazo	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Puntuaciones parciales:** Las puntuaciones generales de los Grupos A y B consideran la postura del trabajador. Posteriormente, se dará valor a las fuerzas ejercidas durante su manipulación para reevaluar la puntuación del Grupo A, y para la modificación del puntaje del Grupo B se evaluará el tipo de agarre.

Se modificarán las puntuaciones al Grupo A, según la carga manejada o la fuerza empleada, excepto si la carga cuenta con un peso menor a 5 kg. Es ahí donde no se aumentará la puntuación. Si la fuerza se aplicara bruscamente se aumentara una unidad a la puntuación anterior. Se le denominará Puntuación A, a la puntuación incrementada por la carga o fuerza.

**Tabla 15.** *Incremento de puntuación del grupo A*

<b>Carga o Fuerza</b>	<b>Puntuación</b>
Carga o Fuerza menor a 5kg	0
Carga o fuerza entre 5 y 10 Kg	+1
Carga o Fuerza mayor de 10 kg	+2

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Tabla 16.** *Incremento de la puntuación del grupo A por cargas o fuerzas bruscas*

<b>Carga o Fuerza</b>	<b>Puntuación</b>
Carga o Fuerza menor a 5kg	+1

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

Se le agregará la puntuación del grupo B, según la condición del agarre de objetos con la mano, salvo que la condición del agarre sea buena o no exista.

Dicha modificación de la puntuación por la condición de agarre del Grupo B se le denominará Puntuación B.

**Tabla 17. Incremento de puntuación del grupo B**

Calidad de agarre	Descripción	Puntuación
Bueno	El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio	0
Regular	El agarre es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo.	+1
Malo	El agarre es posible pero no aceptable	+2
Inaceptable	El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo.	+3

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Puntuación final:** Ya teniendo las puntuaciones A y B, de estas dos puntuaciones se obtendrá la puntuación C.

**Tabla 18. Puntuación C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Tabla 19.** *Incremento de la puntuación C por tipo de actividad muscular*

Tipo de actividad muscular	Puntuación
Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo, soportadas durante más de un minuto.	+1
Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo, repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar)	+1
Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables.	+1

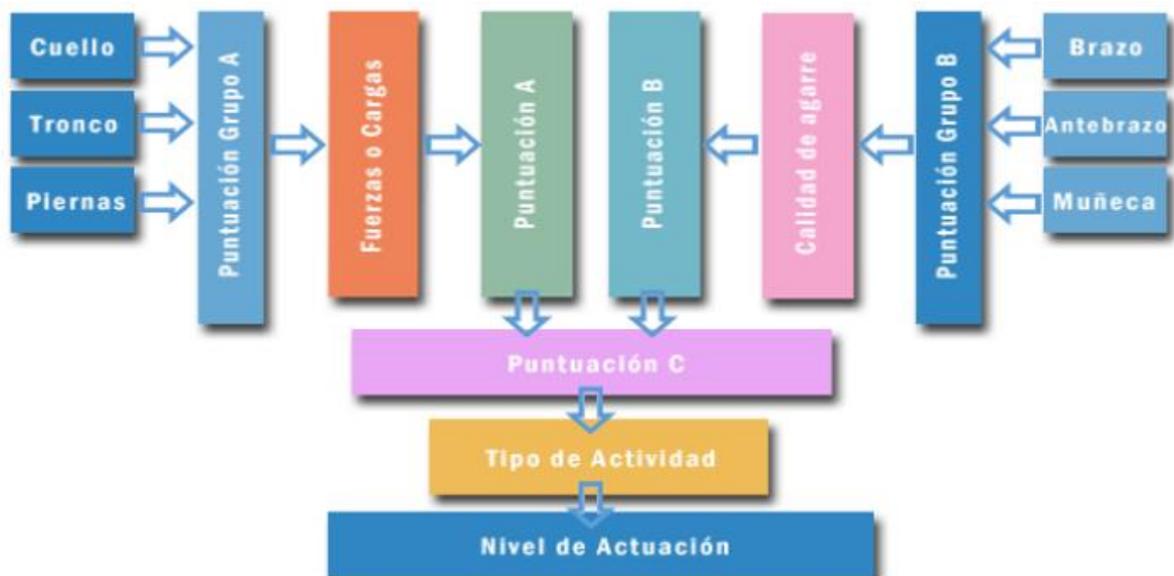
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

**Nivel de Actuación:** Una vez conseguido la puntuación final, se plantean distintos niveles de actuación sobre el puesto. Será mayor la puntuación cuanto mayor sea el riesgo para el trabajador; Se indicara como un riesgo inapreciable cuando tenga un valor de 1, y se le considerará un riesgo muy elevado cuando tenga un valor de 15, es ahí donde se deberá actuar de inmediato. Las puntuaciones se clasificarán en 5 rangos de valores teniendo cada uno de ellos asociado un nivel de Actuación. En cada nivel se establece su riesgo y recomienda una actuación sobre la postura evaluada, señalando en cada caso la urgencia de la intervención.

**Tabla 20.** *Nivel de actuación según la puntuación final obtenida*

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes
11 a 15	4	Muy Alto	Es necesaria la actuación inmediata

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019



**Figura 18.** Resumen del proceso de obtención del nivel de actuación en el método REBA

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2019

### 2.11.2. Métodos de evaluación psicosocial – Método SUSESO-ISTAS 21

Para la evaluación de riesgos psicosocial a los operadores del transporte público de la Empresa Turismo Escobar S.A.C. se empleará la metodología SUSESO- ISTAS21 de versión breve.

Dicha encuesta está constituida por dos grupos, el primer grupo de es la sección general que contiene 5 preguntas sobre datos demográficos (sexo, edad) y descripción de trabajo actual, al igual que la versión completa. Y la el segundo grupo está constituido por 5 grandes dimensiones que forman un total de 20 preguntas (Contreras A., 2014).

Esta versión es utilizada para las empresas tengan que realizar la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial según se indica en el Protocolo de Vigilancia. Este cuestionario es una medición primaria que permite conocer de una manera rápida si un área de trabajo existe riesgo o no (Candia T., Pérez Franco, & Gonzáles G., 2018).

El Protocolo de Vigilancia de Riesgos Psicosociales en el trabajo establece que la medición debe hacerse realizando el cuestionario SUSESO-ISTAS 21, estableciendo las normas y metodología que recomienda la Superintendencia de Seguridad Social. Este cuestionario puede ser utilizado en su versión completa (140 preguntas) o breve (20 preguntas), indistintamente. Este es el único instrumento validado en Chile para realizar la evaluación (Candia T., Pérez Franco, & Gonzáles G., 2018).

### **Dimensiones del cuestionario SUSESO/ISTAS 21**

Dentro del cuestionario podremos apreciar 5 grandes dimensiones, de las cuales, para nuestro proyecto de investigación, consideraremos las 5 dimensiones del cuestionario SUSESO/ISTAS21 cuyas dimensiones son: (Candia T., Pérez Franco, & Gonzáles G., 2018).

#### **a) Exigencias psicológicas en el trabajo:**

Esta dimensión trata de cuanta es la exigencia que siente el trabajador por parte del empleador, si el tiempo es prudencial para las actividades las cuales se van a realizar; así como también si hay una sobre carga de trabajo (Cuando se tiene más trabajo del que se puede terminar en el tiempo asignado). Las altas exigencias psicológicas cuantitativas suponen una situación de riesgo para la salud. Se encuentran dos elementos como cualitativos (exigencias emocionales, creativas, sensoriales) como cuantitativos (cantidad y ritmo de trabajo, distribución del trabajo).

#### **b) Trabajo activo y desarrollo de habilidades:**

Esta dimensión hace referencia la capacidad y habilidad a la hora de desarrollar las actividades del trabajador entre ello tienen las siguientes características: el ritmo que tiene en el trabajo, métodos eficientes para desempeñarse, variedad, iniciativa del trabajador y sobre todo la calidad de trabajo la que ofrece.

**c) Apoyo Social en la empresa y calidad del liderazgo:**

Es la ayuda recibida por parte de la empresa para poder lograr con éxitos las tareas encomendadas en nuestro centro de labores. Muchas veces el escaso apoyo social por parte de los compañeros de trabajo o empresa puede ocasionar sedentarismo o privación de los trabajadores, la cual puede conllevar a un riesgo psicológico.

**d) Compensaciones:**

En este rubro se identifica el cuan reconocimiento y respeto recibe el trabajador del empleador, de acuerdo a su desempeño laboral. La usencia de estima por parte del empleador puede ocasionar un riesgo para la salud.

**e) Doble presencia:**

Responsabilidades domésticas familiares (tener el peso de responsabilidad en los deberes del hogar), no contar con el tiempo suficiente para abastecerse en el ámbito doméstico y laboral, conlleva a problemas de compromisos de las necesidades del ámbito doméstico-Familiar con el ámbito laboral. Si se identifica un alto valor de la Doble Presencia puede ser perjudicial tanto para la salud y el ámbito laboral.

**2.11.3. Calculo e interpretación de las puntuaciones cuestionario de la versión breve**

En el caso de la versión breve, el cálculo de los puntajes se realiza directamente con los puntos obtenidos, sin transformarlo en porcentajes (puntaje "cruda"). La suma simple de los puntos totales obtenidos da el puntaje de cada dimensión principal (y no por subdimensión).

**Tabla 21.** *Puntaje de la versión breve del cuestionario*

<b>Nivel</b>	<b>Nivel de riesgo bajo</b>
Riesgo Bajo	-5 a 0
Riesgo Medio	0 a +3
Riesgo Alto	+4 a +5

Fuente: Instituto Sindical de trabajo, Ambiente y salud (2012)

## **CAPITULO III**

### **3. Materiales y Métodos**

#### **3.1. Lugar de Ejecución**

Las evaluaciones ergonómicas y psicosociales se desarrollaron en la empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C, es una organización dedicada al transporte interprovincial, que cumple con la ruta Lima – Huancavelica (Acobamba).

#### **Ubicación Geográfica**

Las oficinas de la Empresa Transporte Turismo Escobar S.A.C. está ubicado en:

- Región: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Lurigancho – Chosica

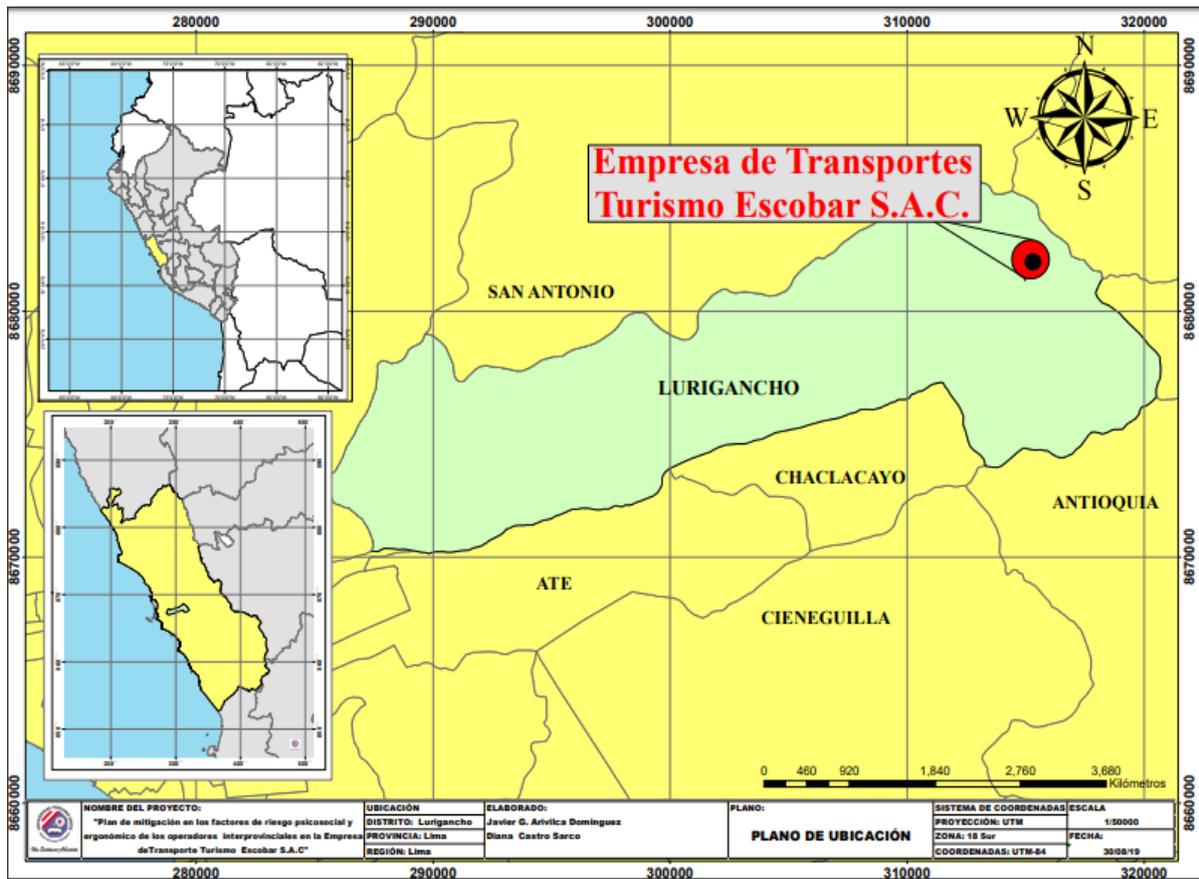
#### **Limites**

Por el norte: San Antonio de Chaclla.

Por el sur: Chaclacayo y Ate.

Por el este: Santa Eulalia.

Por el oeste: San Juan de Lurigancho.



**Figura 19.** Mapa de ubicación del lugar de ejecución

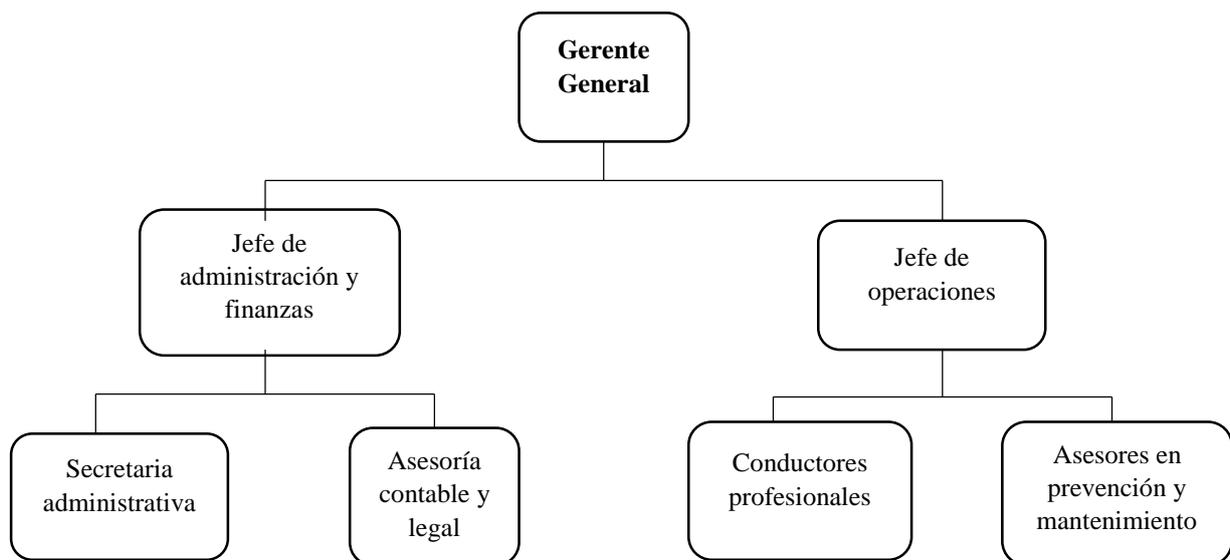
Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Población y muestra

La población total de los trabajadores es de 58 operadores de las cuales solo 24 permanecen estables en la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C. Se evaluó con los instrumentos (Cuestionario) a los 24 trabajadores.

### 3.3. Estructura Organizacional

La empresa está organizada donde la gerencia tiene la responsabilidad general designando bajo su mando las siguientes jefaturas.



### 3.4. Equipos y materiales

**Tabla 22. Equipos**

Ítem	Equipos	Unidad de Medida	Cantidad
1	Cámara fotográfica	Unidad	1
2	Laptop	Unidad	2

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 23. Materiales**

Ítem	Equipos	Unidad de Medida	Cantidad
1	Lapicero	Unidad	20
2	Lápiz	Unidad	7
3	Cuaderno de apuntes	Unidad	2
4	Tablero	Unidad	2
5	Borrador	Unidad	2
6	Fichas de campo y encuestas	Unidad	120
7	hojas bond	Medio millar	500

Fuente: Elaboración propia

### **3.5. Método de investigación**

#### **3.5.1. Tipo de investigación**

La investigación que se realizó es de tipo Observacional, Descriptivo y Transversal.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), se considera de tipo descriptiva ya que se busca aclarar la importancia de las propiedades de personas o grupo de comunidad ya que también son descritas las circunstancias de riesgo que están expuestas la población de estudio: Conductores la Empresa Turismo Escobar S.A.C.

Recolectar datos en un mismo tiempo se considera de tipo transversal, y tiene como propósito describir y analizar su incidencia o la interrelación que se da en un momento (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

#### **3.5.2. Diseño de Investigación**

La investigación realizada es un estudio de tipo no experimental, ya que las variables no son manipulables intencionalmente por el investigador, sino que solo se observa y analiza objetivamente durante el periodo requerido para su culminación.

### **3.6. Variable de estudio**

#### **3.6.1. Variable dependiente**

- Riesgo ergonómico en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.
- Riesgo Psicosocial en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

#### **3.6.2. Variable independiente**

- Plan de mitigación

### **3.7. Metodología**

Se evaluó previamente mediante encuestas de tipo ergonómico y psicosocial, así mismo se levantó información en campo, por medio de observaciones, aplicación de instrumentos y entrevistas casuales, así mismo se registró el área de trabajo y a los riesgos que están expuestos.

#### **3.7.1. Evaluación Ergonómica y Psicosocial**

Se aplicó una encuesta para el diagnóstico inicial de riesgos ergonómicos y psicosocial que lleva como título: “Cuestionario para la identificación de riesgos ergonómico y psicosocial en los conductores de la empresa de transporte Turismo Escobar S.A.C.” la cual contiene 19 preguntas los cuales son para la identificación de dolencias durante la jornada laboral, este cuestionario evaluó los trastornos musculo esqueléticos y psicosociales (Ver Anexo 1).

#### **3.7.2. Metodología EXCEL REBA**

En base a los resultados de los cuestionarios, se procedió a evaluar mediante la metodología EXCEL REBA (Se tomó esta metodología porque evalúa riesgos asociados a la carga postural ya que permite el análisis de los miembros superiores (brazo, antebrazo, muñeca) y del tronco, cuello y piernas ya que evalúa posturas individuales) utilizando la hoja de campo de la Universidad Politécnica de Valencia (Ver Anexo 2).

Se utilizó este método debido a la exposición de los operadores a factores de riesgo que pueden ocasionar trastornos musculo esquelético en el cuerpo; para determinar puntuaciones de cada parte del cuerpo, se empleó una tabla correspondiente a cada miembro.

Se inició el método observando las tareas que desempeña el conductor, y determinar las posturas a evaluar durante la jornada laboral, también se tomaron fotografías.

Por ello el valor final del método REBA es proporcional al riesgo que con lleva la realización de la tarea, ya que los valores altos indican un mayor riesgo de aparición de lesiones musculo esqueléticas.

### **3.7.3. Evaluación Psicosocial.**

Para la siguiente investigación se siguió las siguientes etapas:

#### **1. Constitución del Comité de Aplicación**

Se formó el comité de aplicación, que fue constituido por 4 miembros de la empresa, entre ellos empleadores y trabajadores. Y se designó un (01) representante dentro de ellos.

#### **2. Campaña de difusión y sensibilización**

Se hizo la difusión mediante un panel informativo en el área de administración, donde todos tuvieron la accesibilidad de visualizar, además se les envió un mensaje de texto a los operarios previa citación.

#### **3. Aplicación del Cuestionario**

Dicho cuestionario se realizó en un anonimato durante 30 minutos, formando dos grupos: Operarios del turno día y del turno noche, y se realizó en un fin semana donde mayoría del personal de encuentre reunido.

#### **4. Presentación y análisis de resultados para diseño de medidas**

Las encuestas se realizaron de forma física, posteriormente se llenaron en un Excel de Análisis de resultados, evaluación de Riesgos Psicosocial.

## 5. Implementación de medidas (intervención).

- Se capacitó a los operarios mediante un profesional del tema, para la correcta intervención.

- Se realizó un plan para divulgar y fomentar las buenas prácticas ante una presencia de riesgos psicosocial, cuyo plan se le brindará a la administración de la empresa y a los operarios.

## 6. Seguimiento de las medidas

Después de haber realizado las encuestas e intervenido, se hizo un seguimiento de las buenas prácticas fomentadas en las capacitaciones y en el plan.

Se utilizó una encuesta que lleva como título: “Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C” contiene 20 preguntas de los cuales se divide en 5 dimensiones, dimensión 1: Exigencias psicológicas en el trabajo, dimensión 2: trabajo activo y desarrollo de habilidades, dimensión 3: Apoyo social en la empresa y calidad del liderazgo, dimensión 4: Compensación y dimensión 5: Doble presencia, (Ver anexo 3).

### **3.8. Ejecución del plan de mitigación y capacitaciones**

El diseño del plan se realizó básicamente después de haber evaluado ambos factores de riesgo tanto ergonómico y psicosocial, y enfatizar los riesgos que dieron como resultado alto, así mismo en el plan encontraran como prevenir y disminuir las enfermedades músculo esquelético y psicosociales en los operadores, para así poder tener un ambiente de trabajo saludable y seguro.

### **3.9. Capacitaciones a los operadores**

Según el Decreto Supremo N° 020-2019-TR, establece que, la capacitación del trabajador deberá ser de modalidad presencial, concentrándose en el puesto y ambiente de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeñe.

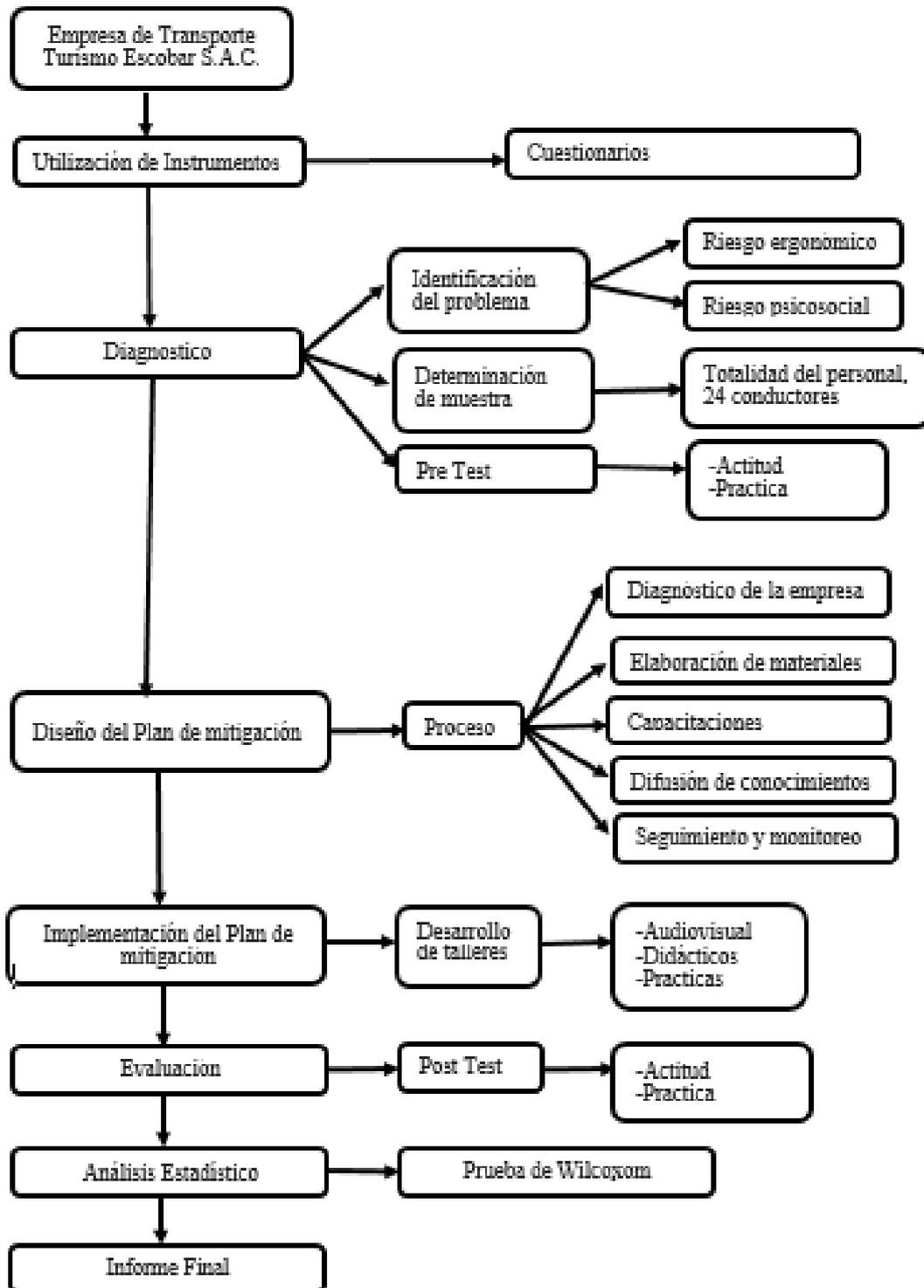
Así mismo en la Ley N° 29783 el artículo N°35 toda entidad debe brindar un mínimo de cuatro capacitaciones anuales.

Se brindó capacitación a los operadores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C, en ambos factores, Riesgo Ergonómico y Riesgo Psicosocial, dicha capacitación se brindó después de haber determinado ambos factores de riesgo ya que será de gran ayuda para los operadores y así poder prevenir y tener un ambiente laboral seguro.

### **3.10. Evaluación post -test de efecto del plan de mitigación ergonómico y psicosocial en los operadores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.**

Se evaluó el efecto de la aplicación del plan de mitigación ergonómico y psicosocial en los operadores. Se realizó un post-test, evaluando ambas metodologías REBA y SUSESISTAS 21 para confirmar el efecto y disminuir el porcentaje de riesgo, para prevenir trastornos musculoesqueléticos y psicosociales.

### 3.11. Flujograma



## CAPITULO IV

### 4. Resultados y Discusiones

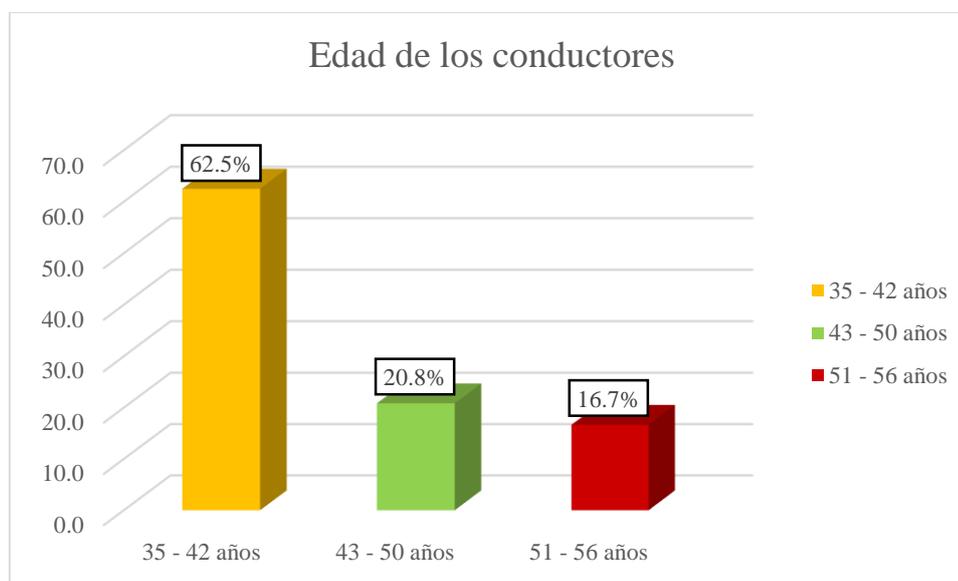
#### 4.1. Resultados del cuestionario de diagnóstico de riesgos ergonómicos y psicosociales

Las encuestas se realizó a 24 conductores de la empresa de transporte Turismo Escobar S.A.C. los registros de las encuestas se encuentran en el anexo 4.

**Tabla 24. Edad**

N°	Recuento	Porcentaje
35 - 42 años	15	62.5 %
43 - 50 años	5	20.8 %
51 - 56 años	4	16.7 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



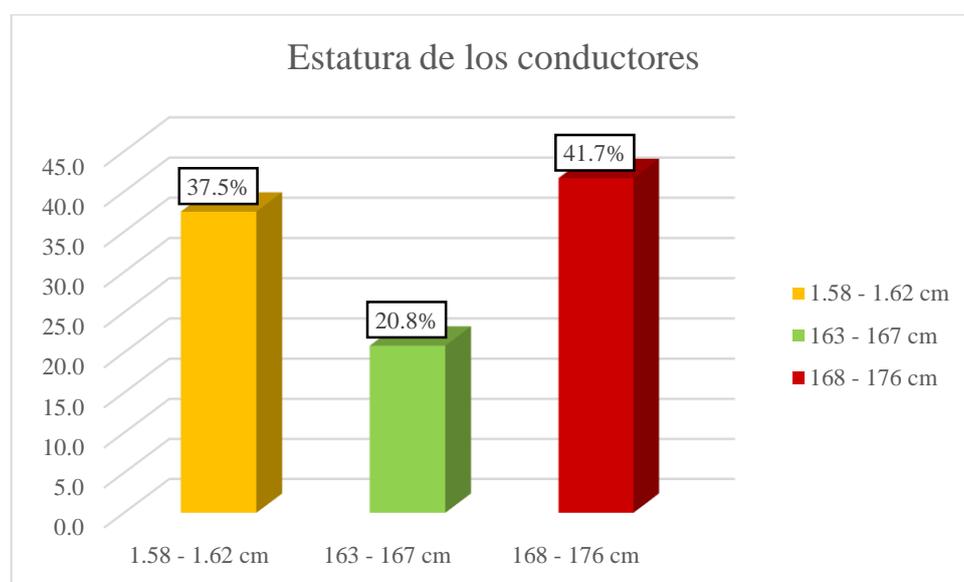
**Gráfico 1. Resumen de la tabla 24**

En el grafico 1 se exponen las edades relativamente de los conductores conformado por un 62.5% de los trabajadores de 35 a 42 años, el 20.8% de 43 a 50 años y el 16.7% de 51 a 56 años.

**Tabla 25. Talla**

N°	Recuento	Porcentaje
1.58 – 1.62 cm	9	37.5 %
1.63 -167 cm	5	20.8 %
1.68 – 1.76 cm	10	41.7 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

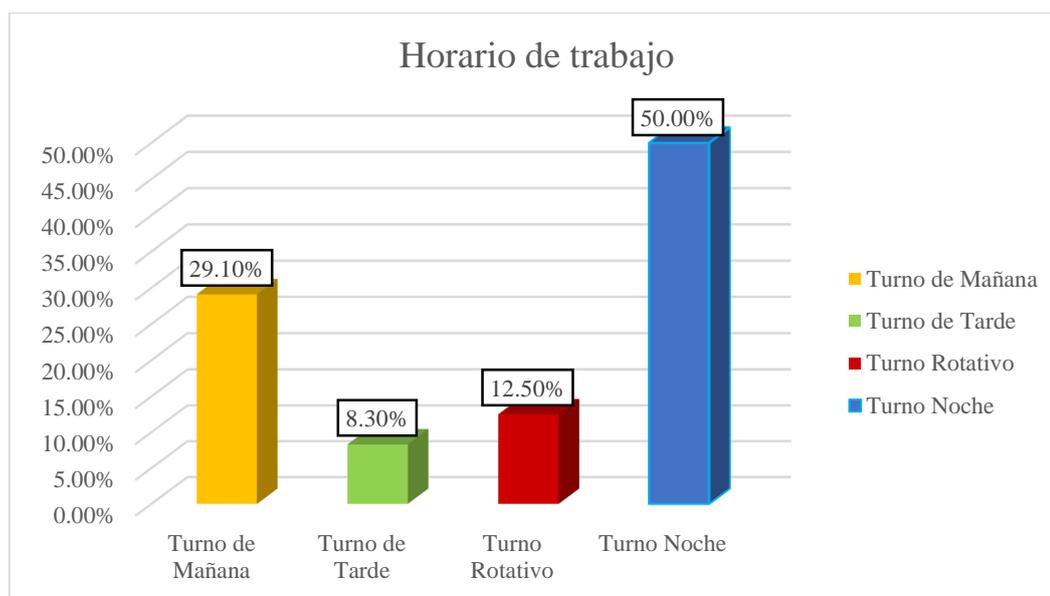
**Gráfico 2. Resumen de la tabla 25**

En el gráfico 2 se muestran las tallas de los conductores un 37.5% mide de 1.58-1.62 cm, el 20.8% mide de 1.63-1.67 cm y el 41.7% mide de 1.68-1.76 cm.

**Tabla 26. Horario de Trabajo**

N°	Recuento	Porcentaje
Turno de Mañana	7	29.2 %
Turno de Tarde	2	8.3 %
Turno Rotativo	3	12.5 %
Turno Noche	12	50 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



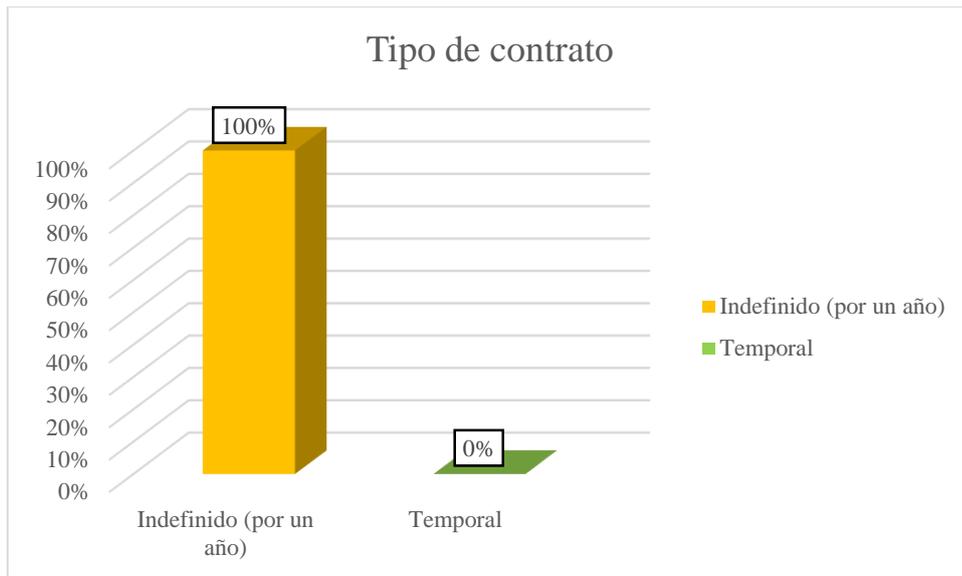
**Gráfico 3.** Resumen de la tabla 26

En el Gráfico 3 se muestra el horario de trabajo de los conductores respectivamente el 50% trabaja turno noche, el 29.10% trabaja turno de mañana, el restante de 12.50% trabaja turno rotativo y el 8.30% trabaja turno de tarde.

**Tabla 27.** Tipo de Contrato.

N°	Recuento	Porcentaje
Indefinido (por un año)	24	100 %
Temporal	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



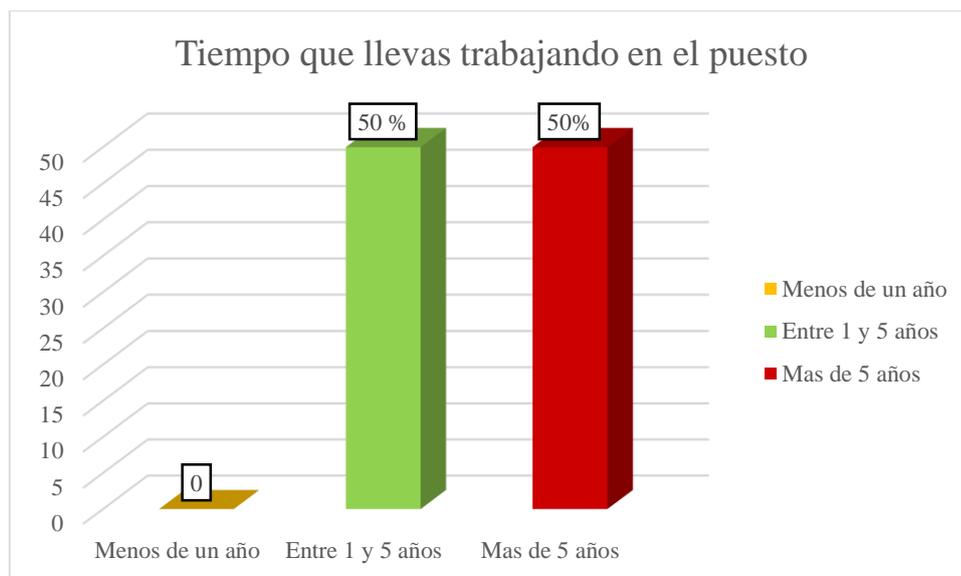
**Gráfico 4.** Resumen de la tabla 27

En el gráfico 4 se muestra el tipo de contrato de los conductores ya que un 100% tienen un contrato indefinido (por un año).

**Tabla 28.** Tiempo trabajando en el puesto

Nº	Recuento	Porcentaje
Menos de un año	0	0 %
entre 1 y 5 años	12	50 %
Más de 5 años	12	50 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



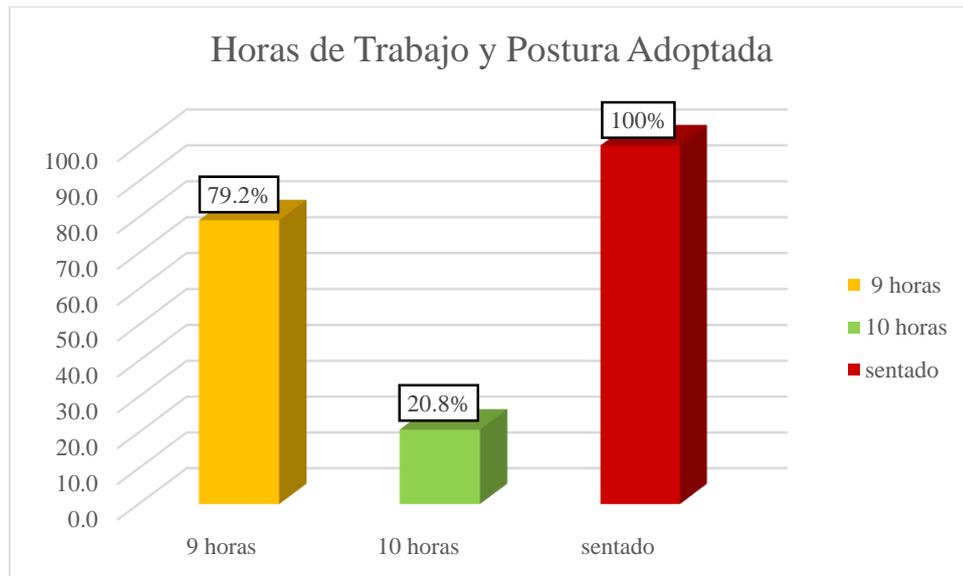
**Gráfico 5. Resumen de la tabla 28**

En el grafico 5 se muestra el tiempo de trabajo de los conductores el 50% llevan laborando entre 1 y 5 años, el 50% labora más de 5 años.

**Tabla 29. Horas de trabajo y postura adoptada durante el trabajo**

N°	Recuento	Porcentaje
Cuántas horas Trabajan en el puesto 10 h	5	20.8 %
Cuántas horas Trabajan en el puesto 9 h	19	79.20 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>
Postura adoptada durante el trabajo (Sentado)	24	100.0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



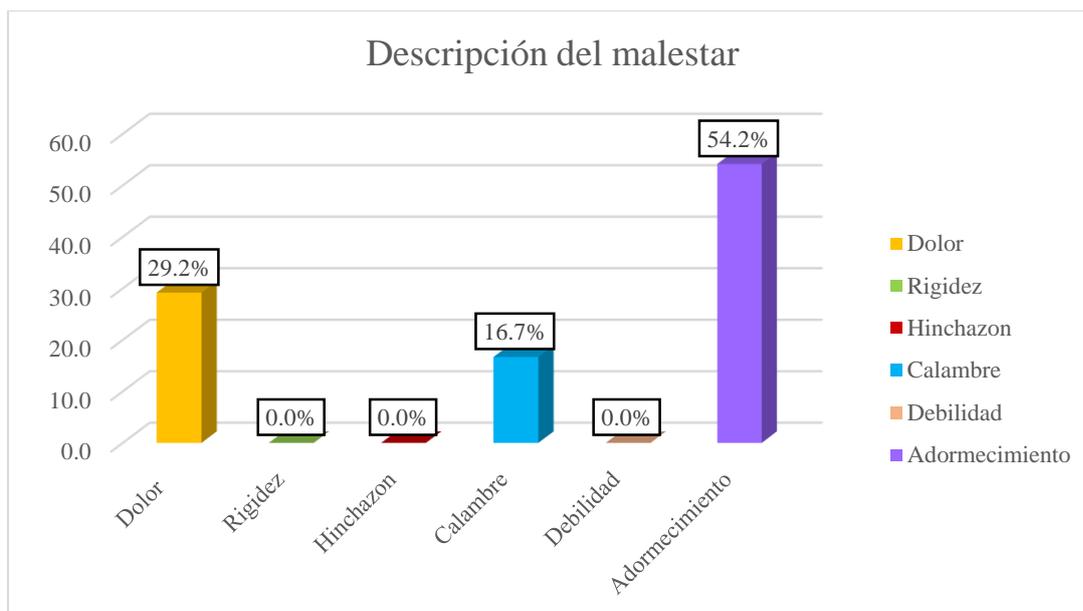
**Gráfico 6.** Resumen de la tabla 29

En el gráfico 6 se muestra horas de trabajo y posturas adoptadas en la cual el 100% adopta la postura de sentado, el 20.8% trabaja 10 horas y el 79.2% trabaja 9 horas.

**Tabla 30.** Descripción de malestar

N°	Recuento	Porcentaje
Dolor	7	29.2 %
Rigidez	0	0%
Hinchazón	0	0%
Calambre	4	16.7%
Adormecimiento	13	54.2%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



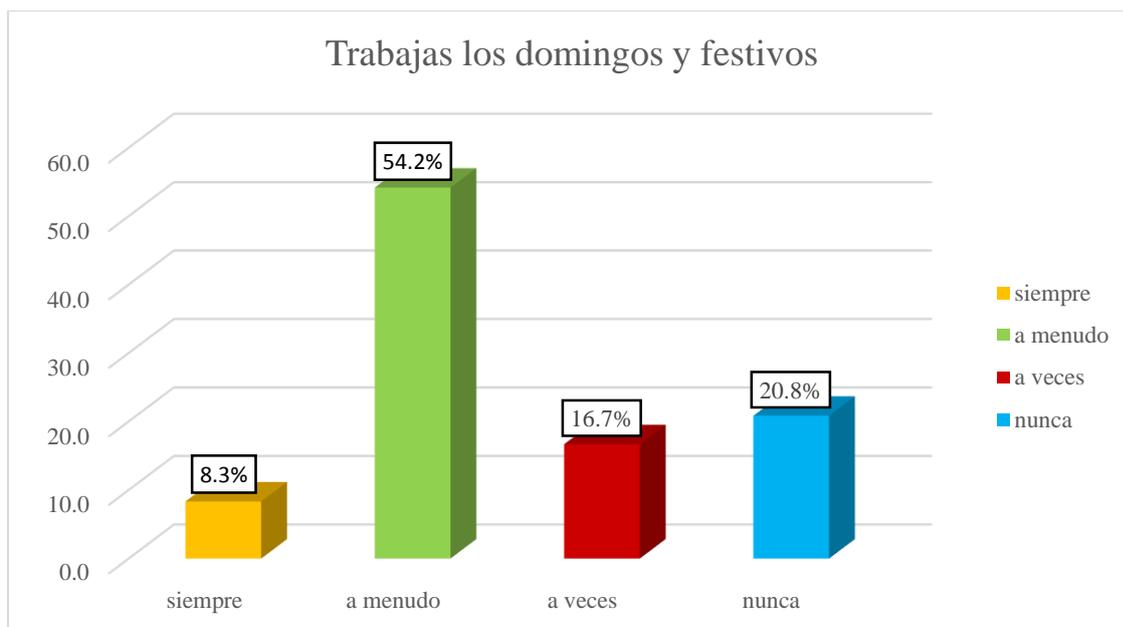
**Gráfico 7. Resumen de la tabla 30**

En el grafico 7 Se muestra la descripción de malestar en la cual el 29.2% siente dolor, el 16.7% tiene calambres y el 54.2% adormecimientos.

**Tabla 31. Trabajas domingos y días festivos**

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	2	8.3%
A menudo	13	54.2%
A veces	4	16.7%
Nunca	5	20.8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



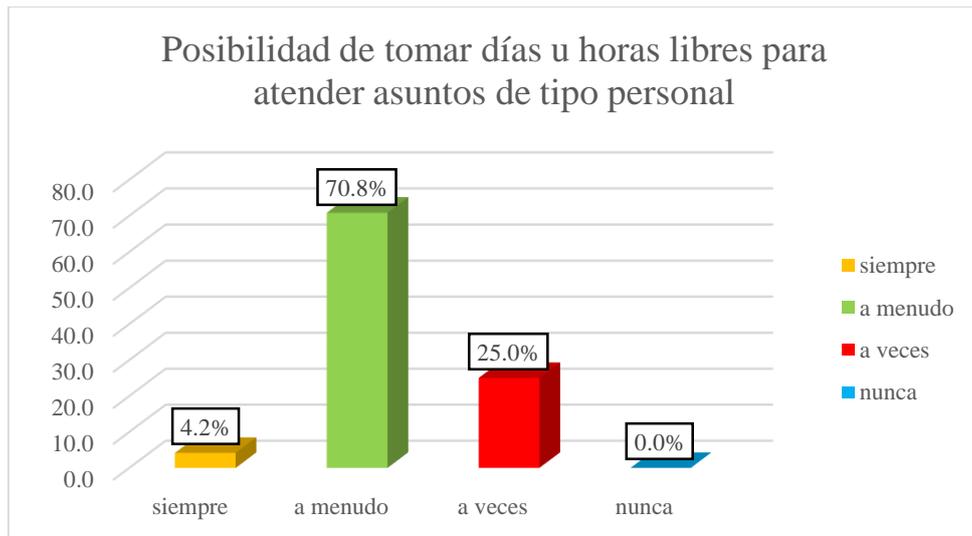
**Gráfico 8.** Resumen de la tabla 31

En el gráfico 8 se muestra que trabajan en días festivos y domingos un 8.3% siempre, el 54.2% a menudo, el 16.7% a veces y el 20.8% nunca.

**Tabla 32.** Posibilidad de tomar días u horas libres

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	1	4.2%
A menudo	17	70.8%
A veces	6	25%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



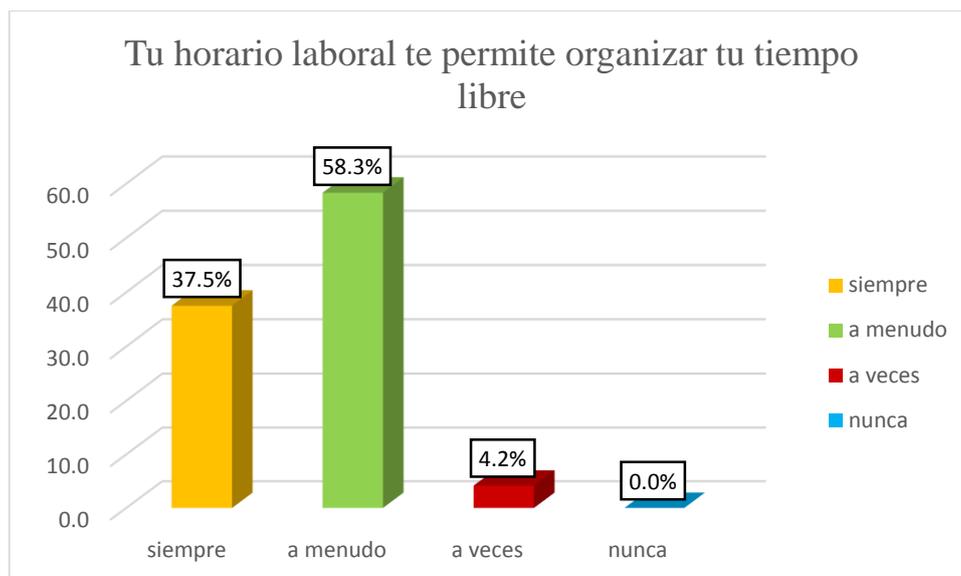
**Gráfico 9.** Resumen de la tabla 32

En el gráfico 9 se muestra el resultado de la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal de los conductores el 4.2% siempre, el 70.8% a menudo, el 25% a veces.

**Tabla 33.** Tu horario laboral te permite organizar tu tiempo libre

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	9	37.5%
A menudo	14	58.3%
A veces	1	4.2%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



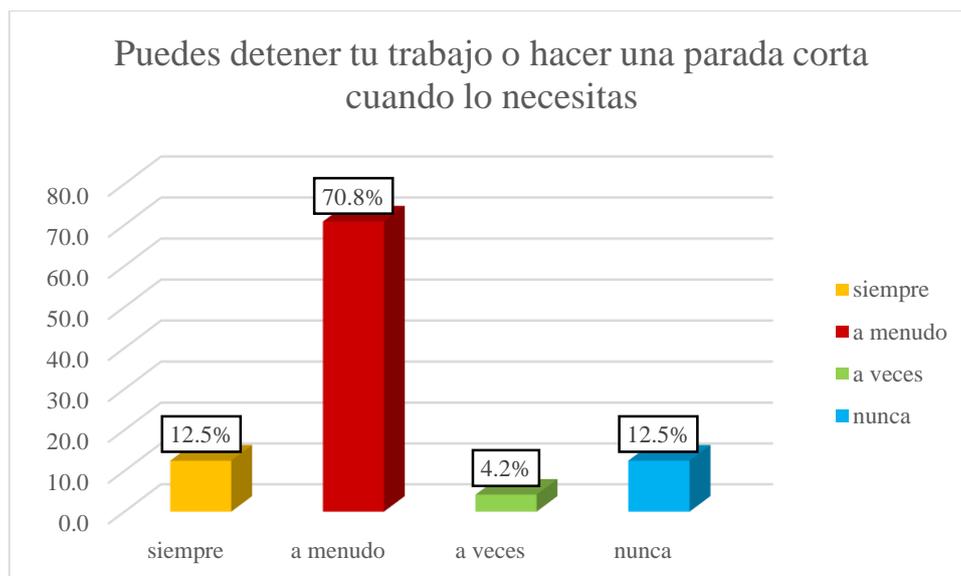
**Gráfico 10.** Resumen de la tabla 33

En el gráfico 10 se muestra el resultado del horario laboral te permite organizar tu tiempo libre los conductores afirmaron lo siguiente que el 37.5% siempre, el 58.3% a menudo, el 4.2% a veces.

**Tabla 34.** Durante la jornada puedes detener o hacer una parada cuando lo necesites

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	3	12.5%
A menudo	17	70.8%
A veces	1	4.2%
Nunca	3	12.5%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



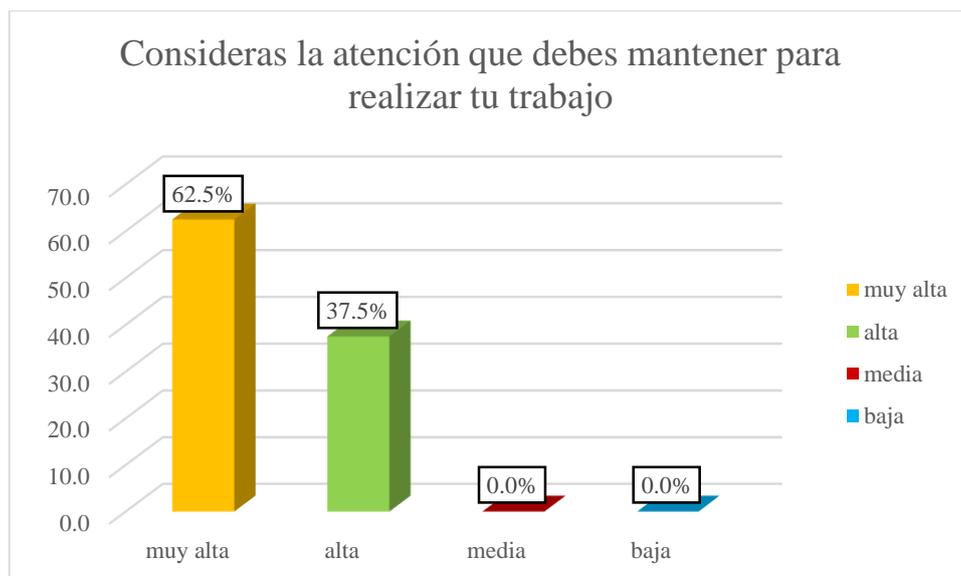
**Gráfico 11. Resumen de la tabla 34**

En el gráfico 11 se muestra el resultado de Si puedes detener tu trabajo o hacer una parada corta cuando lo necesitas el 12.5% menciona siempre, el 70.8% a menudo, el 4.2% a veces y el 12.5% nunca.

**Tabla 35. Atención que debes mantener en el trabajo**

N°	Recuento	Porcentaje
Muy alta	15	62.5%
Alta	9	37.5%
Media	0	0%
Baja	0	0%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



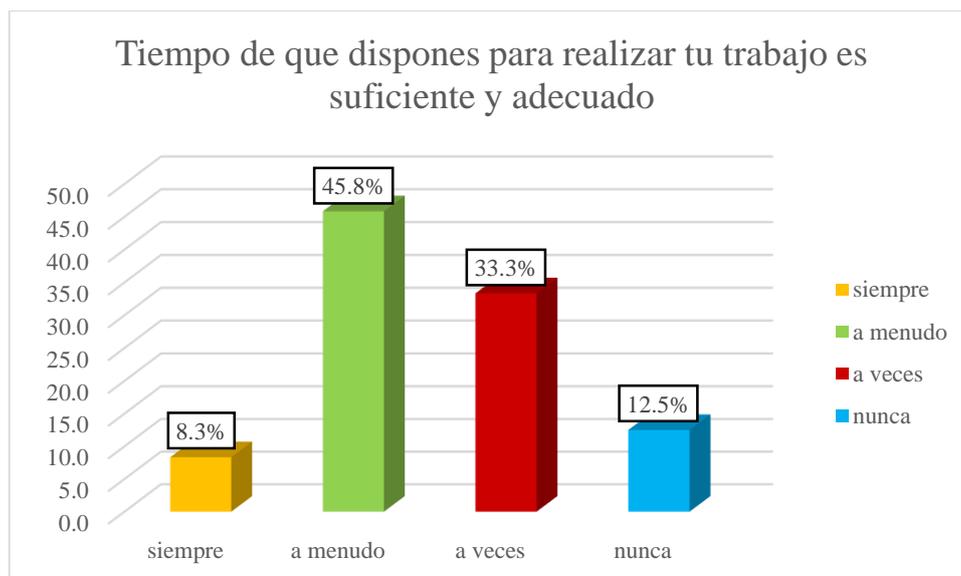
**Gráfico 12.** Resumen de la tabla 35

En el gráfico 12 se muestra el resultado de la concentración que deben tener en el trabajo y el 62.5% tiene una concentración muy alta el 37.5% concentración alta.

**Tabla 36.** Tiempo de disposición para realizar tu trabajo

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	2	8.3%
A menudo	11	45.8%
A veces	8	33.3%
Nunca	3	12.5%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



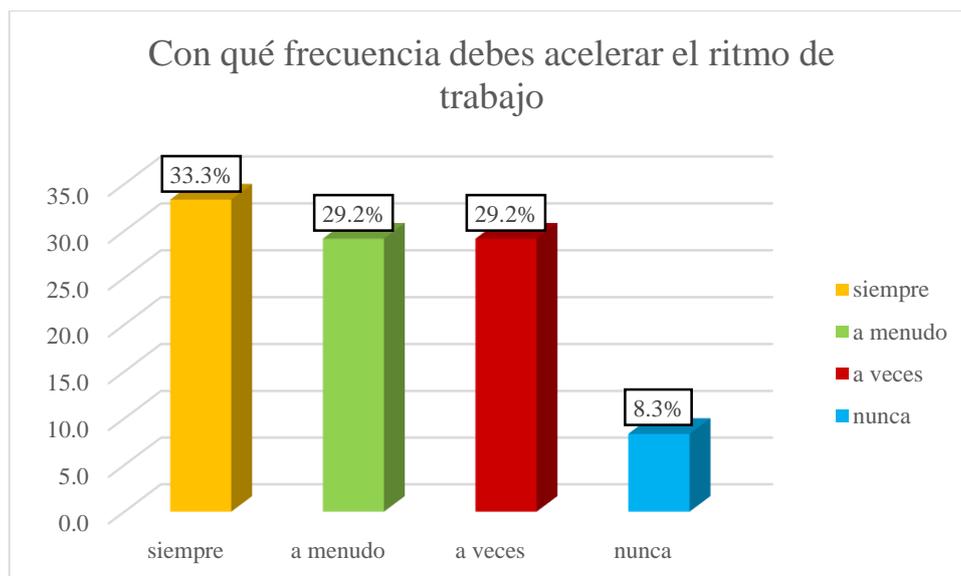
**Gráfico 13.** Resumen de la tabla 36

En el gráfico 13 se muestra el resultado del tiempo de disposición su trabajo en la cual el 8.3% es siempre, 45.8% a menudo el 33.3% a veces y el 12.5% nunca.

**Tabla 37.** Frecuencia del ritmo de aceleración del trabajo

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	8	33.3%
A menudo	7	29.2%
A veces	7	29.2%
Nunca	2	8.3%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



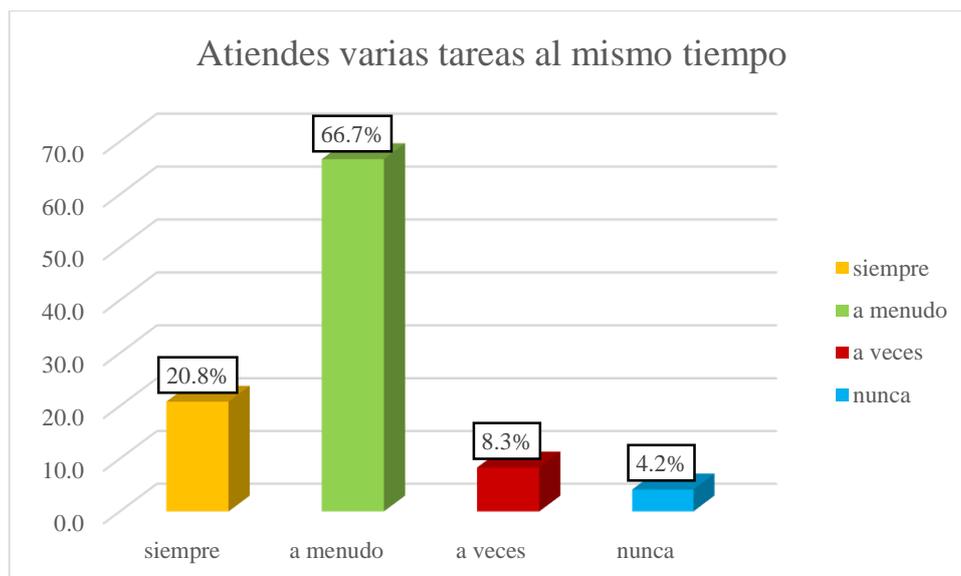
**Gráfico 14.** Resumen de la tabla 37

En el gráfico 14 se muestra el resultado con qué frecuencia debes acelerar el ritmo de trabajo el 33.3% siempre, 29.2% a menudo, 29.2% a veces y el 8.3% nunca.

**Tabla 38.** Atención de varias tareas al mismo tiempo

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	5	20.8%
A menudo	16	66.7%
A veces	2	8.3%
Nunca	1	4.2%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 15.** Resumen de la tabla 38

En el gráfico 15 se muestra el resultado de Atender varias tareas al mismo tiempo el 20.8% siempre, el 66.7% a menudo, 8.3% a veces y un 4.2 % nunca.

**Tabla 39.** El trabajo que realizas te resulta complicado y/o difícil

N°	Recuento	Porcentaje
Siempre	2	8.3%
A menudo	8	33.3%
A veces	12	50%
Nunca	2	8.3%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 16.** Resumen de la tabla 39

En el gráfico 16 se muestra el resultado de si el trabajo realizado te resulta complicado o difícil el 8.3% siempre, el 33.3% a menudo, el 50% a veces y el 8.3% nunca.

## 4.2. Pre Test

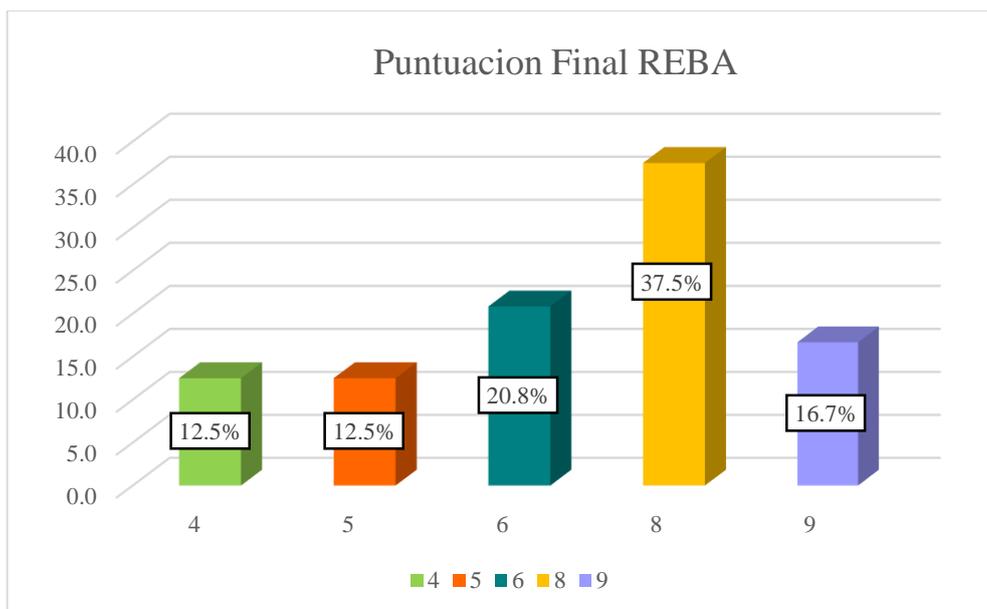
### 4.2.1. Método REBA

Se evaluó a 24 conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C. en donde se utilizó la hoja de campo REBA (Ver Anexo 5).

**Tabla 40.** Puntuación final de REBA

Valor	Recuento	% Total
4	3	12.5 %
5	3	12.5 %
6	5	20.8 %
8	9	37.5 %
9	4	16.7 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



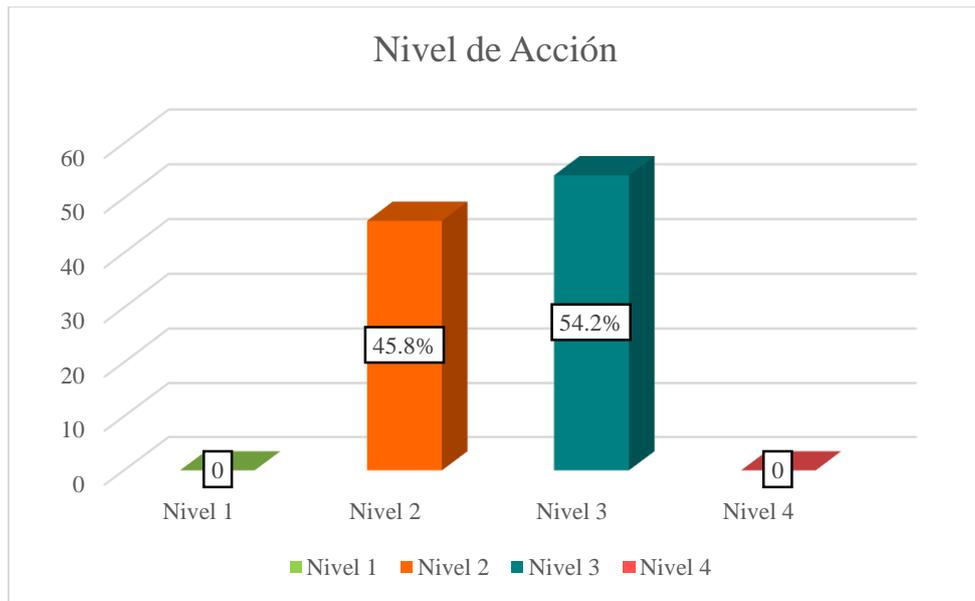
**Gráfico 17.** Resumen de la tabla 40

En el gráfico 17 se aprecia la puntuación final del REBA en la pre evaluación aplicado en los conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C. que dio como resultado los valores de 4 con 12.5%, 5 con 12.5%, 6 con 20.8% 8 con 37.5% y 9 con 16.7%.

**Tabla 41.** Nivel de acción

Valor	Recuento	Total %
Nivel 1	0	0 %
Nivel 2	11	45.8 %
Nivel 3	13	54.2 %
Nivel 4	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



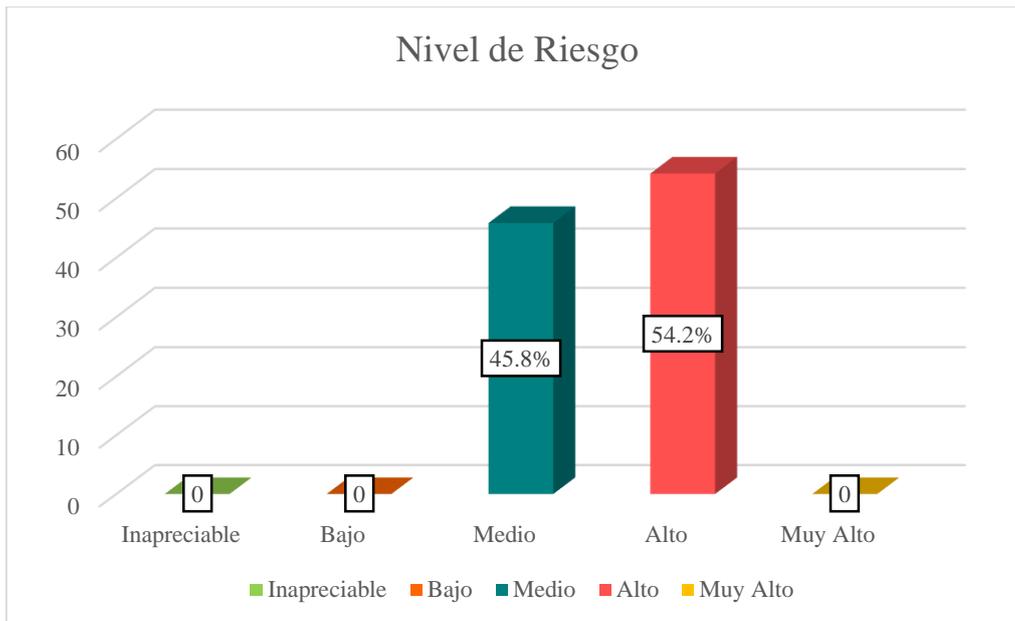
**Gráfico 18.** Resumen de la tabla 41

En el gráfico 18 se estima el nivel de acción, se da mediante el puntaje final de la evaluación para poder conocer en el nivel de acción que se encuentra de los conductores evaluados en el pre test del Método REBA siendo el resultado del nivel de acción 2 un 45.8% y un 54.2 % del nivel de acción 3.

**Tabla 42.** Nivel de riesgo

Valor	Recuento	Total %
Inapreciable	0	0 %
Bajo	0	0 %
Medio	11	45.8 %
Alto	13	54.2 %
Muy Alto	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



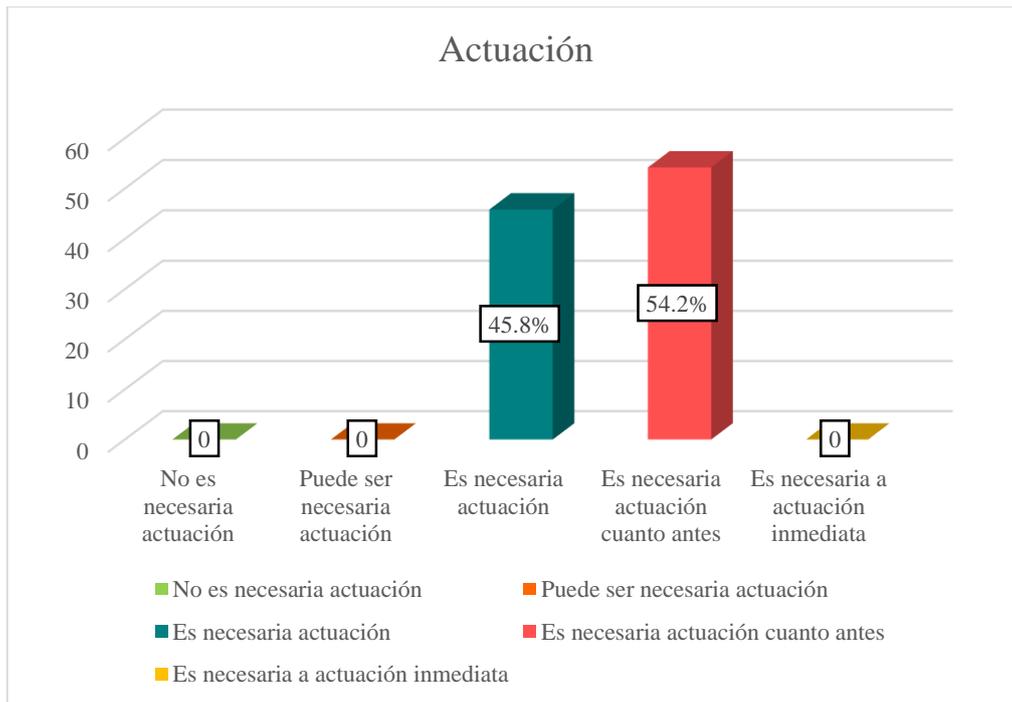
**Gráfico 19.** Resumen de la tabla 42

Se observa en el siguiente gráfico 19 el resumen del resultado de la Pre evaluación del Método REBA, siendo los conductores evaluados en el lugar de trabajo, esta valoración fue aplicada a 24 conductores. Los resultados de la evaluación muestran que un 45.8 % de los trabajadores están en un riesgo medio y un 54.2 % exponen un nivel de riesgo alto la cual nos da a conocer los datos que cuanto mayor sea el riesgo habrá más lesiones o daños musculoesqueléticos.

**Tabla 43.** Actuación

Valor	Recuento	Total %
No es necesaria actuación	0	0 %
Puede ser necesaria actuación	0	0 %
Es necesaria actuación	11	45.8 %
Es necesaria Actuación cuanto antes	13	54.2 %
Es necesaria la actuación de inmediata	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 20.** Resumen de la tabla 43

Se observa en el siguiente gráfico 20 el nivel de actuación de la Pre evaluación del Método REBA nos dio a conocer la actuación de cómo se debe llevar dicho resultado a mejorar y mitigar riesgos, se aplicó a 24 conductores de la empresa TURISMO ESCOBAR S.A.C. los resultados expresados fue de un 45.8 % de nivel de actuación es necesario actuación sin embargo un 54.2 % del nivel de actuación es de Es necesaria actuación cuanto antes.

#### 4.2.2. Discusión

De acuerdo a la evaluación ergonómica utilizado la metodología REBA en la Pre evaluación se alcanzó en la puntuación final que dio como valor 4 con 12.5%, 5 con 12.5%, 6 con 20.8%, 8 con 37.5% y 9 con 16.7%, en cuanto al nivel de acción es 45.8 % del Nivel de Acción 2 y de un 54.2% del nivel de acción 3, en el nivel de riesgo 45.8 % de los trabajadores están en un riesgo medio y un 54.2 % exponen un nivel de riesgo alto y el nivel de actuación fue 45.8 % de nivel de actuación es necesario actuación sin embargo un 54.2 % del nivel de actuación es de Es necesaria actuación cuanto antes.

La salud ocupacional es parte elemental en las empresas para el cuidado de los trabajadores y prevención de accidentes, incidentes y enfermedades, por ello es necesario mantener una armonía física, mental y social, sin embargo la sobrecarga postural favorece la presencia de dolores, inflamaciones o algunas limitaciones que pueda tener el trabajador consiguiendo imposibilitar realizar actividades cotidianas (López, Gonzáles, Colunga, & Olivia, 2014).

De acuerdo a la investigación realizada a conductores en la ciudad de Arequipa presentan que la puntuación final consta en un rango de 5 a 7, ya que se encuentra en un nivel de acción 2, asimismo el nivel de riesgo es medio por ello es necesaria la actuación ya que consideran medidas correctivas y preventivas para poder evitar TME (Salinas & Vera, 2019).

Según datos expuestos en el estudio realizado a 24 conductores, fueron evaluados utilizando la metodología del REBA donde existe un nivel de riesgo medio y el nivel de actuación está en un 52.3% ya que es necesaria actuación cuanto antes, esta investigación tiene una relación con el tiempo prolongado y actividades repetitivas que se ejerce en la conducción (Forgit, 2016).

Un estudio realizado en Ecuador a conductores utilizando el método REBA se obtuvo un nivel de riesgo medio con valor de 6 con un nivel de actuación 2 por lo cual se establece que la posición prolongada y movimientos repetitivos puede generar lesiones de tipo musculo esquelético por ello se sugiere tomar medidas correctivas y preventivas (Castilo & Castillo, 2016).

Esta pre evaluación a la empresa de transporte Turismo Escobar S.A.C. fue representativa ya que los conductores afrontan a la sobrecarga postural así mismo esto es la principal causa de los Trastornos Musculo Esqueléticos, por ello es necesario tomar medidas preventivas para

ello se aplicó un plan de mitigación de riesgos ergonómicos de acuerdo a la evaluación pre, para poder minimizar riesgos.

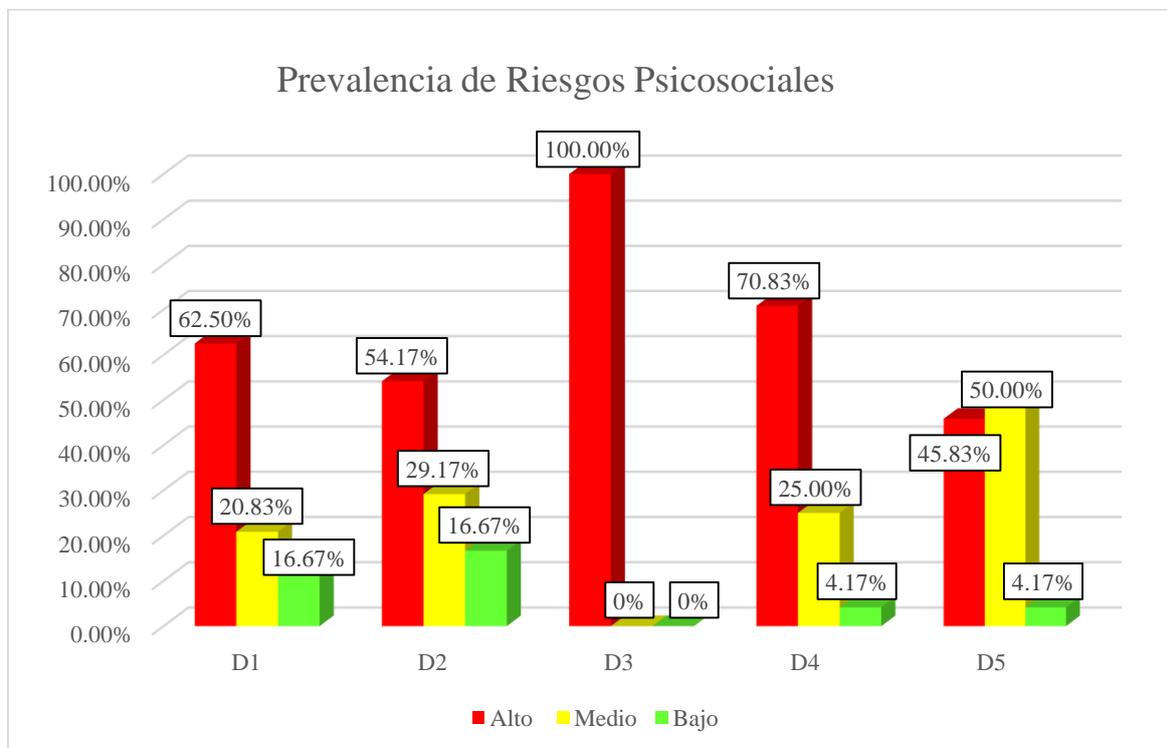
### 4.2.3. ISTAS 21

Se evaluó a 24 conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C. en donde se utilizó la encuesta SUSESO ISTAS 21 (Ver Anexo 6).

**Tabla 44.** Distribución de frecuencias y porcentajes del riesgo psicosocial para los niveles a nivel general, según dimensiones

	D1		D2		D3		D4		D5	
Alto	15	62.50%	13	54.17%	24	100.00%	17	70.83%	11	45.83%
Medio	5	20.83%	7	29.17%	0	0.00%	6	25.00%	12	50.00%
Bajo	4	16.67%	4	16.67%	0	0.00%	1	4.17%	1	4.17%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>								

Fuente: Elaboración propia



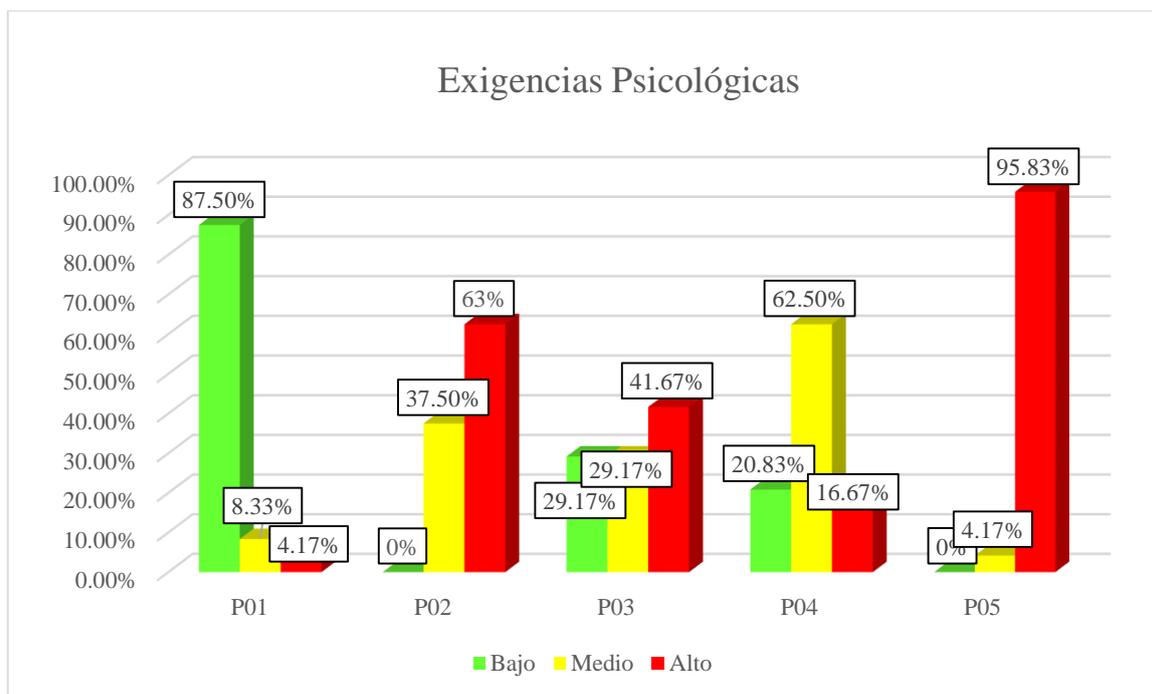
**Gráfico 21.** Resumen de la tabla 44

En el gráfico 21 se muestran los resultados que se obtuvo en el pre evaluación de los operadores, teniendo una organización para cada una de las dimensiones. Para la Dimensión Exigencias Psicológicas, de los 24 operadores de un centro de trabajo, 15 se ubicaron en riesgo alto, 5 en riesgo medio y 4 en riesgo bajo. Esto significa que un 62.5 % del total de los operadores de ese centro de trabajo se encuentran en riesgo alto, 20.83 % en riesgo medio y 16.67% en riesgo bajo. Esta organización se encuentra en riesgo alto para esta Dimensión, dado que más del 50% de los operadores se perciben en nivel de riesgo alto (color rojo). En este sentido el riesgo también es alto para las dimensiones “Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades” con un riesgo alto de 54.17 % así también la dimensión “Apoyo Social y Calidad de Liderazgo” en su totalidad de los operadores tiene un nivel de riesgo alto 100%, mientras que en la dimensión “Compensaciones” el riesgo también es alto con 70.83% y la dimensión “Doble Presencia” presenta un nivel de riesgo medio con (50%).

**Tabla 45.** Niveles de la dimensión exigencias psicológicas

	P01		P02		P03		P04		P05	
Bajo	21	87.50%	0	0.00%	7	29.17%	5	20.83%	0	0.00%
Medio	2	8.33%	9	37.50%	7	29.17%	15	62.50%	1	4.17%
Alto	1	4.17%	15	63%	10	41.67%	4	16.67%	23	95.83%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>								

Fuente: Elaboración propia



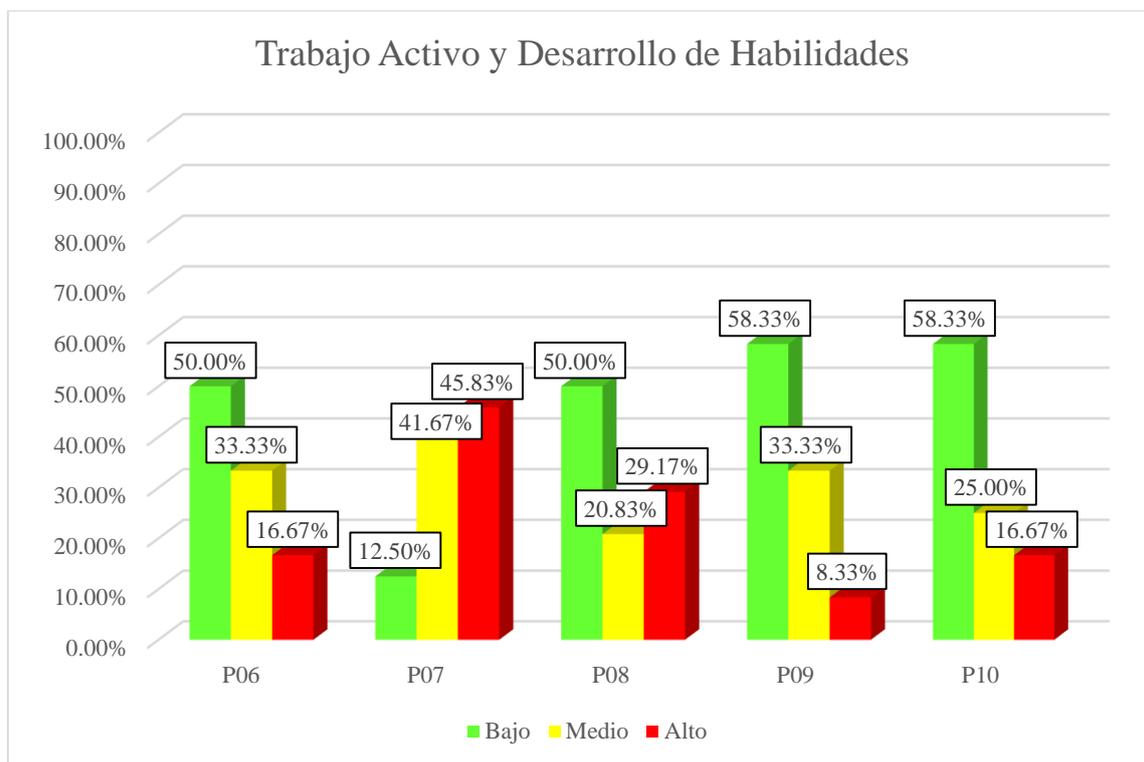
**Gráfico 22.** Resumen de la tabla 45

Según la Tabla 45 y el Gráfico 22, muestra que los niveles de la Dimensión D1 “Exigencias Psicológicas” de los 24 operadores encuestados, se observa que en la pregunta 2,3 y 5 hay un alto índice de riesgo psicosocial, con un 63%, 47.67 y 95% consecutivamente, entretanto la pregunta 1 se obtuvo un nivel de riesgo bajo con 87.50% y en la pregunta 4 se obtuvo un nivel de riesgo medio con un 62.50%. Determinando que en la dimensión Exigencias psicológicas los operadores tienen un alto riesgo psicológico tal como se muestra en el gráfico 22.

**Tabla 46.** Niveles de la dimensión Trabajo Activo y desarrollo de habilidades

	P06		P07		P08		P09		P10	
Bajo	12	50.00%	3	12.50%	12	50.00%	14	58.33%	14	58.33%
Medio	8	33.33%	10	41.67%	5	20.83%	8	33.33%	6	25.00%
Alto	4	16.67%	11	45.83%	7	29.17%	2	8.33%	4	16.67%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>								

Fuente: Elaboración propia



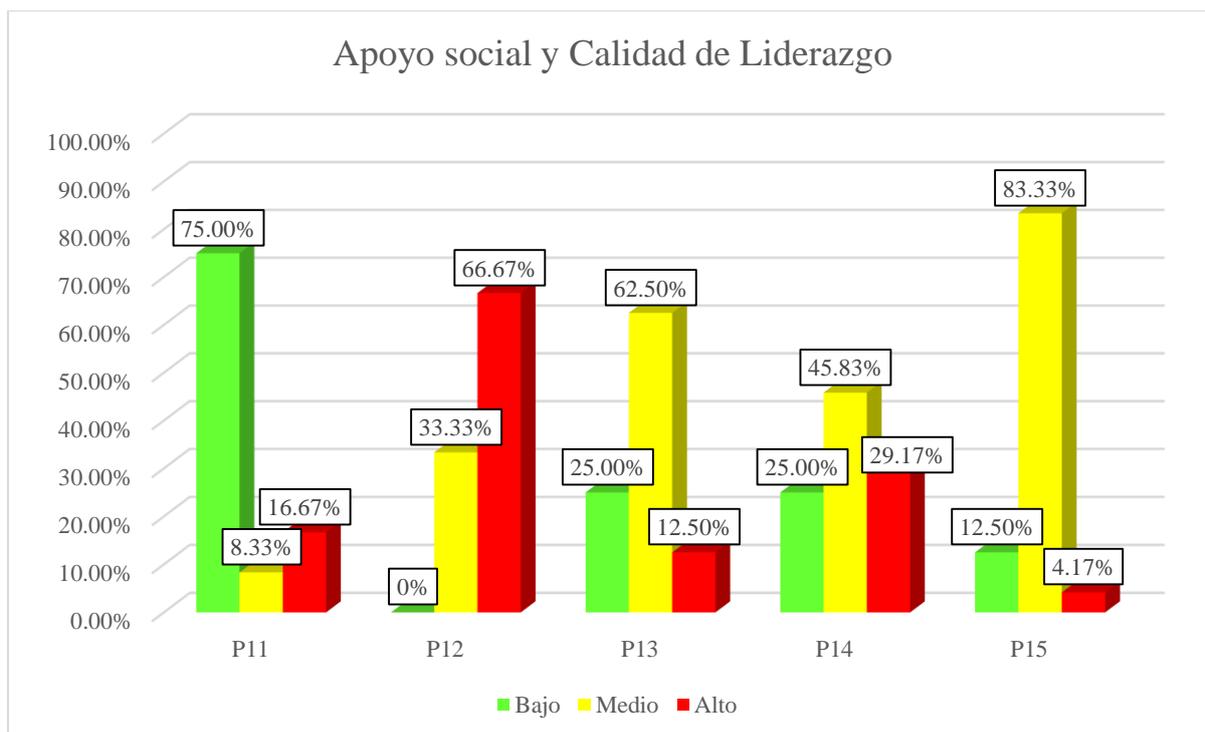
**Gráfico 23.** Resumen de la tabla 46

Se muestra en la Tabla 46 y el gráfico 23, los niveles de la Dimensión D2 “Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades” de los 24 operadores encuestados, se aprecia que en la pregunta 6,8,9 y 10 hay un bajo índice de riesgo psicossocial con un 50.00%, 50.00%, 58.33% y 58.33% consecutivamente, entretanto la pregunta 7 se obtuvo un nivel de riesgo alto con 45.83%, determinando que en la dimensión trabajo activo y desarrollo de habilidades en los operadores tienen un bajo riesgo psicológico tal como se muestra en el gráfico 23.

**Tabla 47.** Niveles de la dimensión apoyo social y calidad de liderazgo

	P11		P12		P13		P14		P15	
Bajo	18	75.00%	0	0.00%	6	25.00%	6	25.00%	3	12.50%
Medio	2	8.33%	8	33.33%	15	62.50%	11	45.83%	20	83.33%
Alto	4	16.67%	16	66.67%	3	12.50%	7	29.17%	1	4.17%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>25.00%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



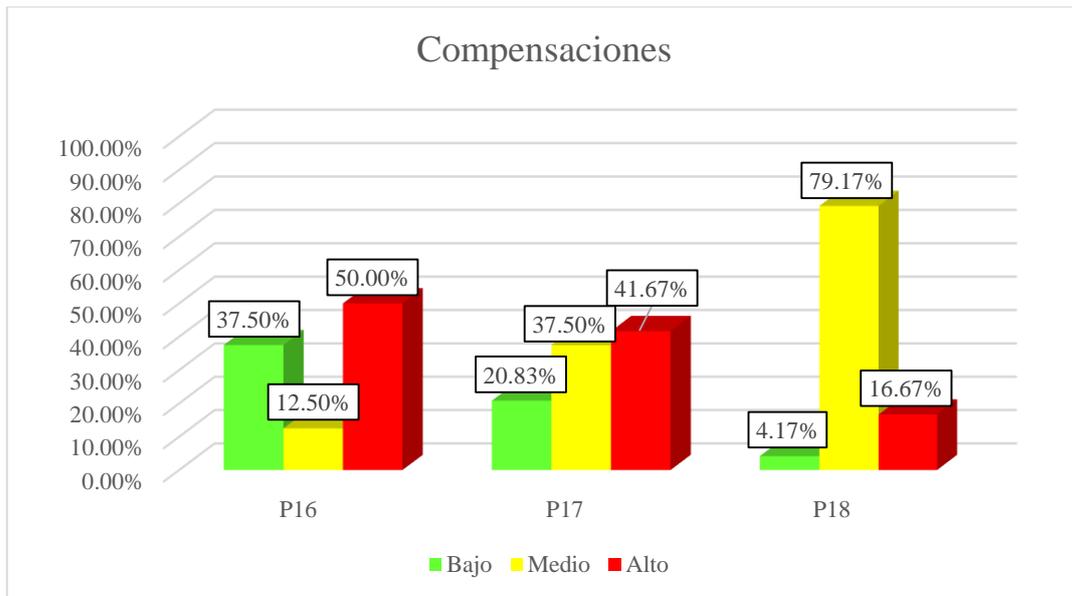
**Gráfico 24.** Resumen de la tabla 47

Según la Tabla 47 y el gráfico 24, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D3 “Apoyo Social y Calidad de Liderazgo de los 24 operadores participes de la encuesta, se muestra que en la pregunta 12 del cuestionario hay un alto índice de riesgo psicosocial con 66.67%, mientras que en la pregunta 11 se obtuvo un nivel de riesgo bajo con 75.00% y en la pregunta 13, 14 y 15 se consiguió un nivel de riesgo medio con 62.50%, 45.83% y 83.33% consecutivamente. Expresando que la dimensión “Apoyo social y calidad de liderazgo” los operadores tienen un alto riesgo psicológico tal como se muestra en la gráfico 24.

**Tabla 48.** Niveles de la dimensión compensaciones

	P16		P17		P18	
Bajo	9	37.50%	5	20.83%	1	4.17%
Medio	3	12.50%	9	37.50%	19	79.17%
Alto	12	50.00%	10	41.67%	4	16.67%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



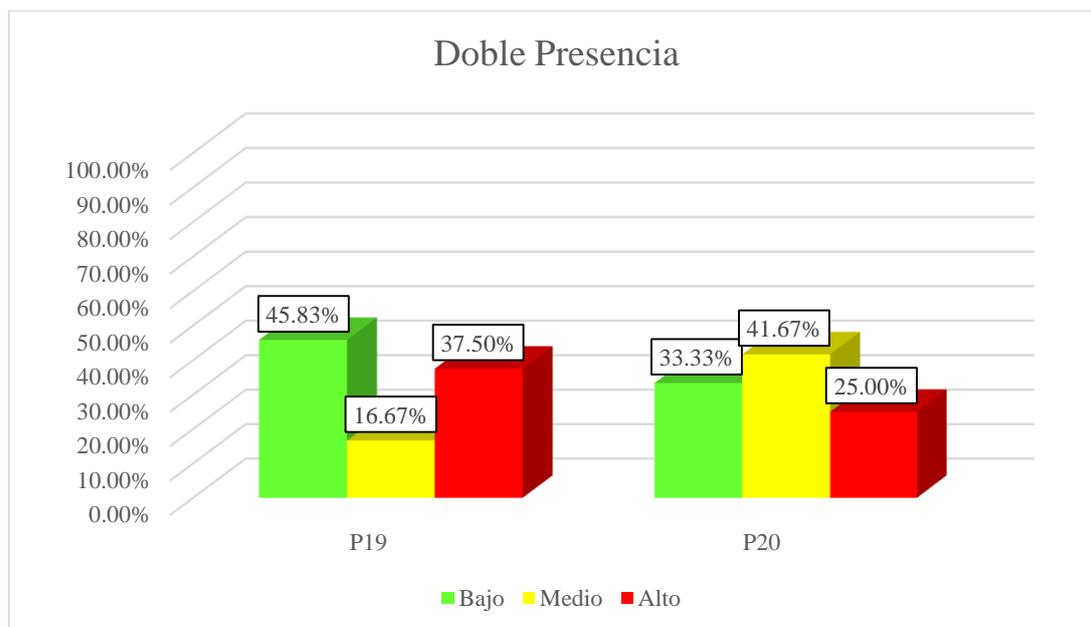
**Gráfico 25.** Resumen de la tabla 48

Según la Tabla 48 y el gráfico 25, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D4 “Compensaciones” de los 24 operadores encuestados, se muestra que en la pregunta 16 y 17 hay un alto índice de riesgo psicossocial con un 50.00% y 41.67% consecutivamente, mientras que en la pregunta 18 se consiguió un nivel de riesgo medio con 79.17%. Expresando que en la dimensión compensaciones los operadores tienen un alto riesgo psicológico tal como se muestra en la gráfico 25.

**Tabla 49.** Niveles de la dimensión doble presencia

	P19		P20	
Bajo	11	45.83%	8	33.33%
Medio	4	16.67%	10	41.67%
Alto	9	38%	6	25%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 26.** Resumen de la tabla 49

Según la Tabla 49 y el gráfico 26, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D5 “Doble Presencia” de los 24 operadores encuestados, se observa que en la pregunta 19 hay un bajo índice de riesgo psicosocial con un 45.83%, mientras que en la pregunta 20 se obtuvo un nivel de riesgo medio con 41.67%. Determinando que en la dimensión Compensaciones los operadores tienen un riesgo medio psicológico tal como se muestra en la gráfico 26.

#### 4.2.4. Discusión

De acuerdo a los resultados en este proyecto de investigación con respecto al a la pre evaluación que consistió en determinar el nivel de riesgos psicosociales que predomina en el ambiente laboral de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C cuyos resultados expresaron que existe un nivel alto de exposición a riesgos psicosociales, lo cual afecta a los operadores ( se realizó una prueba de medias ponderadas) es decir se encontró en la empresa un nivel alto de exposición a situaciones agravantes que afectan física y emocionalmente las actividades de los empleados en sus puestos de trabajo. Para llegar a determinar esta conclusión se calculó el valor promedio de las 20 preguntas del instrumento de recolección y las formas

de respuestas fueron ponderadas a través de la escala alternativa de Likert (0,1, 2, 3 y 4) obteniéndose así una puntuación promedio.

A partir de los hallazgos Contrastando estos resultados con la tesis de Chaj (2013) quien desarrolló un estudio de tipo descriptivo en la Universidad Rafael Landívar denominada: “Factor de riesgo psicosocial y salud mental” (Estudio realizado con empresas de computación en la zona 3 de Quetzaltenango) cuyos hallazgos señalan que se comprobó que si existe influencia de los factores de riesgo psicosocial sobre la salud mental debido a que la mayor parte de sujetos evaluados obtuvieron puntuaciones perjudiciales en cuanto a las condiciones laborales o dicho de otra manera en cuanto a los niveles de exposición de los riesgos psicosociales, descubriéndose de esta manera un importante similitud en cuanto a la contratación de resultados con esta investigación , otra particular semejanza se encontró en la tabla de contingencia entre sexo y riesgos psicosociales donde al igual que este estudio, la incidencia resulta ser mayor en Mujeres que en hombres convirtiéndose así en una incesante para las investigaciones referenciadas.

Ahora continuando con la contratación de resultados, al igualarlos con la investigación de Blakman (2014) quien desarrolló una investigación de tipo descriptiva denominada “Como afectan los riesgos psicosociales en el rendimiento laboral de los conductores de la empresa de transporte Mamut Andino” se descubrieron serias similitudes cuyos resultados expresaron que los riesgos son de carácter psicosocial inherentes a los puestos como consecuencia de ello en esta empresa existe también un elevado índice de accidentalidad cuyo valor promedio obtenido fue de 69 puntos siendo este valor clasificado como un nivel alto de afectación a riesgos psicosociales en los 51 conductores de la empresa Mamut y en esta investigación no se pudo comparar los resultados, con el sexo de los investigados como consecuencia que el 100% de los conductores resultaron ser de sexo masculino.

### 4.3. Elaboración del plan de mitigación

El diseño del plan de mitigación de riesgos Ergonómicos y Psicosociales de la Empresa Turismo Escobar S.A.C, fue realizado en función a lo evaluado en el Pre test, en dicho plan se basa en la necesidad de prevenir y mitigar riesgos en los conductores, (Ver Anexo 7).

### 4.4. Capacitaciones

Las capacitaciones fueron llevadas a cabo de forma grupal, mediante charlas en donde se profundiza los conocimientos de riesgo ergonómico y psicosocial que los conductores pueden estar expuestos en el día a día, y mediante estas capacitaciones poder prevenir y mitigar riesgos (Ver Anexo 8).

### 4.5. Post Evaluación

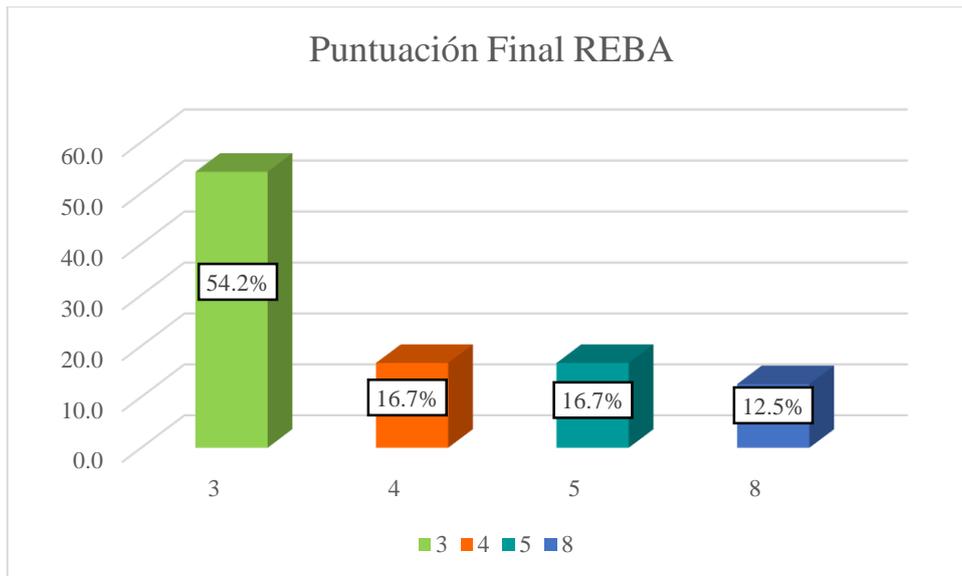
Se evaluó a 24 conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C. en donde se utilizó la hoja de campo REBA (Ver Anexo 9).

#### 4.5.1. Método REBA

**Tabla 50.** *Puntuación final de REBA*

Valor	Recuento	% Total
3	13	54.2 %
4	4	16.7 %
5	4	16.7 %
8	3	12.5 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia



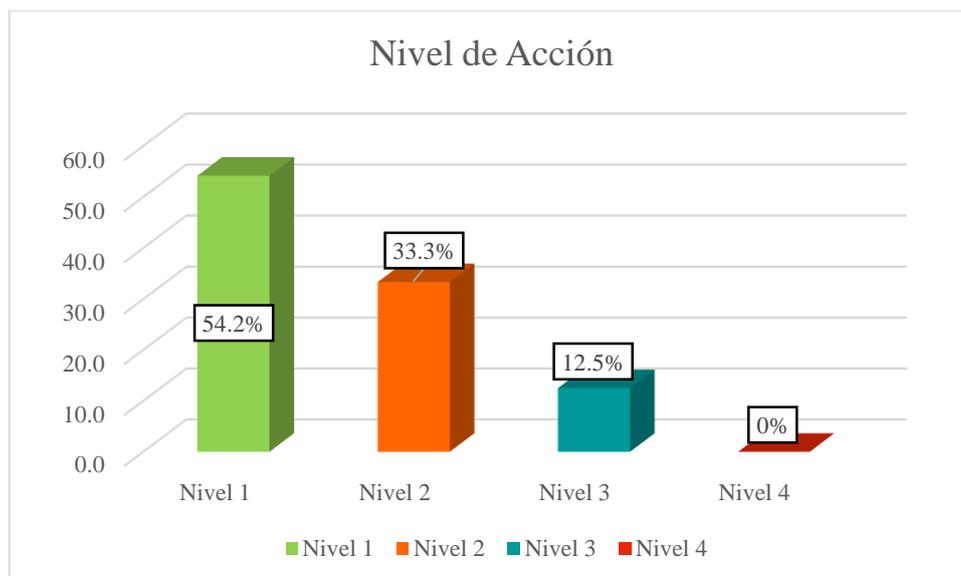
**Gráfico 27.** Resumen de la tabla 50

En el gráfico 27 se aprecia la puntuación final del REBA en la post evaluación aplicado en los conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C. que dio como resultado de los siguientes valores 3 con 54.2 %, 4 con 16.7 %, 5 con 16.7 % y 8 con 12.5%.

**Tabla 51.** Nivel de acción

Valor	Recuento	Total %
Nivel 1	13	54.2 %
Nivel 2	8	33.3 %
Nivel 3	3	12.5 %
Nivel 4	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



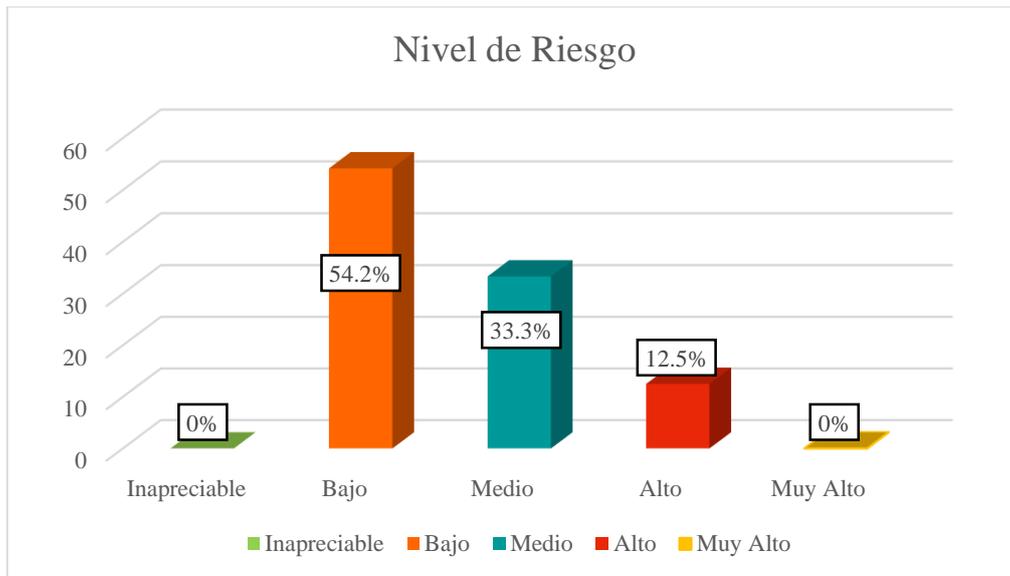
**Gráfico 28.** Resumen de la tabla 51

En el gráfico 28 se aprecia el nivel de acción de los conductores del resultado de la post evaluación del Método REBA es de un 54.2 % del nivel de acción 1, 33.3 % del nivel de acción 2 y 12.5 % del nivel de acción 3.

**Tabla 52.** Nivel de riesgo

Valor	Recuento	Total %
Inapreciable	0	0 %
Bajo	13	54.2 %
Medio	8	33.3 %
Alto	3	12.5 %
Muy Alto	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



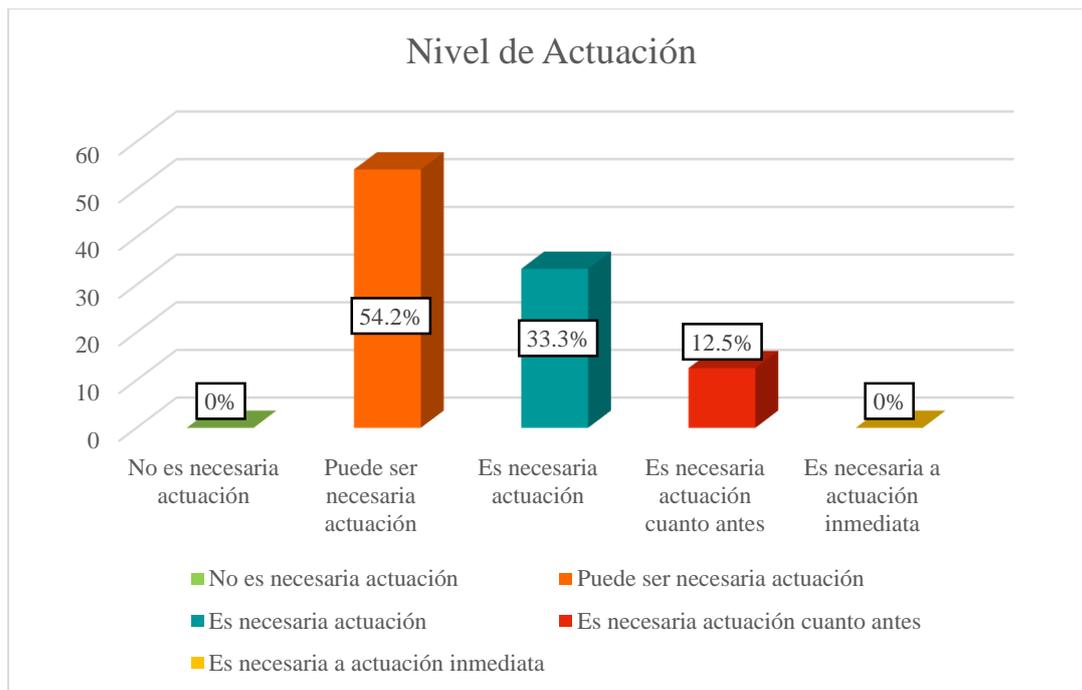
**Gráfico 29.** Resumen de la tabla 52

Se observa en el siguiente gráfico 29 el resumen del resultado de la evaluación Post del Método REBA, siendo los conductores evaluados en el lugar de trabajo, esta valoración fue aplicada a 24 conductores. Los resultados de la evaluación muestran que un 54.2 % de los trabajadores están en un riesgo bajo, el 33.3 % exponen un nivel de riesgo medio y un 12.5 % exponen un nivel de riesgo alto.

**Tabla 53.** Nivel de actuación

Valor	Recuento	Total %
No es necesaria actuación	0	0 %
Puede ser necesaria actuación	13	54.2 %
Es necesaria actuación	8	33.3 %
Es necesaria Actuación cuanto antes	3	12.5 %
Es necesaria la actuación de inmediata	0	0 %
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 30.** Resumen de la tabla 53

Se valúa en el siguiente grafico 30 se muestra el nivel de actuación de la evaluación post del Método REBA aplicado a 24 conductores de la EMPRESA TURISMO ESCOBAR S.A.C. los resultados expresados fue de un 54.2 % puede ser necesaria actuación, el 33.3 % de nivel es necesaria actuación sin embargo un 12.5 % del nivel de actuación es necesaria actuación cuanto antes.

#### 4.5.2. Discusión

En la Post evaluación los resultados del método REBA en la puntuación final dio como valor valores 3 con 54.2 %, 4 con 16.7 %, 5 con 16.7 % y 8 con 12.5%.el nivel de acción es de 54.2 % del nivel de acción 1, 33.3 % del nivel de acción 2 y 12.5 % del nivel de acción 3, 54.2 % de los trabajadores están en un riesgo bajo, el 33.3 % exponen un nivel de riesgo medio y un 12.5 % exponen un nivel de riesgo alto y los resultados expresados fue de un 54.2 % puede ser necesaria actuación, el 33.3 % de nivel es necesaria actuación sin embargo un 12.5 % del nivel de actuación es necesaria actuación cuanto antes.

Los conductores son los que tienen mayor riesgo ergonómico por el número de horas que llevan en posición sedente los aciertos en la investigación da a conocer que con un programa preventivo disminuye el nivel de riesgo ya que a comparación de una evaluación pre y post, disminuyo en nivel riesgo medio de 61.1% a 38.9% y nivel riesgo bajo de 6.6% a 22.3% ratificando que hay un cambio en los conductores tras haber difundido el programa (Condori & Condori, 2019).

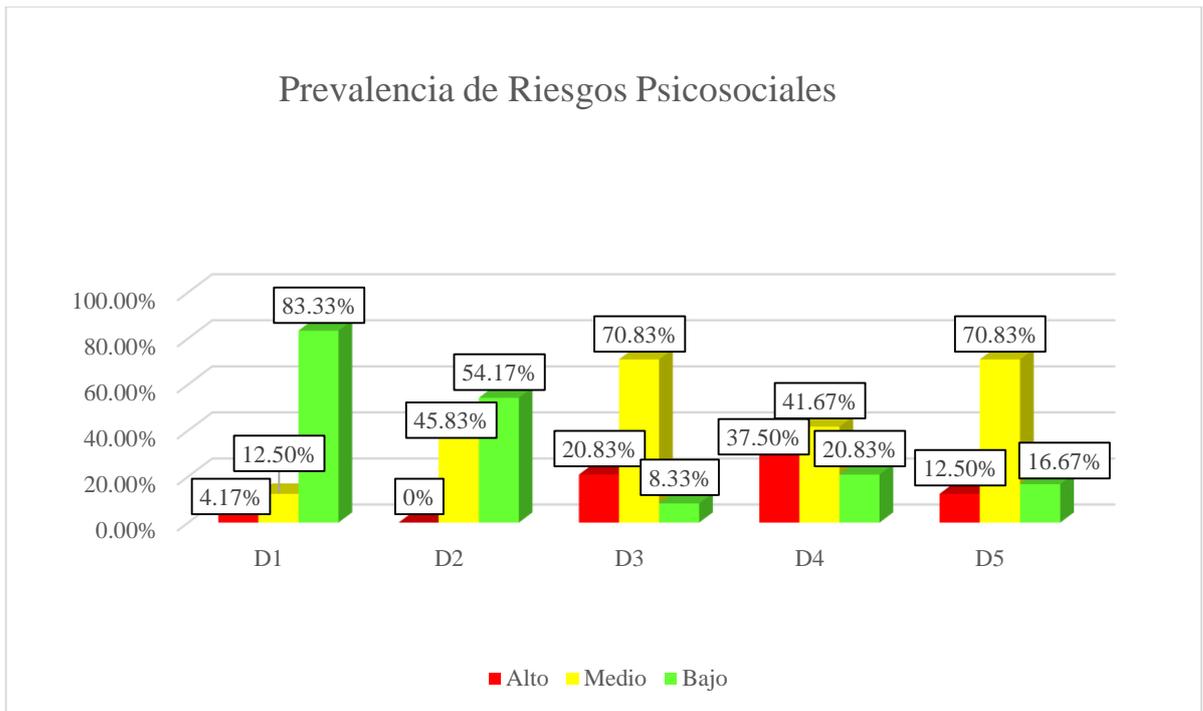
#### 4.5.3. SUSESO ISTAS 21

Se evaluó a 24 operarios de la empresa Turismo Escobar S.A.C. en donde se utilizó la encuesta SUSESO ISTAS 21 (Ver Anexo 10).

**Tabla 54.** *Distribución de frecuencias y porcentajes del riesgo psicosocial para los niveles a nivel general, según dimensiones*

	<b>D1</b>		<b>D2</b>		<b>D3</b>		<b>D4</b>		<b>D5</b>	
Alto	1	4.17%	0	0.00%	5	20.83%	9	37.50%	3	12.50%
Medio	3	12.50%	11	45.83%	17	70.83%	10	41.67%	17	70.83%
Bajo	20	83.33%	13	54.17%	2	8.33%	5	20.83%	4	16.67%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>								

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 31.** Resumen de la tabla 55

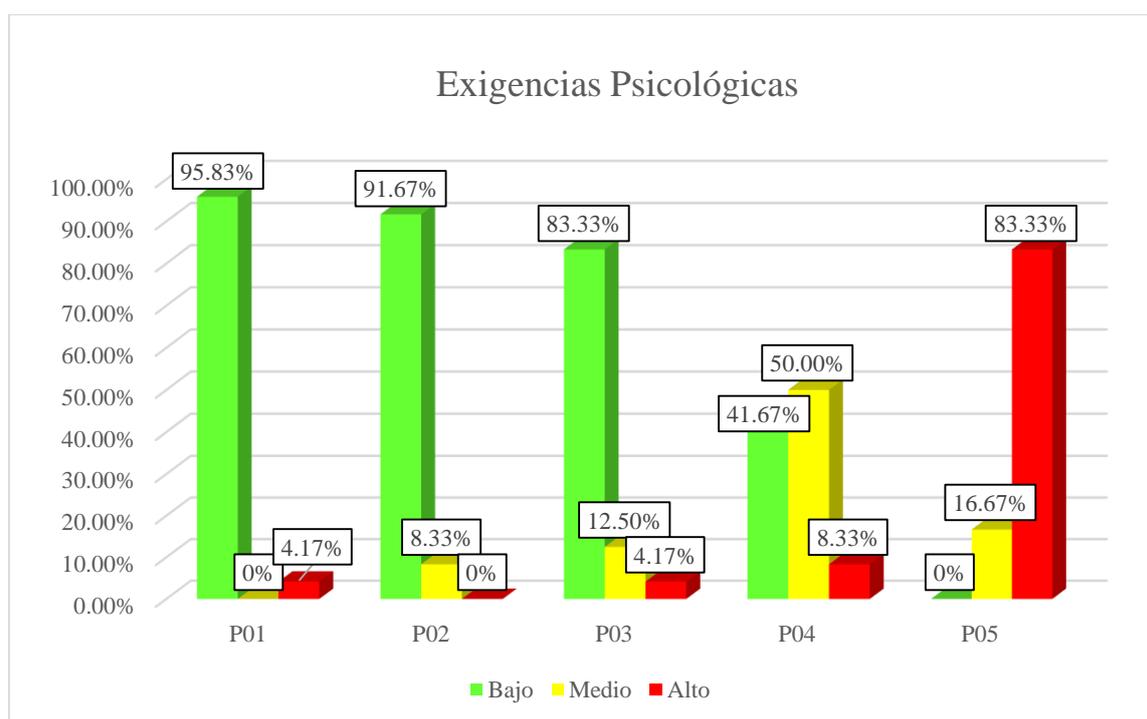
En el gráfico 31 se detallan los resultados que se obtuvo en el post evaluación de los operadores posteriormente de aplicar las medidas que se encuentran en nuestro plan de mitigación, teniendo una organización para cada una de las dimensiones. Para la Dimensión Exigencias Psicológicas, de los 24 operadores, cuyos resultados fueron los siguientes: 20 se ubicaron en riesgo bajo, 3 en riesgo medio y 1 en riesgo alto. Esto significa que un 83.33 % del total de los operadores de ese centro de trabajo se encuentran en riesgo bajo, 12.50 % en riesgo medio y 4.17% en riesgo alto. Consiguiendo que la organización se encuentre en riesgo bajo para esta Dimensión, dado que más del 50% de los operadores se perciben en nivel de riesgo bajo (color verde).

Asimismo el riesgo también es bajo para las dimensión trabajo Activo y desarrollo de habilidades (54.17%). En cambio, para la Dimensión Apoyo social, compensaciones y doble presenta un nivel de riesgo medio ya que cuenta con 70.83%, 41.67% y 70.83% consecutivamente. Determinando que en la empresa de Transporte de turismo Escobar S.A.C, los operadores presentan un nivel de riesgo bajo.

**Tabla 55.** Niveles de la dimensión exigencias psicológicas

	P01		P02		P03		P04		P05	
Bajo	23	95.83%	22	91.67%	20	83.33%	10	41.67%	0	0.00%
Medio	0	0.00%	2	8.33%	3	12.50%	12	50.00%	4	16.67%
Alto	1	4.17%	0	0%	1	4.17%	2	8.33%	20	83.33%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>								

Fuente: Elaboración propia



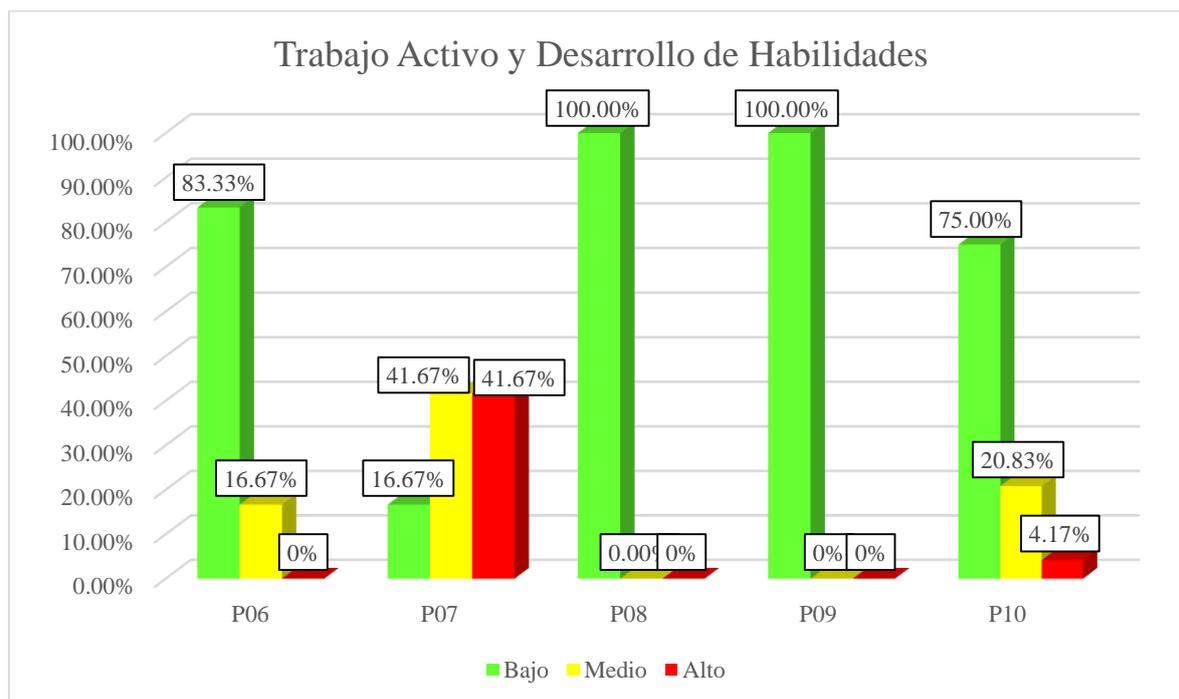
**Gráfico 32.** Resumen de la tabla 55

Según la Tabla 55 y el gráfico 32, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D1 “Exigencias Psicológicas” de los 24 operadores encuestados, se observa que en la pregunta 1,2 y 3 hay un nivel bajo de riesgo psicosocial con un 95.83%, 91.67% y 83.33% consecutivamente, mientras que en la pregunta 4 se obtuvo un nivel de riesgo medio con 50.00% y finalmente en la pregunta 5 se obtuvo un nivel de riesgo alto con un 83.33%. Determinando que en la dimensión Exigencias psicológicas los operadores tienen un bajo riesgo psicológico tal como se muestra en el gráfico 32.

**Tabla 56.** Niveles de la dimensión trabajo activo y desarrollo de habilidades

	P06		P07		P08		P09		P10	
Bajo	20	83.33%	4	16.67%	24	100.00%	24	100.00%	18	75.00%
Medio	4	16.67%	10	41.67%	0	0.00%	0	0%	5	20.83%
Alto	0	0%	10	41.67%	0	0%	0	0%	1	4.17%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>								

Fuente: Elaboración propia



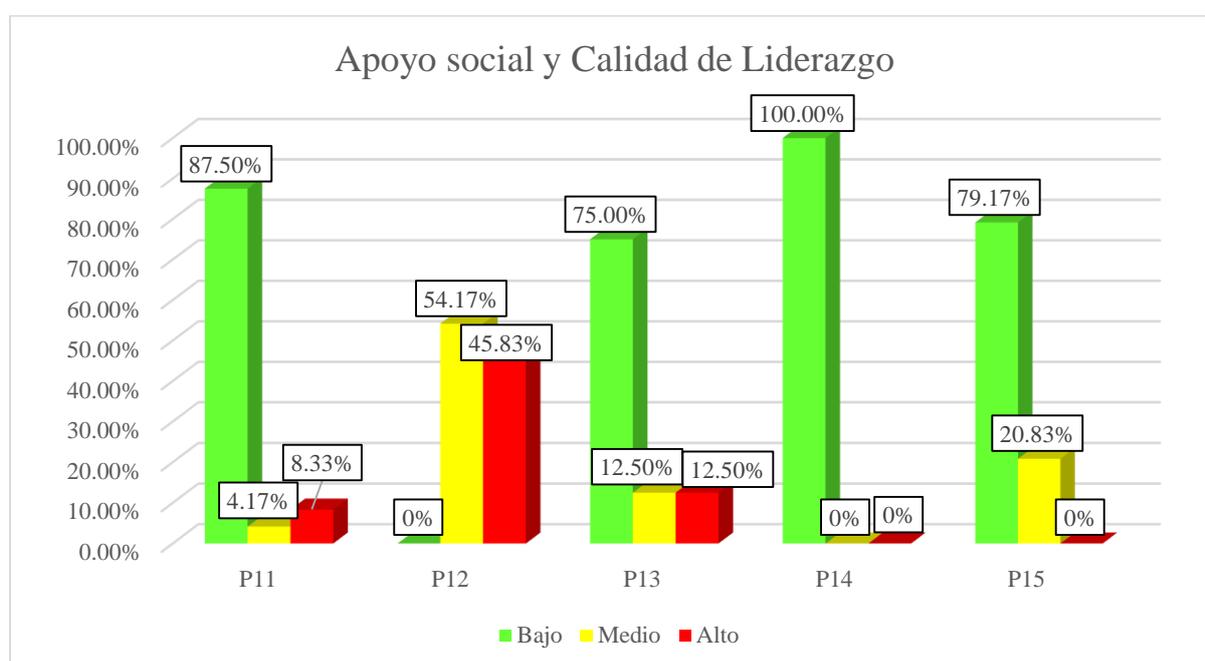
**Gráfico 33.** Resumen de la tabla 56

Según la Tabla 55 y en el gráfico 33, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D2 “Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades” de los 24 operadores encuestados, se observa que en la pregunta 6, 8,9 y 10 hay un bajo índice de riesgo psicosocial con un 83.33%, 100.00%, 100.00% y 75.00% consecutivamente, mientras que en la pregunta 7 se obtuvo un nivel de riesgo medio con 41.67%. Determinando que en la dimensión Exigencias psicológicas los operadores tienen un nivel bajo riesgo psicológico tal como se muestra en la gráfico 33.

**Tabla 57.** Niveles de la dimensión apoyo social y calidad de liderazgo

	P11		P12		P13		P14		P15	
Bajo	21	87.50%	0	0.00%	18	75.00%	24	100.00%	19	79.17%
Medio	1	4.17%	13	54.17%	3	12.50%	0	0.00%	5	20.83%
Alto	2	8.33%	11	45.83%	3	12.50%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	24	100%	24	100%	24	100%	24	100%	24	100%

Fuente: Elaboración propia



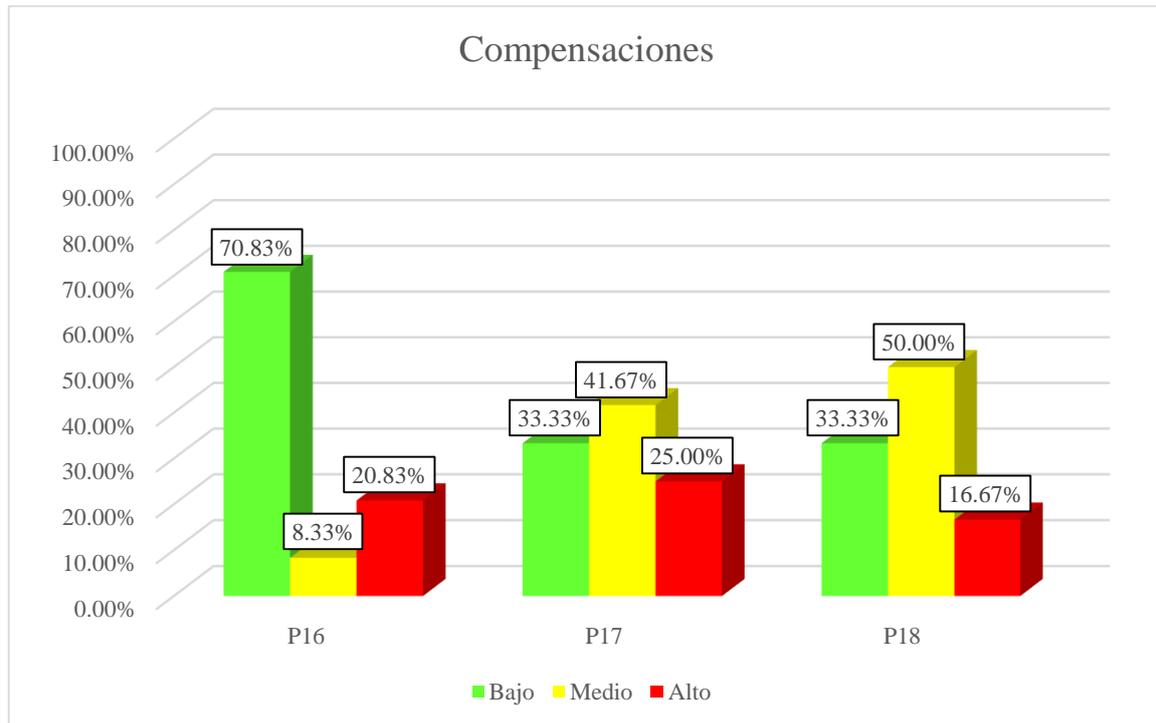
**Gráfico 34.** Resumen de la tabla 57

Según la Tabla 57 y el gráfico 34, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D3 “Apoyo Social y Calidad de Liderazgo de los 24 operadores encuestados, se observa que en la pregunta 11, 13, 14 y 15 hay un bajo índice de riesgo psicosocial con 87.50%, 75.00%, 100% y 79.17%, mientras que en la pregunta 12 se obtuvo un nivel de riesgo medio con un 54.17%. Determinando que en la dimensión Apoyo social y calidad de liderazgo los operadores tienen un riesgo medio psicológico tal como se muestra en la gráfico 34.

**Tabla 58.** Niveles de la dimensión compensaciones

	P16		P17		P18	
Bajo	17	70.83%	8	33.33%	8	33.33%
Medio	2	8.33%	10	41.67%	12	50.00%
Alto	5	20.83%	6	25.00%	4	16.67%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



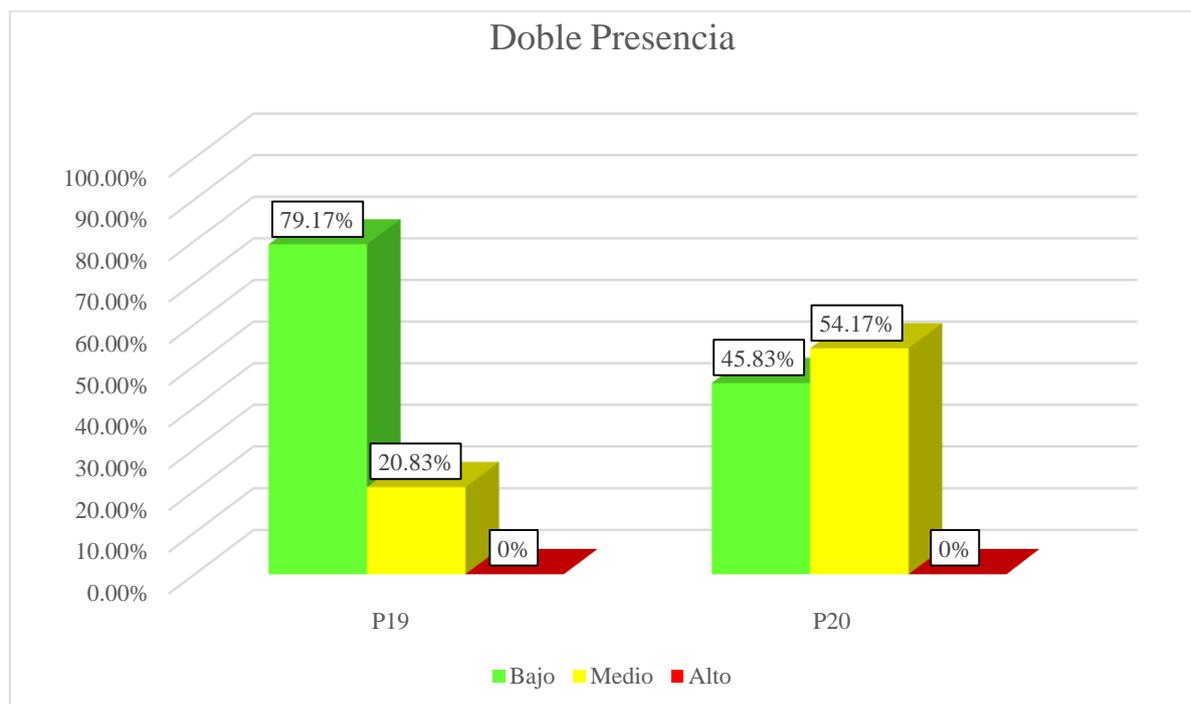
**Gráfico 35.** Resumen de la tabla 58

Según la Tabla 58 y el gráfico 35, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D4 “Compensaciones” de los 24 operadores encuestados, se muestra que en la pregunta 16 hay un bajo índice de riesgo psicosocial con 70.83%, mientras que en la pregunta 17 y 18 se obtuvo un nivel de riesgo medio con 41.67% y 50.00% consecutivamente. Determinando que en la dimensión Compensaciones los operadores tienen un riesgo medio psicológico tal como se muestra en la gráfico 35.

**Tabla 59.** Niveles de la dimensión doble presencia

	P19		P20	
Bajo	19	79.17%	11	45.83%
Medio	5	20.83%	13	54.17%
Alto	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 36.** Resumen de la tabla 59

Según la Tabla 59 y el gráfico 36, se puede apreciar que los niveles de la Dimensión D5 “Doble Presencia” de los 24 operadores encuestados, se observa que en la pregunta 19 hay un bajo nivel de riesgo con 79.17% y en la pregunta 20 nos indica que existe medio riesgo psicosocial con 54.17%. Determinando que en la dimensión doble presencia los operadores tienen un (neutro) riesgo medio en ámbito psicológico tal como se muestra en el gráfico 36.

#### 4.5.4. Discusión

Conforme a los hallazgos encontrados de la post evaluación de los operadores de la empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C. aceptamos que se obtuvo un desenlace positivo

del plan de mitigación de riesgos psicosociales, afrontando los factores de riesgo psicosocial en los operadores, consecuente a todo ello se obtuvo un nivel bajo de los riesgos psicosociales.

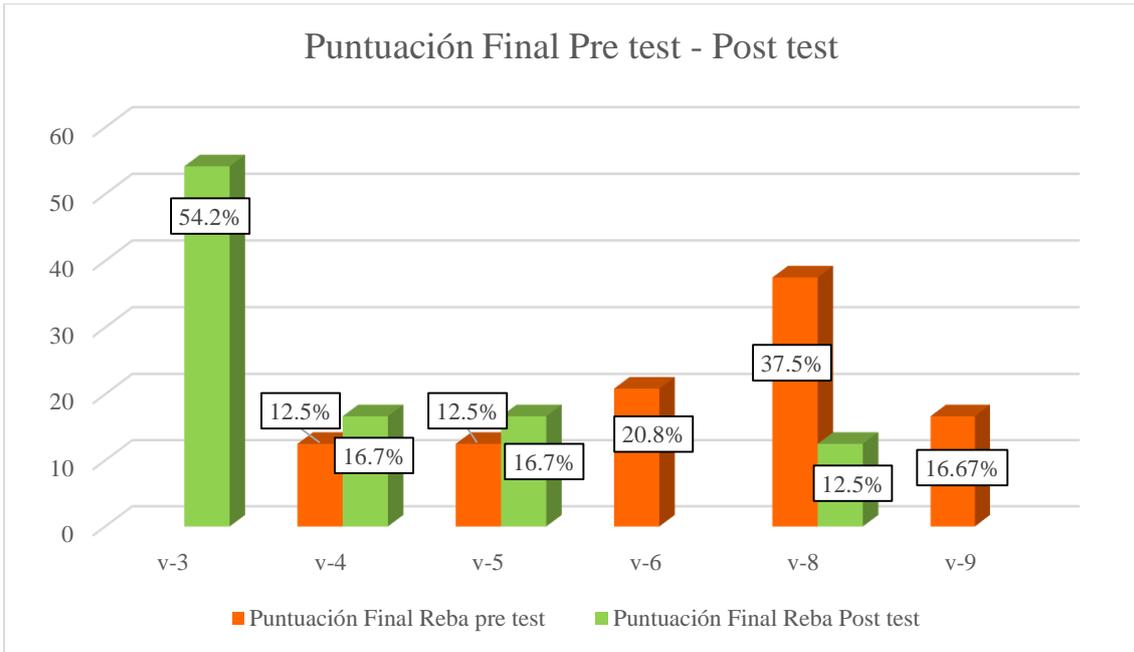
Cuyos resultados mantiene relación con lo que Sánchez (2018) quien desarrollo plan de mitigación de riesgos psicosociales asociado a los rubros de las empresas se aplicó una entrevista semi-estructurada, cuyo objetivo fue conseguir información atinente a los resultados obtenidos en la aplicación del protocolo de vigilancia psicosocial, y se centró en los factores de riesgos identificados por este instrumento, resultados por dimensiones y formulación e instauración de medidas que minimizaron el nivel de riesgo, logrando así la realización de este plan que lleva consigo, formulación de estrategias para lograr los objetivos (medidas correctivas), las actividades y metas, fijando tiempos y responsables. Ello es conforme con lo que en este estudio se halla.

#### 4.6. Comparación de resultados

**Tabla 60.** Resultado Pre Test y Post Test - Método REBA

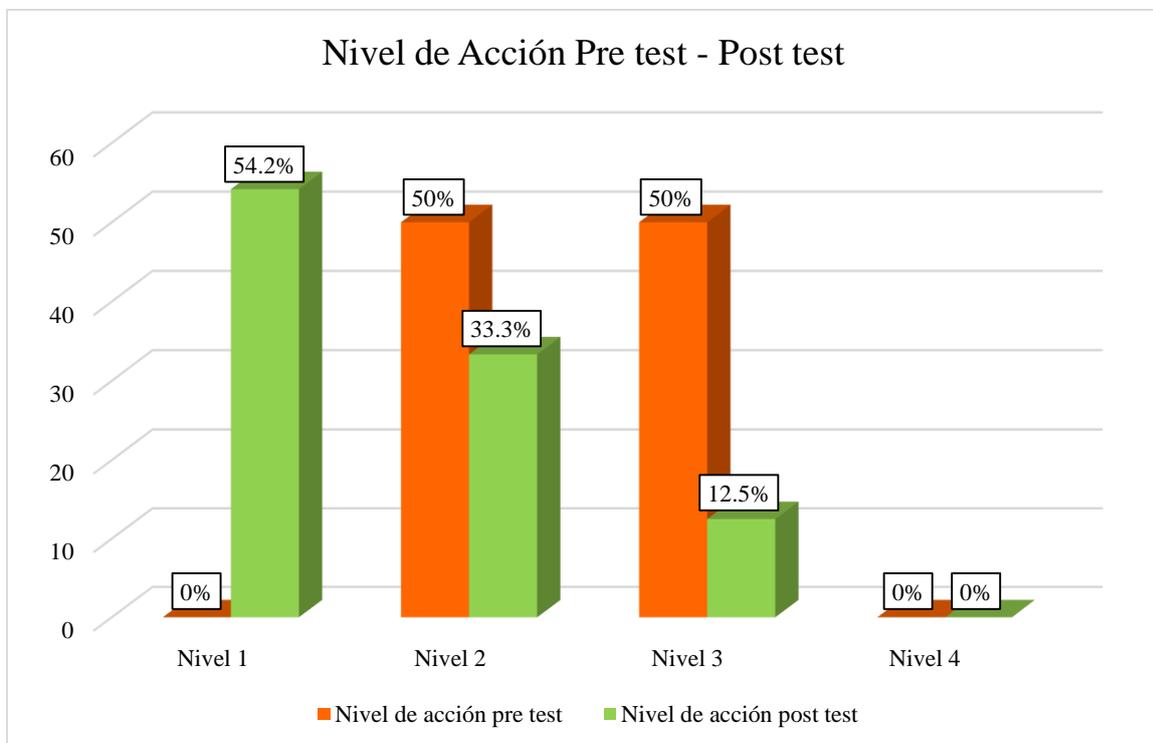
Valor	3	4	5	6	8	9
<b>Puntuación Final REBA pre test</b>	0%	12.5%	12.5%	20.83%	37.5%	16.67%
<b>Puntuación Final REBA Post test</b>	54.2%	16.7%	16.7%	0%	12.5%	0%
Valor	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4		
<b>Nivel de acción pre test</b>	0%	45.8%	54.2%	0%		
<b>Nivel de acción post test</b>	54.2%	33.3%	12.5%	0%		
Valor	Inapreciable	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
<b>Nivel de riesgo pre test</b>	0%	0%	45.8%	54.2%	0%	
<b>Nivel de riesgo post test</b>	0%	54.2%	33.3%	12.5%	0%	
Valor	No es necesaria actuación	Puede ser necesaria actuación	Es necesaria actuación	Es necesaria actuación cuanto antes	Es necesaria a actuación inmediata	
<b>Actuación pre test</b>	0%	0%	45.8%	54.2%	0%	
<b>Actuación post test</b>	0%	54.2%	33.3%	12.5%	0%	

Fuente: Elaboración propia



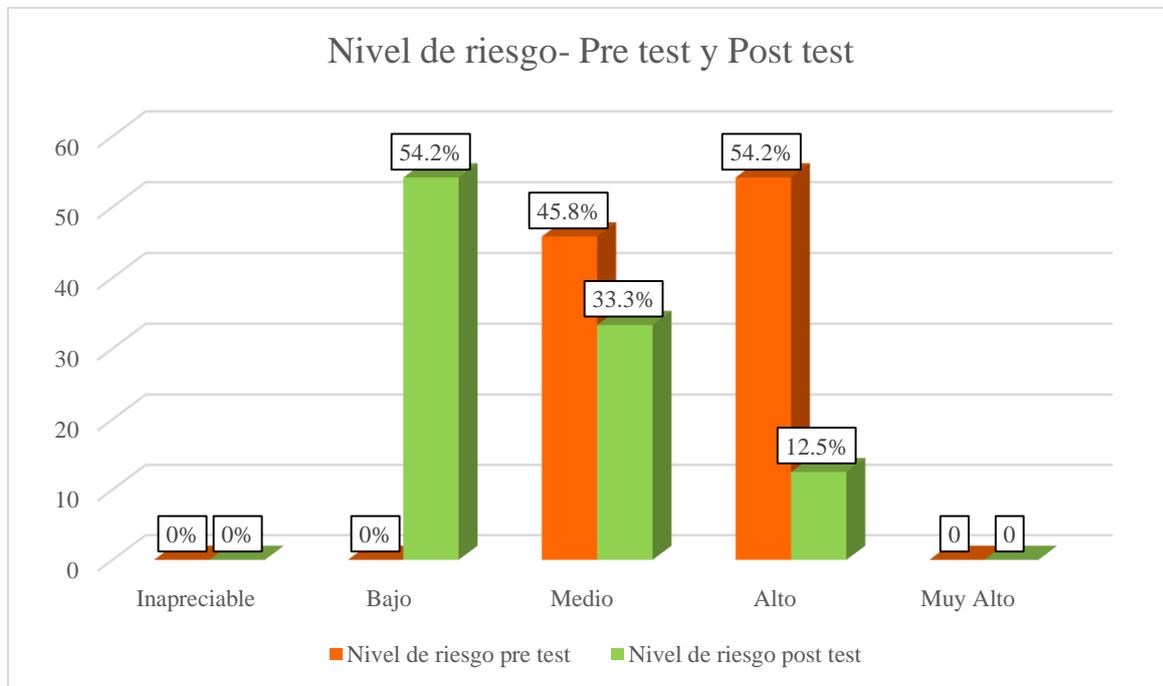
**Gráfico 37.** Resumen de la tabla 60 - Puntuación final REBA

La comparación de ambos resultados de puntuación final nos indica que predominó en el pre test el valor final de 8 con un 37.5% y el valor de 6 con un 20.8% en la evaluación post test predominó el valor final de 3 con un 54.2%.



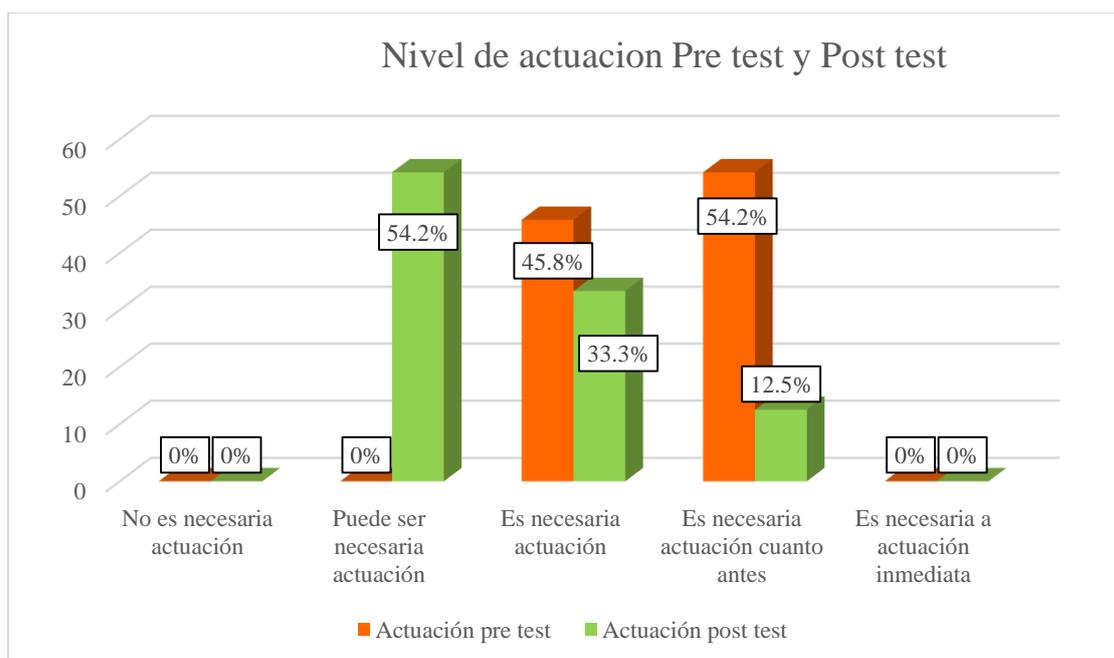
**Gráfico 38.** Resumen de la tabla 60 - Nivel de acción pre test -post test

La comparación de ambos resultados del nivel de acción en el pre test nos indica tanto el nivel 2 y nivel 3 se encuentran en un 50% en el post test predomina el nivel 1 con un 54.2% de nivel de acción.



**Gráfico 39.** Resumen de la tabla 60- Nivel de riesgo Pre test y Post test

La comparación de ambos resultados del nivel de riesgo en el pre test nos indica que predominó el riesgo alto con un 54.2% y el riesgo medio con 45.8% en el post test predominó el riesgo bajo con un 54.2%.



**Gráfico 40.** Resumen de la tabla 60- Nivel de actuación -Pre test y Post test

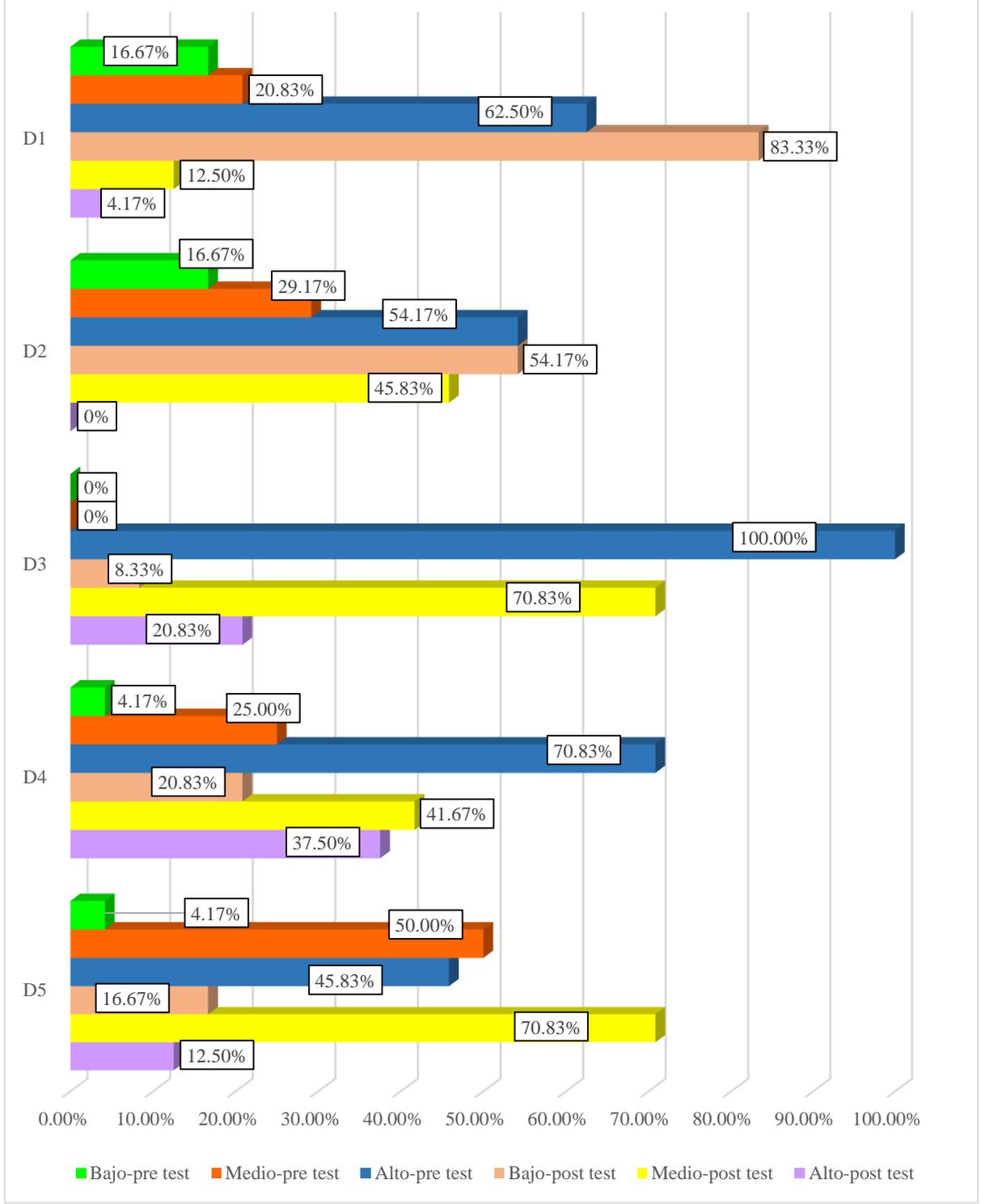
La comparación de ambos resultados del nivel de actuación en el pre test nos indica que es necesario actuación cuanto antes con un 54.2% sin embargo en el post test indica que puede ser necesaria actuación con un 54.2% .

**Tabla 61.** Resultado Pre test y Post test – SUSESOS ISTAS 21

		D1	D2	D3	D4	D5
<b>Pre Test</b>	<b>Alto</b>	62.50%	54.17%	100.00%	70.83%	45.83%
	<b>Medio</b>	20.83%	29.17%	0.00%	25.00%	50.00%
	<b>Bajo</b>	16.67%	16.67%	0.00%	4.17%	4.17%
<b>Post Test</b>	<b>Alto</b>	4.17%	0.00%	20.83%	37.50%	12.50%
	<b>Medio</b>	12.50%	45.83%	70.83%	41.67%	70.83%
	<b>Bajo</b>	83.33%	54.17%	8.33%	20.83%	16.67%

Fuente: Elaboración propia

### Resultado Pre test y Post Test - SUSESOS ISTAS 21



**Gráfico 41.** Resumen de la tabla 61

#### 4.7. Prueba de Wilcoxon

Se aplicó este método por que se ajusta al diseño estadístico de un antes (pre-test) y un después (post-test) y a su vez busca resolver si existe diferencia significativa entre ellos, ya que se ejecutó una evaluación para ambos factores de riesgo ergonómico y psicosocial.

Se alude las siguientes hipótesis: Hipótesis nula ( $H_0$ ) e Hipótesis Alterna ( $H_a$ )

Según la base estadística, si se cumple  $P\_Valor > 0.01$  se acepta la  $H_0$ ; sin embargo, si cumple  $P\_Valor < 0.01$  se acepta la  $H_a$ .

##### **Hipótesis:**

Hipótesis planteada en función a los riesgos ergonómicos

- **$H_0$ :** El plan de mitigación tiene un efecto negativo en los riesgos ergonómicos en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.
- **$H_a$ :** El plan de mitigación tiene un efecto positivo en los riesgos ergonómicos en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

En la tabla 62 se muestra que el análisis pre y post del método REBA, en donde se observa la mediana, desviación típica, mínimo y máximo.

**Tabla 62.** *Análisis de comparación de medianas del método REBA*

	<b>Valido</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desviación Típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Puntuación Final REBA Pre Test</b>	24	8	1.727	4	9
<b>Nivel de Acción Pre Test</b>	24	3.5	0.511	3	4
<b>Nivel de Riesgo Pre Test</b>	24	4	0.509	3	4
<b>Actuación Pre Test</b>	24	4	0.509	3	4
<b>Puntuación Final REBA Post Test</b>	24	3	1.676	3	8
<b>Nivel de Acción Post Test</b>	24	2	0.717	2	4
<b>Nivel de Riesgo Post Test</b>	24	2	0.717	2	4
<b>Actuación Post Test</b>	24	2	0.717	2	4

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 61 se muestra la prueba estadística de Wilcoxon, utilizando la metodología de evaluación REBA donde se demuestra que el P\_valor cumple la afirmación de  $P\_Valor < 0.05$  en los 4 resultados de puntuación final, nivel de acción, nivel de riesgo y actuación, por ello se acepta la hipótesis  $H_a$ , ya que el plan de mitigación tiene un efecto positivo en los riesgos ergonómicos en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

**Tabla 63.** Prueba de Wilcoxon para el método REBA

	<b>Puntuación Final REBA Pre Test &amp; Post Test</b>	<b>Nivel de Acción Pre Test &amp; Post Test</b>	<b>Nivel de Riesgo Pre Test &amp; Post Test</b>	<b>Actuación Pre Test &amp; Post Test</b>
<b>Z</b>	-4.221	-3.704	-3.906	-3.556
<b>P_valor</b>	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia

Hipótesis planteada en función a los riesgos psicosociales

- **Ho:** El plan de mitigación tiene efecto negativo en los riesgos psicosociales en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.
- **Ha:** El plan de mitigación tiene efecto positivo en los riesgos psicosociales en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

En la tabla 65 se muestra que el análisis pre y post del método ISTAS 21, en donde se observa la mediana, desviación típica, mínimo y máximo.

**Tabla 64.** *Análisis de comparación de medianas del método SUSESO ISTAS 21*

	<b>Valido</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desviación Típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Dimensión N° 1 Pre Test</b>	24	1	0.779	1	3
<b>Dimensión N° 2 Pre Test</b>	24	1	0.770	1	3
<b>Dimensión N° 3 Pre Test</b>	24	1	0.000	1	1
<b>Dimensión N° 4 Pre Test</b>	24	1	0.655	1	3
<b>Dimensión N° 5 Pre Test</b>	24	2	0.584	1	3
<b>Dimensión N° 1 Post Test</b>	224	3	0.509	1	3
<b>Dimensión N° 2 Post Test</b>	24	3	0.509	2	3
<b>Dimensión N° 3 Post Test</b>	24	2	0.537	1	3
<b>Dimensión N° 4 Post Test</b>	24	2	0.761	1	3
<b>Dimensión N° 5 Post Test</b>	24	2	0.550	1	3

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la tabla 63 muestran la prueba estadística de Wilcoxon, donde se demuestra que el P\_Valor cumple la afirmación de  $P\_Valor < 0.05$  en la 5 dimensiones de la metodología SUSESO ISTAS 21 por ello se acepta a  $H_a$ , donde el plan de mitigación tiene efecto positivo en los riesgos psicosociales en los operadores interprovinciales de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C, por lo cual se rechaza la  $H_o$ .

**Tabla 65.** Prueba de Wilcoxon para el método SUSESO ISTAS 21

	<b>Dimension N° 1 Pre Test &amp; Post Test</b>	<b>Dimension N° 2 Pre Test &amp; Post Test</b>	<b>Dimension N° 3 Pre Test &amp; Post Test</b>	<b>Dimension N° 4 Test &amp; Post Test</b>	<b>Dimension N° 5 Test &amp; Post Test</b>
<b>Z</b>	-3.946	-4.300	-4.185	-3.464	-3.317
<b>P_Valor</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia

Así, en este estudio se comprobó la hipótesis que el “Plan de mitigación” sirvió para mejorar significativamente los riesgos psicosociales de los operadores de la empresa transporte Turismo Escobar S.A.C., lo cual es destacable. Otros estudios, muestran que cuando los trabajadores tienen capacitaciones y concientización de los riesgos, se les presentan un nivel bajo de riesgo psicosocial. Por ejemplo, Sánchez (2018) quien ejecutó un plan de mitigación de riesgos psicosociales asociado a los rubros de las empresas se empleó una entrevista semi-estructurada, cuyo objetivo fue conseguir información atinente a los resultados obtenidos en la aplicación del protocolo de vigilancia psicosocial, y se centró en los factores de riesgos identificados por este instrumento, resultados por dimensiones y planteamiento e instauración de medidas que mitigaron el nivel de riesgo, logrando concretar este plan que incluye, formulación de estrategias para alcanzar los objetivos (medidas correctivas), las actividades y metas, fijando tiempos y responsables.

## CAPITULO V

### 5. Conclusión y Recomendación

#### 5.1. Conclusión

- El objetivo general, que consistió en evaluar el efecto del plan de mitigación para los riesgos ergonómicos y psicosociales de los operadores en el entorno laboral de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C, según los resultados alcanzados en el pre test se obtuvieron un resultado desfavorable con un nivel de riesgo alto en los factores de los riesgos ergonómicos y psicosociales, posterior a ello se realizó un plan de mitigación de riesgos psicosociales y ergonómicos para los operadores, la cual se formó a base de capacitaciones. A partir de ello se evaluó un resultado permisible, en el post-test se logró obtener niveles de riesgos psicosociales bajo y niveles de riesgos ergonómicos predominado por riesgo bajo y medio.
- De acuerdo a los resultados se determinó un pre-test y post-test de riesgos ergonómicos con la metodología del REBA empleada en la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C. Se estipula que el plan de mitigación de riesgos ergonómicos tuvo un efecto positivo ya que el resultado del pre-test predomina el riesgo alto con 54.2% y riesgo medio 45.8% sin embargo, en el post test disminuyó los riesgos significativamente, siendo el 54.2% de los operadores presentan riesgo bajo el 33.3% presenta riesgo medio y el 12.5% presenta un nivel de riesgo alto.
- En conformidad a lo determinado con la metodología de SUSESO ISTAS 21 en el pre test y post-test el “Plan de mitigación de riesgo psicosocial” es adecuado para controlar los riesgos psicosociales en los operadores de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C. En la investigación se consiguió determinar en el pre-test y

post-test diferencias significativa, alcanzando una tendencia favorable, de un nivel de “riesgo alto” a un nivel de “riesgo bajo” de los factores de riesgos psicosociales.

## **5.2. Recomendación**

- Aplicar medidas ergonómicas preventivas para los conductores siendo significativo el autocuidado, entrenamiento al personal y pausas activas.
- Los conductores deben conservar una postura recta sobre el espaldar de la silla, para no ejercer una sobrecarga postural en la zona lumbar, así evitaran dolores y molestias en la columna debido a viajes prolongados.
- El brazo de conductor no debe estar completamente flexionado al momento de manejar por ello procurar flexionar para así evitar lesiones y trastornos musculoesqueléticos.
- Los movimientos repetitivos se debe adaptar al puesto de trabajo del conductor considerando sus características, mantener una alineación correcta del cuerpo, además el área de trabajo debe estar en buen estado (asiento, palanca, retrovisores, entre otros).
- Incentivar que las pausas activas se de en el día a día al término de su ruta o cuando halla descansos por lo que el viaje es mas de horas y así ayudarían a disminuir la sobrecarga postural.
- Validar del método SUSESO ISTAS 21 para Perú.
- Persistir e imitar con el desarrollo del “plan de mitigación de los factores de riesgos psicosociales” en los operadores de las distintas empresas, teniendo como guía este trabajo u otro referencial. Es recomendable, que toda método, medio o técnica que

sea creada por cualquier persona o investigador, sea primeramente examinada por alta gerencia o la persona encargada de la empresa, y posteriormente por una persona que tenga experiencia en el tema, con el finalidad de analizar si los métodos o técnicas implica actividades que pueden ser llevadas a cabo.

- Se debe de sostener la labor del trabajador no solo mediante remuneraciones o incentivos materiales, sino que además se establezca agradecimiento emocional por parte de alta gerencia, ya que el trabajador u operador de manera correcta desarrollará emocionalmente mejor su desempeño laboral.

## CAPITULO VI

### 6. Referencia

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo. (abril de 2018). *Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo*. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/themes/psychosocial-risks-and-stress>
- Alegre, M. (2016). Transporte Urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao? *CIES*, 38.
- Almeri, C. (2005). *Accidente de transito ¿Hasta Cuando?* Obtenido de [https://www.peru.com/noticias/idocs/2005/5/3/DetalleDocumento\\_210410.asp](https://www.peru.com/noticias/idocs/2005/5/3/DetalleDocumento_210410.asp)
- Alonso. (2010). *Higiene y Seguridad Industrial*. Puerto la Cruz - Venezuela: Instituto Universitario de Tecnología de Administración Industrial IUTA.
- Alvares, E. (2010). Seguridad en espacios confinados aplicados en el complejo metalúrgico de la Oroya. (Tesis de Maestría). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería .
- Bailón, S., & Posligua, J. (2017). Evaluación ergonómica por posturas forzadas para determinar el nivel de riesgo a trabajadores y empleados de la dirección de gestión ambiental del gobierno provincial de Manabí. Portoviejo, Ecuador: Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Química.
- Berrones, L. (2016). Ergonomía y condiciones laborales de los choferes de microbus de la ciudad de México. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Blakman, T. (2014). *Como afectan los riesgos psicosociales en el rendimiento laboral de conductores de la empresa de transporte Mamut Andino*. Colombia.
- Bravo C., N. G. (2015). *Riesgo psicosocial en el trabajo y salud en conductores de locomoción Colectiva urbana en Chile*. Chile: SALUD DE LOS TRABAJADORES.
- Brotman, D., Golden, S., & Wittstein, I. (2007). The cardiovascular toll of stress. Reino Unido: Lancet.
- Candia T., M., Pérez Franco, J. M., & González G., D. (2018). Manual del Método del cuestionario SUSESO/ISTAS21. *Supertintendencia de Seguridad Social*, 86.

- Castilo, B., & Castillo, D. (2016). Tesis - Determinación de una verificación para la Evaluación Ergonómica en Asientos de buses de transporte Público Urbano de la Ciudad de Cuenca. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana - Sede Cuenca.
- Chaj Tajiboy, A. A. (2013). *Factores de riesgos psicosocial y Salud mental*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Chiavenato. (2006). *Administracion, proceso de cambio*. México: McGraw-Hill.
- Chinchilla, R. (2008). *Seguriad y Salud en el trabajo* . México: EUNET-MÉXICO.
- Chumbi, G. M. (2017). Tesis - Estudio Ergonómico de la Sobrecarga postural a los Choferes de Transporte Público Tomebamba S.A, Cuenca,2017. Cuenca - Ecuador: Universidad de Cuenca - Facultad de Ciencias Médicas.
- CIFESAL. (2015). *Manual de Higiene Postural*. Madrid: Boceto.
- Condori, B., & Condori, G. (2019). Tesis -Efectividad de un Programa Preventivo - Promocional aplicando el mdelo de conservación de Myra Levine en los Transtornos usculo Esqueléticos por sobrecarga postural en conductores taxistas. Empresa San Miguelito Express - Taxiél. Arequipa 2018. Arequipa - Perú: Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa - Facultad de Enfermería.
- Contreras A., J. (2014). El cuestionario SUSES0-ISTAS 21. *HSEC*.
- Coral, M. (2014). Análisis, evaluación y contro de riesgos disegonómicos y psicosociales en una empresa de reparación de motores electricos. Lima - Perú: PUCP.
- Dalmau, G. (2014). *Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001*. Madrid: FREMAP.
- DIGESA. (2005). *Manual de Salud Ocupacional*. En D. G. Ambiental. Lima.
- Domingo, D. (2014). Prevalencia de enfermedad en operadores de autotransporte. México: Asociación Mexicana de alternativas en Psicología A.C.
- Edwards, J., Cable, D., Williamson, I., Lambert, L., & Shipp, A. (2006). The phenomenology of fit: Linking the person and environment to the subjective experience of person-environment fit. Reino Unido: *Journal of Applied Psychology*.

- Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. (2001). Madrid: Chantal Dufresne, BA.
- ERGOPAR. (2011). Un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. España: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).
- EU-OSHA. (2000). Los trastornos musculoesqueléticos el panorama europeo Prevención de Los Trastornos Musculoesqueléticos de Origen Laboral,.
- Flores, T. (2019). *Evaluación de riesgos psicosociales en el entorno laboral de la Estación de Servicios La Unión S.A.C.* Piura: Universidad Nacional de Piura.
- Giglioli, S. (2010). Ergonomía en la odontología actual. Bioseguridad y salud ocupacional. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Gómez, P. O., Gómez, F., & Miguel, A. (2001). Ergonomía de Trabajo en oficinas. España: UPC-España.
- Gonzales, D. (2008). Ergonomía y Psicología. Madrid: Fundación Confemetal.
- Granada, N., & Rodríguez, K. (2015). *Prevención de factores de riesgo laboral, físicos y químicos que inciden en la atención al paciente por el personal de enfermería, hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante 2014-2015.* Ecuador: Universidad de Gualaquiles.
- Guerrero, B. (2003). Análisis pormenorizado de los grados de burnout y técnicas de afrontamiento del estrés docente en profesorado universitario.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la Investigación. *Mc Graw Hill*, 634.
- Huacasi, Z., & Ticona, Y. (2016). Factores de riesgo psicosocial y organizacional de trabajadores en la municipalidad provincial de Arequipa. Arequipa - Perú: Universidad Nacional San Agustín.
- Instituto Nacional de la Salud de Dinamarca. (2000). Cuestionario Psicosocial de Copenhagen. *ISTAS21*.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo . (2012). Factores psicosociales: metodología de evaluación . *Notas Técnicas de Prevención* .
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. (2013). Guía de prácticas de riesgos y medidas preventivas autónomas en el sector de taxi. Barcelona: Gobierno de España

- Jácome, L. (2007). Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo del área de operaciones y negocios de la Cooperativa Ahorro y Crédito Cooprogreso LTD y sus correspondientes propuestas para controlar los riesgos detectados (Tesis Maestría). Ecuador: Universidad Internacional de SEK.
- Karhu, O., Kansil, P., & Kuorinka, L. (1977). Corrección de las posturas de trabajo en la industria: un método práctico. *Applied Ergonomics*.
- Kristof-Brown, A., Zimmerman, R., & Johnson, E. (2005). Consequences of individuals' fit at work: a meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit. *Personnel Psychology*.
- Ledesma, R. D. (2017). Trabajo y Salud en Conductores de Taxis. En *Ciencia y Trabajo*, (página vol XIX ).
- Lengua, C. (27 de Octubre de 2016). *Apuntes entorno al concepto de enfermedad profesional*. Obtenido de PÓLEMOS.
- Leonardo, J., Lizarazo, C., & Saavedra, L. (2006). Antropometría para sector de transportador de la sabana de bogota. Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
- Llaneza, F. (2009). Ergonomía y psicología aplicada: Manual para la formación del especialista. Valladolid : Lex Nova.
- Llaneza, J. (2017). Ergonomía y Psicología Aplicada, Manual para formación del especialista. España: Lex Nova.
- López, B., González, E., Colunga, C., & Olivia, E. (2014). Evaluación de Sobrecarga Postural de Trabajadores. *Ciencia y Trabajo*.
- McAtanney, L., & Corlett, N. (1993). Evaluación rápida de la extremidad Superior. *Applied Ergonomics*.
- Mestanza, M. (2013). Evaluación de riesgo asociados a las posturas físicas de trabajo en el proceso de preparación de equipos para alquiler en una empresa de mantenimiento de Maquinaria pesada. (Tesis de título profesional). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Ambiental.

- Mogollón, G. (2018). *Factores de riesgo ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidado intensivo general y neurocríticos de un Hospital Nacional*. Lima, 2017. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Noriega, M., & Villegas, J. (1989). *El trabajo, sus riesgos y exigencias*. México: SITUAM
- Organización Internacional de trabajo (OIT). (1998). *Aspectos físicos, Antropométricos, Variables Antropométricas*. España.
- Organización Internacional de Trabajo. (1984). *Factores Psicosociales en el trabajo: Naturaleza, Incidencia y Prevención*. Ginebra: OIT.
- Pedragosa, J. (2008). *Las enfermedades profesionales de los conductores de camión y autocar*. Obtenido de <http://www.mcmutual.com/webpublica/Publicacione>
- Peiró, J. (1993). *Desencadenantes del estrés laboral*. Madrid: Eudema.
- R.M N° 375-2008-TR. (2008). *norma básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico*. Perú.
- Rincon , D. (2014). *Factores Ergonómicos y desempeño laboral del docente en educación media general*. Venezuela: Universidad Rafael Urdaneta.
- Rivero, O. (2014). *Clima laboral y compromiso organizacional de docentes universitarios*. Venezuela: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.
- Sacan , E. (2014). *Impacto de Riesgos Ergonómicos en los puestos de trabajo*.
- Salazar, J. (2011). *Diagnosticar y plantear un proceso de ergonomía para mejorar la satisfacción laboral de las servidoras de la agencia nacional del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Salinas, M., & Vera, M. (2019). *Prevención de Transtornos Musculo Esqueléticos Producidos por los Riesgos Disergonómicos en los Conductores de Transporte Personal*, Arequipa 2018. En *Tesis* . Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú - Facultad de Ingeniería
- Sánchez, f. C. (2018). *Plan de mitigación de riesgos psicosociales para empresas forestales, industriales, de transporte, construcción y servicios*. Chile: Universidad de Concepción.
- Savedra Vergara, N., Fuentealba Rjas, C., & Pérex Franco , J. (s.f.). *Cuestionario de Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo*. *SUSESO*, 32.

- Siegriste, J. (1995). Emotions and health in occupational life: New scientific findings and policy implications. Reino Unido: Patient Education and Counseling.
- Siza, H. (2012). Estudio ergonómico en los puestos de trabajo del área de preparación de material en Cepeda Compañía Limitada. (Tesis de título profesional). Riobamba - Ecuador: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo.
- Snook, & Ciriello. (1991). Manipulación Manual de Cargas. *Ergonomics*.
- Solano Asto, S. (2015). *Factores de riesgo psicosocial que desencadena accidentes de trabajo en los colaboradores de la empresa factoría industrial sac* . Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Soria, G. (2019). La Congestión Vehicular en Lima: cuando y donde menos lo esperas. *Publicaciones Económica*.
- Spinel, G., & Seyd, H. (2004). Caracterización y evaluación del diseño de puestos de trabajo para la población de conductores de transporte de carga terrestre en el departamento de Cundinamarca - Colombia. Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
- Suárez, A., & Abreu, F. (2013). *Estudio de los factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de los trabajadores en las industrias*. República Dominicana: Universidad Católica Tecnología del Cibao.
- Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral. (25 de Abril de 2019). *SUNAFIL*. Obtenido de <https://www.sunafil.gob.pe>
- The National Institute for Occupational Safety and Health. (1991). Manipulación Manual de Cargas . *NIOSH*.
- SUSESO/ISTAS 21. (2018). Manual del método del cuestionario SUSESO/ISTAS21 versión completa. Chile.
- Unión Internacional de Transporte Publico. (Mayo de 2019). *Advancing Public Transport*. Obtenido de <https://www.uitp.org/>
- Universidad del Valle. (2006). Identificación de Factores de Riesgo Ocupacional. Cali - Colombia.
- Universitat Politècnica de Valencia. (2019). Método REBA. (25 abril 2019) obtenido de <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba>

- Ursin, H., & Eriksen, H. (2007). Cognitive activation theory of stress, sensitization, and common health complaints. New York: Annals of the New York Academy of Sciences.
- Van Vegchel, N., Schaufeli, W., Bosma, H., & Jonge, J. (2005). Reviewing the effort-reward imbalance model: Drawing up the balance of 45 empirical studies. Reino Unido: Social Science & Medicine.
- Vigil, Y. (2014). Condiciones de trabajo y enfermedades ocupacionales de los conductores de transporte público urbano de Lima Metropolitana. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Villalobos, G. (2010). Bateria de Instrumentos para la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial. Bogotá.D: Pontificia Universidad Javeriana.
- Wilmar, S. (1999). Evaluación de Riesgo Psicosocial y Prevención del Estrés laboral. Holanda.

## **CAPITULO VII**

### **7. Anexos**

**Anexo 1.** *Cuestionario para el diagnóstico de riesgos ergonómicos y psicosocial en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C*



**12. ¿Tienes la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal?**

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

**13. ¿Tu horario laboral te permite organizar tú tiempo libre (vacaciones, días libres, horarios de entrada y salida) con los de tu familia y amigos?**

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

**14. Durante la jornada de trabajo y fuera de las pausas reglamentarias, ¿puedes detener tu trabajo o hacer una parada corta cuando lo necesitas?**

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

**15. En general, ¿cómo consideras la atención que debes mantener para realizar tu trabajo?**

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Media
- d) Baja
- e) Muy baja

**16. El tiempo de que dispones para realizar tu trabajo es suficiente y adecuado:**

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

**17. ¿Con qué frecuencia debes acelerar el ritmo de trabajo?**

- a) Siempre
- b) A menudo

c) A veces

d) Nunca

**18. ¿Debes atender a varias tareas al mismo tiempo?**

a) Siempre

c) A veces

b) A menudo

d) Nunca

**19. El trabajo que realizas, ¿te resulta complicado y/o difícil?**

a) Siempre

d) Nunca

b) A menudo

c) A veces

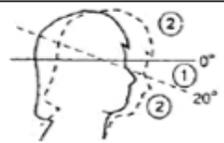
**Muchas gracias por tu participación**

**Anexo 2. Método REBA - Hoja de Campo**

# MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

## Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco

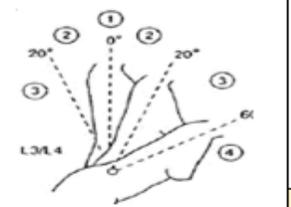
### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° flexión o extensión	2		

### Piernas

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Soporte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°	
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)	

### Tronco

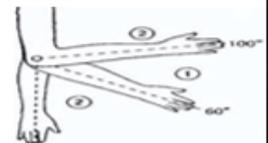
Movimiento	Puntuación	Corrección	
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
0° - 20° flexión	2		
0° - 20° extensión			
0° - 60° flexión	3		
>20° extensión	4		
>60° flexión			

### Carga/Fuerza

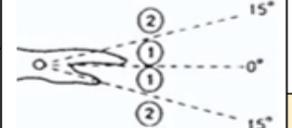
0	1	2	+1
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

## Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y Muñecas

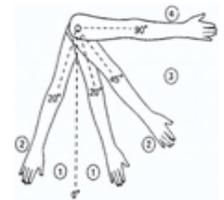
### Antebrazo

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
< 60° flexión > 100° extensión	2		

### Muñeca

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
> 15° flexión/extensión	2		

### Brazos

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión/extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° extensión	2		
20° - 45° flexión			
45° - 90° flexión	3		
>90° flexión	4		

### Agarre

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo

**Anexo 3.** *Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.*

## **Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.**

A todos los conductores de la empresa de transporte, se le invita a responder todas las preguntas en su contexto, siendo de carácter confidencial y anónimo, se le agradece por tomarse el tiempo para responder a este cuestionario.

Pasos a seguir:

- Se le entregara un cuestionario con 20 preguntas divididas en 5 dimensiones, cada uno tiene 5 alternativas de respuestas, lea detenidamente y marque con X las respuestas a su libre predisposición, marcando solo una respuesta.

- Consultar con el miembro del equipo alguna duda que permanece en ese instante.

### **I.-Sección general de datos demográficos, de salud y laborales**

#### **A. Datos demográficos**

1. Sexo

a) Hombre

b) Mujer

2. ¿Qué edad tiene?

a) Menos de 26 años

e) Más de 55 años

b) Entre 26 y 35 años

c) Entre 36 y 45 años

d) Entre 46 y 55 años

## B. Caracterización de su trabajo Actual

A3. ¿En qué unidad geográfica trabaja usted? (sucursal, piso, faena, etc.)

1		
2		
3		
4		

A4. ¿En qué estamento /nivel de responsabilidad pertenece usted? (operario, técnico, administrativo, etc)

1		
2		
3		
4		

A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1		
2		
3		
4		

## II. Sección específica de riesgo psicosocial

N°	Marque con una "X" la Opción que más lo represente					
	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?					
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?					
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?					

4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?					
5	¿Su trabajo requiere atención constante?					
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?					
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?					
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?					
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?					
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?					
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?					
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?					
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?					
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?					
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?					
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?					
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?					
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco					
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?					
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias domésticas y familiares?					

**Anexo 4.** *Encuestas de identificación ergonómica y psicosocial de la empresa Turismo Escobar S.A.C. (Campo)*

03

### Cuestionario de Diagnostico de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales en los conductores de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.

Este cuestionario se desarrollará en los conductores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C. que pretende identificar factores de riesgo ergonómico presentes en los puestos de trabajo el cuestionario es anónimo.

Con este cuestionario se pretende conocer y recoger tu opinión y percepción acerca de las molestias y dolores musculo esqueléticos a consecuencia del trabajo, y la exposición de factores ergonómicos durante la jornada laboral

1. Sexo

Varón

b) Mujer

2. Edad ..... 51 .....

3. Estatura (Talla)..... 1.74 .....

4. Tipo de Contrato

a) Eventual

b) Indefinido (por un año)

5. Horario de trabajo

a) Turno de mañana

b) Turno tarde

b) Turno rotativo

d) Turno noche

6. ¿Cuánto tiempo llevas trabajando en este puesto?

a) Menos de un año

b) Entre 1 año y 5 años

b) Más de 5 años

7. ¿Cuántas horas laboras habitualmente en este puesto de trabajo? ..... 9 horas .....

8. ¿Cuál es la postura adoptada durante el trabajo?..... Sentado .....

9. Has tenido alguna molestia muscular durante el último año

a) Si

b) No

10. Marca la palabra que mejor describa tu problema

a) Dolor

b) Rigidez

c) Adormecimiento

d) Debilidad

e) Calambre

f) Hinchazón

11. ¿Trabajas los domingos y festivos?

a) Siempre

b) A menudo

c) A veces

d) Nunca

12. ¿Tienes la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal?

a) Siempre

b) A menudo

c) A veces

d) Nunca

13. ¿Tu horario laboral te permite organizar tu tiempo libre (vacaciones, días libres, horarios de entrada y salida) con los de tu familia y amigos?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

14. Durante la jornada de trabajo y fuera de las pausas reglamentarias, ¿puedes detener tu trabajo o hacer una parada corta cuando lo necesitas?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

15. En general, ¿cómo consideras la atención que debes mantener para realizar tu trabajo?

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Media
- d) Baja
- e) Muy baja

16. El tiempo de que dispones para realizar tu trabajo es suficiente y adecuado:

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

17. ¿Con qué frecuencia debes acelerar el ritmo de trabajo?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

18. ¿Debes atender a varias tareas al mismo tiempo?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

19. El trabajo que realizas, ¿te resulta complicado y/o difícil?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

## Cuestionario de Diagnostico de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales en los conductores de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.

Este cuestionario se desarrollará en los conductores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C. que pretende identificar factores de riesgo ergonómico presentes en los puestos de trabajo el cuestionario es anónimo.

Con este cuestionario se pretende conocer y recoger tu opinión y percepción acerca de las molestias y dolores musculo esqueléticos a consecuencia del trabajo, y la exposición de factores ergonómicos durante la jornada laboral

**1. Sexo**

Varón

b) Mujer

**2. Edad** ..35.....

**3. Estatura (Talla)**...1.61cm

**4. Tipo de Contrato**

a) Eventual

Indefinido (por un año)

**5. Horario de trabajo**

a) Turno de mañana

b) Turno tarde

Turno rotativo

d) Turno noche

**6. ¿Cuánto tiempo llevas trabajando en este puesto?**

a) Menos de un año

Entre 1 año y 5 años

b) Más de 5 años

**7. ¿Cuántas horas laboras habitualmente en este puesto de trabajo?** .....ahoras

**8. ¿Cuál es la postura adoptada durante el trabajo?**.....Sentado

**9. Has tenido alguna molestia muscular durante el último año**

Si

b) No

**10. Marca la palabra que mejor describa tu problema**

a) Dolor

b) Rigidez

Adormecimiento

d) Debilidad

e) Calambre

f) Hinchazón

**11. ¿Trabajas los domingos y festivos?**

a) Siempre

A menudo

c) A veces

d) Nunca

**12. ¿Tienes la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal?**

a) Siempre

A menudo

c) A veces

d) Nunca

13. ¿Tu horario laboral te permite organizar tu tiempo libre (vacaciones, días libres, horarios de entrada y salida) con los de tu familia y amigos?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

14. Durante la jornada de trabajo y fuera de las pausas reglamentarias, ¿puedes detener tu trabajo o hacer una parada corta cuando lo necesitas?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

15. En general, ¿cómo consideras la atención que debes mantener para realizar tu trabajo?

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Media
- d) Baja
- e) Muy baja

16. El tiempo de que dispones para realizar tu trabajo es suficiente y adecuado:

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

17. ¿Con qué frecuencia debes acelerar el ritmo de trabajo?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

18. ¿Debes atender a varias tareas al mismo tiempo?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

19. El trabajo que realizas, ¿te resulta complicado y/o difícil?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

## Cuestionario de Diagnostico de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales en los conductores de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C.

Este cuestionario se desarrollará en los conductores de la empresa de transporte turismo Escobar S.A.C. que pretende identificar factores de riesgo ergonómico presentes en los puestos de trabajo el cuestionario es anónimo.

Con este cuestionario se pretende conocer y recoger tu opinión y percepción acerca de las molestias y dolores musculoesqueléticos a consecuencia del trabajo, y la exposición de factores ergonómicos durante la jornada laboral

**1. Sexo**

Varón

b)  Mujer

**2. Edad** ..... 43 .....

**3. Estatura (Talla)**..... 1.63 .....

**4. Tipo de Contrato**

a)  Eventual

b) Indefinido (por un año)

**5. Horario de trabajo**

a)  Turno de mañana

b)  Turno tarde

b)  Turno rotativo

d) Turno noche

**6. ¿Cuánto tiempo llevas trabajando en este puesto?**

a)  Menos de un año

b)  Entre 1 año y 5 años

b) Más de 5 años

**7. ¿Cuántas horas laboras habitualmente en este puesto de trabajo?** ..... 9 horas .....

**8. ¿Cuál es la postura adoptada durante el trabajo?** ..... Sentado .....

**9. Has tenido alguna molestia muscular durante el último año**

a) Si

b)  No

**10. Marca la palabra que mejor describa tu problema**

a)  Dolor

b)  Rigidez

c)  Adormecimiento

d)  Debilidad

e) Calambre

f)  Hinchazón

**11. ¿Trabajas los domingos y festivos?**

a)  Siempre

b) A menudo

c)  A veces

d)  Nunca

**12. ¿Tienes la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal?**

a)  Siempre

b)  A menudo

c) A veces

d)  Nunca

13. ¿Tu horario laboral te permite organizar tú tiempo libre (vacaciones, días libres, horarios de entrada y salida) con los de tu familia y amigos?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

14. Durante la jornada de trabajo y fuera de las pausas reglamentarias, ¿puedes detener tu trabajo o hacer una parada corta cuando lo necesitas?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

15. En general, ¿cómo consideras la atención que debes mantener para realizar tu trabajo?

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Media
- d) Baja
- e) Muy baja

16. El tiempo de que dispones para realizar tu trabajo es suficiente y adecuado:

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

17. ¿Con qué frecuencia debes acelerar el ritmo de trabajo?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

18. ¿Debes atender a varias tareas al mismo tiempo?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca

19. El trabajo que realizas, ¿te resulta complicado y/o difícil?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) A veces
- d) Nunca



**Figura 20.** *Conductor N° 5*



**Figura 21.** *Conductor N° 6*



**Figura 22.** *Conductor N° 7*



**Figura 23.** *Conductor N° 8*

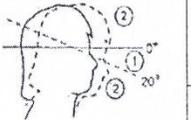
**Anexo 5. Evaluación Pre Método REBA – Desarrollado en Campo**

\* Pie

## MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

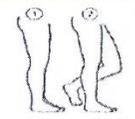
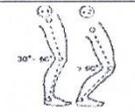
### Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco

#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° flexión o extensión	2		

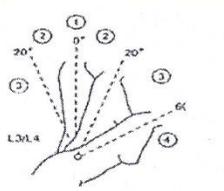
2

#### Piernas

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Soporte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°	
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)	

3

#### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
0° - 20° flexión	2		
0° - 20° extensión			
0° - 60° flexión	3		
>20° extensión	4		

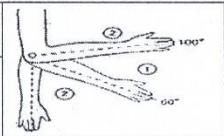
3

#### Carga/Fuerza

0	1	2	+1
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

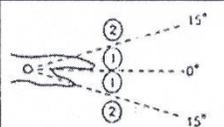
### Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y Muñecas

#### Antebrazo

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
< 60° flexión > 100° extensión	2		

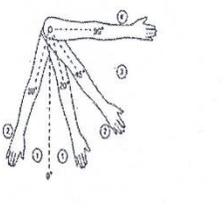
2

#### Muñeca

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
> 15° flexión/extensión	2		

2

#### Brazos

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión/extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° extensión	2		
20° - 45° flexión	3		
45° - 90° flexión	4		

2

#### Agarre

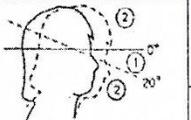
0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo

1

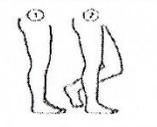
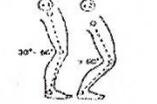
## MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

**Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco**

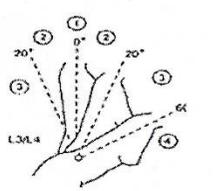
**Cuello**

Movimiento	Puntuación	Corrección		
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral		3
>20° flexión o extensión	2			

**Piernas**

Movimiento	Puntuación	Corrección		
Soporte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°		2
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)		

**Tronco**

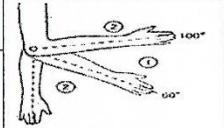
Movimiento	Puntuación	Corrección		
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral		3
0° - 20° flexión	2			
0° - 20° extensión				
0° - 60° flexión	3			
>20° extensión	4			
>60° flexión				

**Carga/Fuerza**

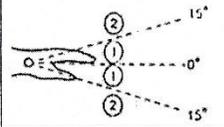
0	1	2	+1
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

**Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y Muñecas**

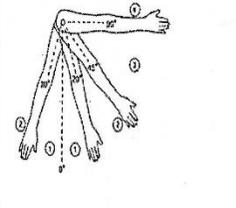
**Antebrazo**

Movimiento	Puntuación	Corrección		
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral		2
< 60° flexión > 100° extensión	2			

**Muñeca**

Movimiento	Puntuación	Corrección		
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral		2
> 15° flexión/extensión	2			

**Brazos**

Movimiento	Puntuación	Corrección		
0° - 20° flexión/extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral		2
>20° extensión	2			
20° - 45° flexión				
45° - 90° flexión	3			
>90° flexión	4			

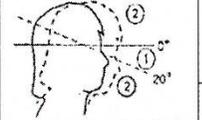
**Agarre**

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo

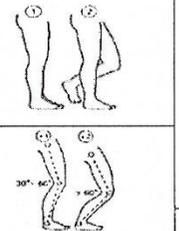
## MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

**Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco**

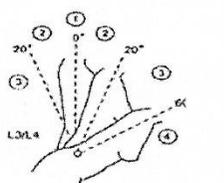
**Cuello**

Movimiento	Puntuación	Corrección		3
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral		
>20° flexión o extensión	2			

**Piernas**

Movimiento	Puntuación	Corrección		2
Soporte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°		
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)		

**Tronco**

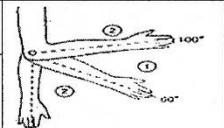
Movimiento	Puntuación	Corrección		3
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral		
0° - 20° flexión	2			
0° - 20° extensión				
0° - 60° flexión	3			
>20° extensión	4			
>60° flexión				

**Carga/Fuerza**

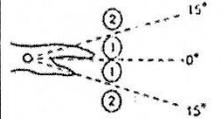
0	1	2	+1	
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca	

**Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y Muñecas**

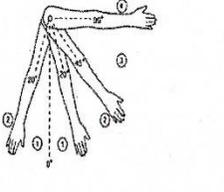
**Antebrazo**

Movimiento	Puntuación	Corrección		2
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral		
< 60° flexión > 100° extensión	2			

**Muñeca**

Movimiento	Puntuación	Corrección		1
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral		
> 15° flexión/extensión	2			

**Brazos**

Movimiento	Puntuación	Corrección		3
0° - 20° flexión/extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral		
>20° extensión	2			
20° - 45° flexión	3			
>90° flexión	4			

**Agarre**

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable	
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo	1



**Figura 24.** *Conductor N° 1 - pre test*



**Figura 25.** *Conductor N° 2 - pre test*



**Figura 26.** *Conductor N° 3 - pre test*



**Figura 27.** *Conductor N° 4 - pre test*

***Anexo 6. Evaluación Pre ISTAS 21 -Desarrollado en Campo***

## Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

A todos los conductores de la empresa de transporte, se le invita a responder todas las preguntas en su contexto, siendo de carácter confidencial y anónimo, se le agradece por tomarse el tiempo para responder a este cuestionario.

Pasos a seguir:

- Se le entregara un cuestionario con 20 preguntas divididas en 5 dimensiones, cada uno tiene 5 alternativas de respuestas, lea detenidamente y marque con X las respuestas a su libre predisposición, marcando solo una respuesta.

- Consultar con el miembro del equipo alguna duda que permanece en ese instante.

**I.- Sección general de datos demográficos, de salud y laborales-**

### A. Datos demográficos

1. Sexo

a) Hombre

b) Mujer

2. ¿Qué edad tiene?

a) Menos de 26 años

b) Entre 26 y 35 años

c) Entre 36 y 45 años

d) Entre 46 y 55 años

e) Más de 55 años

### B. Caracterización de su trabajo Actual

A3. ¿En qué unidad geográfica trabaja usted? (sucursal, piso, faena, etc.)

1	primer piso	X
2	segundo piso	
3	tercer piso	
4		

A4. ¿En qué estamento /nivel de responsabilidad pertenece usted? (operario, técnico, administrativo, etc)

1	Señalero.	
2	Gerente	
3	Operativo	X
4	Administrativo	

A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1	Administración	
2	Salud	
3	transporte	x
4		

## II. Sección específica de riesgo psicosocial

Marque con una "X" la Opción que más lo represente						
Nº	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	X				
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?			X		
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?			X		
4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?				X	
5	¿Su trabajo requiere atención constante?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"						
		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?			X		
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?			X		
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?				X	
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?			X		
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?		X			
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"						
		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?				X	
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?	X				
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?		X			
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?		X			
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?			X		
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"						
		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?			X		
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?			X		
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco				X	
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"						
		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?			X		
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias domésticas y familiares?				X	

## Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

A todos los conductores de la empresa de transporte, se le invita a responder todas las preguntas en su contexto, siendo de carácter confidencial y anónimo, se le agradece por tomarse el tiempo para responder a este cuestionario.

Pasos a seguir:

- Se le entregara un cuestionario con 20 preguntas divididas en 5 dimensiones; cada uno tiene 5 alternativas de respuestas, lea detenidamente y marque con X las respuestas a su libre predisposición, marcando solo una respuesta.

- Consultar con el miembro del equipo alguna duda que permanece en ese instante.

### I.- Sección general de datos demográficos, de salud y laborales

#### A. Datos demográficos

1. Sexo

a) Hombre

b) Mujer

2. ¿Qué edad tiene?

a) Menos de 26 años

b) Entre 26 y 35 años

c) Entre 36 y 45 años

d) Entre 46 y 55 años

e) Más de 55 años

#### B. Caracterización de su trabajo Actual

A3. ¿En qué unidad geográfica trabaja usted? (sucursal, piso, faena, etc.)

1	primer piso	X
2	segundo piso	
3	tercer piso	
4		

A4. ¿En qué estamento /nível de responsabilidad pertenece usted? (operario, técnico, administrativo, etc)

1	Jefatura	
2	Gerente	
3	Operativo	X
4	Administrativo	

A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1	Administración	
2	Salud	
3	transporte	X
4		

## II. Sección específica de riesgo psicosocial

Marque con una "X" la Opción que más lo represente						
Nº	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?			X		
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?			X		
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?		X			
4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?			X		
5	¿Su trabajo requiere atención constante?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"						
Nº		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?		X			
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?			X		
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?		X			
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?	X				
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"						
Nº		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?		X			
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?			X		
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?			X		
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?		X			
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?		X			
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"						
Nº		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?		X			
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?		X	X		
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco			X		
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"						
Nº		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?		X			
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias domésticas y familiares?	X				

## Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

A todos los conductores de la empresa de transporte, se le invita a responder todas las preguntas en su contexto, siendo de carácter confidencial y anónimo, se le agradece por tomarse el tiempo para responder a este cuestionario.

Pasos a seguir:

- Se le entregara un cuestionario con 20 preguntas divididas en 5 dimensiones; cada uno tiene 5 alternativas de respuestas, lea detenidamente y marque con X las respuestas a su libre predisposición, marcando solo una respuesta.

- Consultar con el miembro del equipo alguna duda que permanece en ese instante.

### I.- Sección general de datos demográficos, de salud y laborales

#### A. Datos demográficos

1. Sexo

a) Hombre

b) Mujer

2. ¿Qué edad tiene?

a) Menos de 26 años

b) Entre 26 y 35 años

c) Entre 36 y 45 años

d) Entre 46 y 55 años

e) Más de 55 años

#### B. Caracterización de su trabajo Actual

A3. ¿En qué unidad geográfica trabaja usted? (sucursal, piso, faena, etc.)

1	primer piso	X
2	segundo piso	
3	tercer piso	
4		

A4. ¿En qué estamento / nivel de responsabilidad pertenece usted? (operario, técnico, administrativo, etc)

1	Jefatura	
2	Gerente	
3	Operativa	X
4	Administrativo	

A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1	Administración	
2	Salud	
3	transporte	X
4		

II. Sección específica de riesgo psicosocial

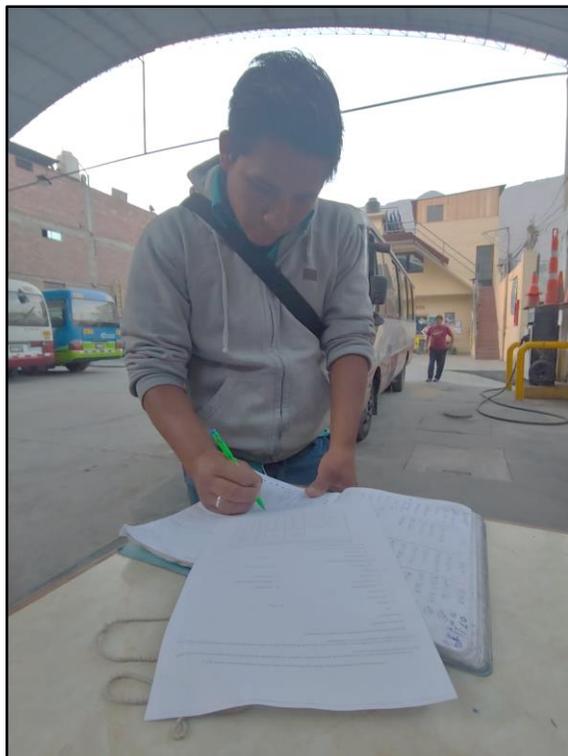
Marque con una "X" la Opción que más lo represente						
Nº	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	X				
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?			X		
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?				X	
4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?					X
5	¿Su trabajo requiere atención constante?	X				
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"</b>						
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?				X	
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?	X				
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?			X		
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?			X		
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?				X	
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"</b>						
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?				X	
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?	X				
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?			X		
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?				X	
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?			X		
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"</b>						
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?					X
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?					X
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco			X		
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"</b>						
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?					X
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias domésticas y familiares?			X		



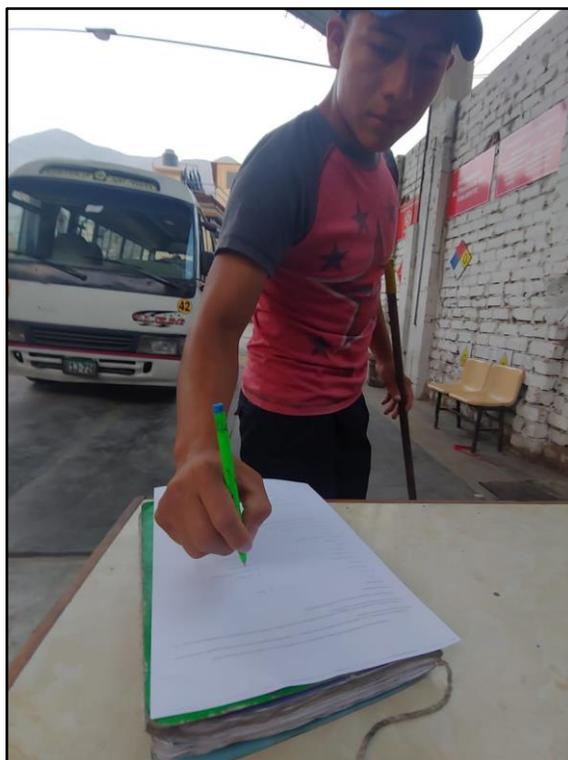
**Figura 28.** Conductor N° 9



**Figura 29.** Conductor N° 10



**Figura 30.** *Conductor N° 11*



**Figura 31.** *Conductor N° 12*

**Anexo 7.** *Plan de Mitigación de Riesgo Ergonómico y Psicosocial*

# PLAN DE MITIGACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO



---

# 2020

---

**EMPRESA DE TRANSPORTE TURISMO ESCOBAR S.A.C.**

## Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	174
2.	BASE LEGAL .....	175
3.	OBJETIVOS .....	177
3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	177
3.2.	Objetivo específico.....	177
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES .....	177
4.1.	Datos generales.....	177
4.2.	Actividad.....	177
5.	GENERALIDADES .....	177
6.	ALCANCE.....	178
7.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	178
8.	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO.....	179
9.	LESIONES MÁS FRECUENTE DERIVADAS DE RIESGO ERGONÓMICO .....	180
10.	FACTORES ERGONÓMICOS A CONSIDERAR EN EL CONDUCTOR.....	182
11.	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MITIGACIÓN .....	183
11.1.	Preparación del plan.....	184
11.2.	Personal involucrado.....	186
11.3.	Sistema de comunicación .....	190
11.4.	Plan de entrenamiento.....	191
11.4.1.	Procedimiento de capacitación de ergonomía para los conductores de transporte turismo escobar.....	192
11.4.2.	Instructivo de higiene postural para conductores de transporte turismo escobar s.a.c.....	192
11.4.3.	Instructivo de pausas activas para os conductores de transporte turismo escobar.....	192
11.4.4.	Cartilla de pausas activas para conductores de transporte turismo escobar.....	192
12.	RECOMENDACIONES Y PRACTICAS .....	193
14.	ANEXOS .....	194

## **Introducción**

El plan de mitigación de riesgos ergonómicos de la empresa Turismo Escobar S.A.C. es el resultado de un incorporado de actividades y tácticas necesarias para identificar y valorar los riesgos que pueden perturbar al normal avance de los métodos de la empresa ya que este plan será encaminado en sus conductores con el fin de mitigar y subyugar los inconvenientes de salud que se exhiben a diario en los trabajadores.

Establece acciones contiguas y otras de carácter preventivo que deben establecer para controlar o prevenir los eventos causantes de riesgo ocasionados por factores internos o externos.

La empresa Turismo Escobar S.A.C. está ligada en la seguridad de sus trabajadores con el fin de brindar una prestación de calidad y por esa atribución se proyecta la estimación de riesgo ergonómico en sus personales.

Este plan forma parte del ciclo de progreso continua de los métodos que se ejecutaran en la gestión de la empresa.

## **2. Base Legal**

### **“Constitución Política del Estado, 1993, Perú”**

Artículo 22: El trabajo es un deber y un derecho. Es base del bienestar social y un medio de realización de la persona.

### **“Ley N° 29783 – Ley de seguridad y Salud en el trabajo”**

#### **“Artículo 36. Servicios de seguridad y salud en el trabajo”**

a) Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.

b) Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.

### **“Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR “Norma Básica de Ergonomía y Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico”**

“Norma Básica de Ergonomía y de Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico”. El objetivo es adaptar las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales del trabajador en su distinta área, puestos y tareas, con la finalidad de establecer un bienestar, seguridad y una mayor producción a la hora de su desempeño. Cumpliendo así lo establecido en la ley N° 29783 “Ley de seguridad y Salud en el trabajo”, minimizando las enfermedades relacionadas al trabajo, de este modo demostrar una mejor eficiencia en la productividad empresarial. La siguiente norma trata los siguientes puntos en los títulos III al IX:

- Manipulación manual de cargas y cargas límites.
- Posturas en los puestos de trabajo.
- Equipos y herramientas en los puestos de trabajo.
- Equipos en los puestos de trabajo informático.
- Condiciones ambientales de trabajo.
- Organización del trabajo.
- Identificación de factores de riesgo disergonómico.

**“Ley N° 27181 Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre”**

**“Artículo 23.- Del contenido de los reglamentos”**

**b) Reglamento nacional de Vehículos**

Asimismo, contiene los procedimientos técnicos y administrativos para la homologación de vehículos nuevos que se incorporan a la operación en la red vial y los correspondientes al sistema de inspecciones técnicas vehiculares y de control aleatorio en la vía pública; así como reglamenta y clasifica el marco general de los servicios complementarios relacionados con los vehículos

### **3. Objetivos**

#### **3.1.Objetivo General**

Disminuir la probabilidad de ocurrencia de riesgos ergonómico que puedan ocasionar un impacto negativo en el desarrollo de las actividades diarias de los conductores de la empresa Turismo Escobar S.A.C.

#### **3.2.Objetivo específico**

Proponer buenas prácticas e inducir a los trabajadores para mitigar los riesgos ergonómicos.

### **4. Descripción de las operaciones**

#### **4.1. Datos generales**

Nuestra unidad operativa es un servicio de transporte cuya razón social es Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C. y el representante legal es Félix Escobar Martínez y se encuentra ubicado en la provincia de Lurigancho Chosica, Departamento de Lima.

#### **4.2. Actividad**

Nuestra Principal Actividad es el transporte interprovincial de la Ruta Lima – Acobamba Huancavelica y viceversa.

### **5. Generalidades**

El plan de mitigación ostenta como marco referencial la ley N° 29783 Ley de seguridad y Salud en el trabajo y la Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR “Norma Básica de Ergonomía y Procedimientos de Evaluación de Riesgo Ergonómico, la cual tiene en cuenta

los factores de incidencia en las funciones del trabajador, con la finalidad de poder mitigar y prevenir riesgos ergonómicos.

El plan de mitigación de la Empresa de Transporte Turismo Escobar S.A.C. instituirá parte del régimen de seguridad que aplica dentro de las instalaciones de dicha empresa.

Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. en marco de su política de seguridad, efectuará distintas medidas preventivas de mitigación de los factores de riesgos ergonómicos.

## **6. Alcance**

El efectivo plan de mitigación ha sido perfilado para la preparación y respuesta presentada por los factores de riesgo ergonómico para mitigar las consecuencias en la salud, en el área de trabajo de la empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. este plan será de provecho para los trabajadores así mismo los encargados de aplicarlo será los integrantes de la brigada de seguridad.

Por medio de este plan se permitirá crear una cultura de seguridad y prevención en los trabajadores, ya que tiene como fin dar prolongación y mantener vigente cada uno de los controles implementados.

## **7. Términos y definiciones**

- Riesgo:
- Mitigación:
- Ergonomía: La ergonomía es tratar de diseñar o planificar áreas de trabajo de tal manera que mejore a salud de los humanos, confort y rendimiento ya que en la

práctica que implica un estudio de las actividades laborales y el entorno laboral para comprender cómo las personas llevan a cabo las actividades laborales.

- **Riesgo Ergonómico:** El riesgo ergonómico es considerado como acogimiento repetido de posturas durante el trabajo por ello forja agotamiento en el sistema musculo – esquelético, debido a esta sobrecarga postural tomar en cuenta las evaluaciones de circunstancias en los puestos de trabajo y adoptar medidas de mejora (Sacan , 2014).

## **8. Identificación de factores de riesgo ergonómico**

Las causas de riesgo ergonómico son demostraciones de trabajo o requerimientos que se dan durante la labor iterativa y así amplifica la credibilidad de extender una patología, ya que a disposición que incrementa el esfuerzo muscular debido a la gran carga de fuerzas, comprime la circulación al músculo y esto induce una fatiga muscular más rápida. Importancia de gestionar los riesgos ergonómicos.

### **Posturas forzadas**

- Repetición de movimientos
- Subsistencia de la postura
- Posturas en el tronco
- Posturas de cuello
- Posturas de extremidad superior
- Posturas de extremidad inferior.

### **Movimientos repetitivos**

- Reiteración de movimientos
- El uso de fuerza
- A adopción de posturas y movimientos forzados
- Los tiempos de recuperación insuficiente
- Duración del trabajo repetitivo

Los factores de riesgos ergonómicos deben ser negociados incluidos la protección de la salud humana perfeccionando el servicio de los trabajadores y poner las medidas ventajosas en lugar para relegar o reducir el riesgo de lesión musculo esquelética.

La prevención exhorta que los empleadores administren y efectúen actividades laborales de tal carácter que atestigüe seguridad y salud de sus empleados, para facilitar sistemas proyectados realizados y revisados según conciernan para que no signifique riesgos para la salud e realizar medidas para a protección y seguridad de los empleados

## **9. Lesiones más frecuente derivadas de riesgo ergonómico**

Los trastornos musculo esqueléticos (TME) son lesiones o trastornos que afligen cualquier parte del sistema, ya que las posturas forzadas está práctica de trabajos repetitivos y la errónea maniobra de cargas y la correcta aplicación de fuerzas durante las tareas laborales pueden dar lugar a trastornos músculos – esqueléticos es por ello que las lesiones tipo inflamatorio o degenerativo de músculos, tendones, nervios, articulaciones, ligamentos, etc. Los síntomas pueden incluir dolores y molestias, hinchazón, entumecimiento y debilidad.

**Tabla N° 1***Lesiones o trastornos musculo esqueléticos*

<b>Lesiones</b>	<b>Descripción</b>
Tendinitis	Es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que esta repetidamente en tensión, doblado en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones.
Tenosinovitis	Producción excesiva de líquido sinovial, hinchándose y produciendo dolor. Se origina por flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca.
Epicondilitis	Los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo de brazo. Se debe a la realización de movimientos de extensión forzados de muñeca.
Síndrome de túnel de Carpio	Se origina por la compresión del nervio de la muñeca, y por tanto a reducción de túnel. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano.
Síndrome cervical por Tensión	Se origina por tensiones repetidas en la zona del cuello. Aparecer al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza, o cuando el cuello se mantiene en flexión.
Dedo de gatillo	Se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales.
Ganglion	(Quiste sinovial) Salida del líquido sinovial a través de zonas de menor resistencia de a muñeca.
Bursitis	Inflamación o irritación de una Bursa, (pequeñas bolsas situadas entre el hueso, los músculos, la piel, etc.) debido a la realización de movimientos repetitivos.
Hernia	Desplazamiento o salida total o parcial de una víscera u outra parte blanda fuera de su cavidade natural, normalmente se produce por el levantamento de objetos pesados.
Lumbalgia	Es una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, debido a sobrecargas.

## 10. Factores ergonómicos a considerar en el conductor

Postura del Conductor: Podemos indicar que se dispone de los elementos que son parte del estudio de la ergonomía postural y tiene que ver con el estado de salud del sistema músculo esquelético; lo cual produce afecciones de la columna y espalda, lumbalgias, ciáticas, etc (Gonzales C. , 2007).

Asiento del Conductor: El conducir conjetura una actitud limitada y mantenida a lo largo de toda su expedición laboral, su incorrección de movimiento puede tener efectos en el estado de salud física y además forjar fatiga e insatisfacción. Para evitar estas complicaciones deberá considerarse:

- Un asiento estable, para una postura confortable.
- La distancia del asiento hacia el timón deberá ser regulable, así como la altura.
- El relleno del asiento y respaldo no debe ser demasiado duro, lo ideal es de 2 a 3 cm. de espesor sobre la base dura.
- El tapizado del asiento no debe ser sintético ya que esto no permitirá transpirar al conductor.

Cuadros de mando: Los caracteres del cuadro de mandos deben ser estables y evitar centellos o cualquier forma de inestabilidad. El cuadro de mandos no debe tener reflejos.

Timón de mando: El timón debe permitir la posición cómoda, se puede modificar las características del timón si el conductor tuviera alguna lesión traumática de los dedos.

**Aspectos Ambientales:** Se da cuando los contextos ambientales provean intercambios térmicos entre el cuerpo y su entorno, conservando una destemplanza adecuada para la piel y impidiendo las armonías térmicas rápidas que serían ineludibles para salvaguardar el equilibrio entre el calor interior generado por el cuerpo y el calor externo perdido por cambios ambientales bruscos (Almeri, 2005).

Pero de todo el sistema de balance y responsabilidad social, milita un elemento esencial resonante de los accidentes que han subsidiado sus propias leyes, que es la “velocidad”. Desde ella, el sujeto procura sublimar sus traumas inverosímiles en el trasfondo de una catarsis irreversible, la muerte. La carretera se asocia ineludiblemente al concepto de peligro en lugar de comodidad. El exceso de velocidad, los adelantamientos indebidos, el alcohol, el cansancio, entre otras cosas son causas frecuentes de accidentes (Almeri, 2005).

Sin embargo, mientras tanto, las tecnologías se empeñan, con éxito, en el desafío de la seguridad. Se corrigen hasta límites insospechados en el ámbito de la conducción y del automóvil: Se eliminan curvas peligrosas, se corrigen desniveles o se ensanchan las carreteras (Almeri, 2005).

## **11. Implementación de plan de mitigación**

La implementación del plan de mitigación debe tener lo siguiente:

- Revisar la identificación y evaluación de los riesgos potenciales.
- Organizar un comité de seguridad, quien se encargará de planear y dirigir ante cualquier situación de riesgo psicosocial.
- Definir las funciones específicas de cada miembro del comité de seguridad.

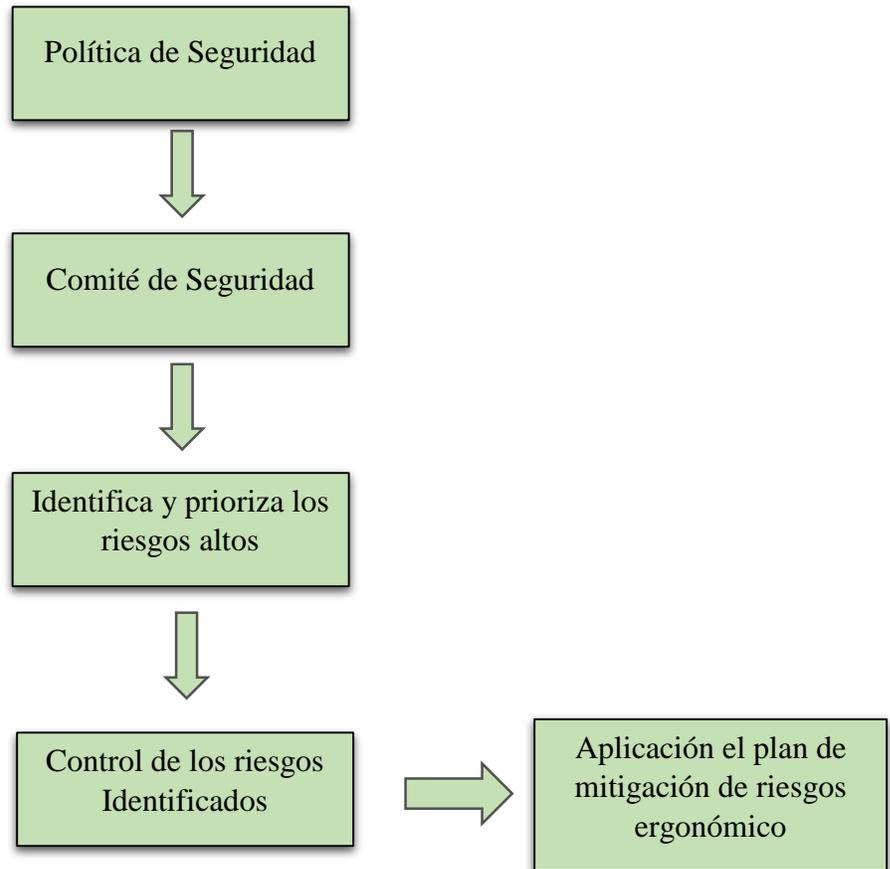
- Organizar al comité de seguridad y dar capacitación en la ejecución de los procedimientos para sobrellevar situaciones que afecten nuestra ergonomía.
- Elaborar programas de entrenamiento y talleres, para concientizar la participación efectiva del personal involucrado durante cualquier evento.
- Evaluar los resultados de los entrenamientos y ver la aplicabilidad de las instrucciones y procedimientos con fines de mejora.

### **11.1. Preparación del Plan**

El plan de mitigación de los factores de riesgo ergonómico en los conductores, considera lo siguiente:

- Identificar y priorizar los riesgos de nivel alto
- Desarrollar un plan efectivo para detectar riesgos ergonómicos en los conductores, en forma rápida y oportuna.
- Formar un comité para organizar y planificar talleres participativos.

**Fig N° 1:** Plan de mitigación de riesgos ergonómico



Los principales objetivos de la preparación y respuesta a las situaciones de riesgo ergonómico son:

- Incentivar al personal, con actividades extra laborales, que disminuyan el riesgo ergonómico de los conductores.
- Lograr que el personal realice en su rutina diaria las pausas activas.
- Lograr que todo el personal se involucre en actividades en las que tengan que compartir ideas.
- Promover la postura adecuada al momento de la conducción.

## **11.2. Personal Involucrado**

### **A. Comité de seguridad**

Para la implementación del plan de mitigación se formará un comité de seguridad, conformado como se indica a continuación.

- Director General
- Coordinador de Seguridad
- Coordinador Operativo
- Coordinador Logístico

Uno de los aspectos más importantes de la efectividad de la respuesta ante cualquier riesgo ergonómico, es la creación y entrenamiento del comité de seguridad, las que serán de dos tipos.

**Evaluador:** Conformada por personal operativo y administrativo, que tendrán la tarea de evaluar y orientar a los operarios.

**Fiscalizador:** Conformada por un grupo de personas encargadas de monitorear el rendimiento y respuesta que tienen los operarios ante su trabajo.

### **B. Funciones y Responsabilidades**

#### **B.1. Director General**

- Proporciona y/o gestiona los recursos necesarios para la evaluación de los riesgos ergonómicos.
- Asume la autoridad máxima de la empresa.
- Cuando sea necesario puede dar descanso o suspender al operario, dependiendo el motivo.
- Garantizar la seguridad de los operarios durante su horario.

## **B.2. Coordinador de Seguridad**

- Evalúa los riesgos psicosociales e implementa las medidas necesarias para establecer y mantener la seguridad de los operarios.
- Analizar e informar acerca de la situación y condiciones sub-estándar.
- Evaluará integralmente los hechos y elaborará de reportes de incidentes.
- Basándose en la experiencia adquirida en el tema, emitirá conclusiones y recomendaciones que permita mejorar y/o actualizar el plan de mitigación.
- Producida la alerta o la emergencia de un riesgo ergonómico, asistirá en la toma de decisiones al coordinador operativo en materia de control del incidente, que permita desarrollar el Plan de mitigación de una manera eficaz, con el objetivo de minimizar y controlar los daños a la salud.
- Deberá evaluar y recomendar las medidas necesarias, para que los integrantes del comité, desarrollen sus actividades de mitigación de riesgos.

- Fiscalizará para que las labores se realicen en estricto cumplimiento de las medidas de seguridad.
- Deberá ser responsable de la protección y vigilancia de la zona de trabajo.

### **B.3. Coordinar Operativo**

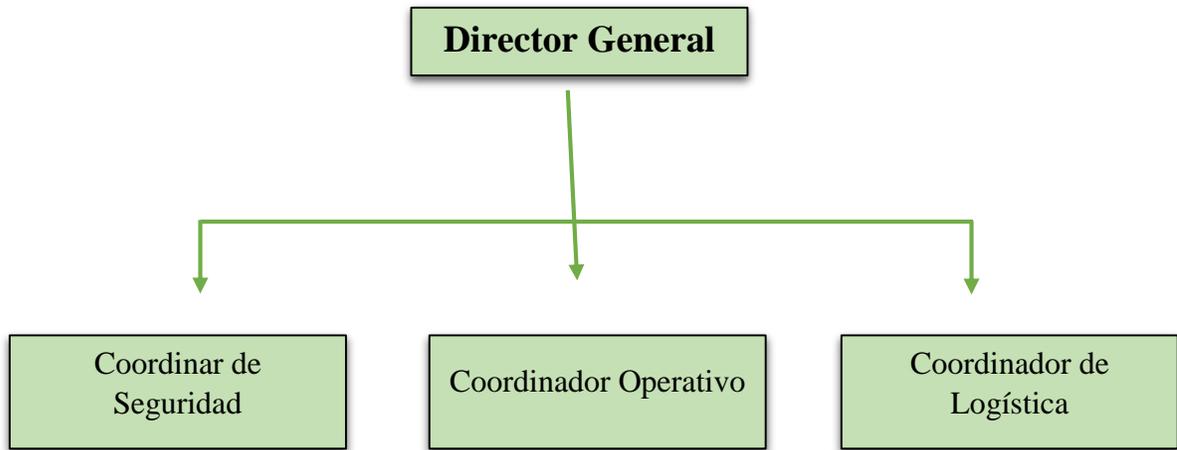
- Dirige las operaciones directamente ligadas a la operación del transporte.
- Proporciona ayuda en los lugares indicados por el Director General.
- Asegura el cumplimiento operativo del plan de mitigación, así como los talleres, capacitaciones, etc.
- Se encargará de identificar al personal que dé señales de riesgo ergonómico.
- Dirige al personal, para una evaluación y posterior a eso a la toma de decisiones según sean necesarias.

### **B.4. Coordinador Logístico**

- Coordina la implementación de los recursos necesarios para implementar el plan de mitigación, tales como: capacitaciones, talleres, etc.
- Lleva el control de los materiales y equipos implementados en el Plan de mitigación.
- Mantiene la data actualizada de los integrantes del comité de seguridad.
- Comunicará a la aseguradora en casos de accidentes.

- Valorizará todos los gastos en caso de que se contarte especialistas.

**Figura 1:** Organigrama del comité de seguridad



- **Director General**

Titular: Gerente General

Alternativo: Sub Gerente

- **Coordinador de Seguridad**

Titular: Jefe de Seguridad

Alternativo: Representante de los trabajadores

- **Coordinador Operativo**

Titular: Representante de los Trabajadores

Alternativo: Representante de los Trabajadores

- **Coordinador Operativo Logístico**

Titular: Jefe de Logística

Alternativo: Asistente de jefe de Logística

## **Tabla N° 2**

Directorio Telefónico del personal del Comité de Seguridad de Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C.

<b>ITEM</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
1	Director General	927582549
2	Coordinador de Seguridad	958780741
3	Coordinador Logístico	935412275
4	Coordinador Operativo	960312468

### **11.3. Sistema de comunicación**

#### **Auditivos:**

Se deberá contar con equipos como: megáfono, audios informativos.

#### **Visuales:**

Paneles informativos, trípticos, proyector multimedia y mural donde sean identificados fácilmente.

#### **Comunicación:**

La comunicación con la empresa, se debe realizar por cualquier de los medios disponibles, y comunicar al comité de seguridad.

Al informar se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Programar de 5 a 7 días previos las citaciones para los talleres, capacitaciones, o cualquier otro evento.
- Todo taller, capacitación, etc. Será realizado dentro del horario.
- Las presentaciones serán de forma clara y dinámica.
- Se contará con equipos de acuerdo a la necesidad del evento.
- Toda programación deberá contar con más 60% de los participantes

Complementariamente deberán realizarse específicamente las siguientes preguntas, para tener un registro de todo evento que se lleve a cabo:

- Tema a tratarse
- Nombres y apellidos del expositor o encargado.
- Datos de los participantes (nombres, edad y sexo).
- Fecha del evento

Asimismo se deberá tener un registro de los eventos mediante fotos y/o videos.

#### **11.4. Plan de entrenamiento**

Para dominio de lograr los objetivos del plan es obligatorio llevar a cabo un programa integro de instrucciones y adiestramiento de todos los conductores en sus diferentes dimensiones, esto consentirá disponer al personal en general y a las partes del comité de seguridad, así mismo este plan servirá para poder prevenir y mitigar situaciones de emergencia y poder afrontar con eficiencia y seguridad.

De acuerdo a la normativa vigente Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo menciona el artículo 35 incisos b establece como obligación que las capacitaciones en materia de seguridad no debe ser menores de cuatro veces al año.

#### **11.4.1. Procedimiento de capacitación de ergonomía para los conductores de Transporte Trismo Escobar.**

Este procedimiento de capacitaciones ergonómica es para la prevención y mitigación de riesgos en los conductores en su área de trabajo (Ver Anexo 1).

#### **11.4.2. Instructivo de higiene postural para conductores de Transporte Turismo Escobar S.A.C.**

El instructivo servirá para prevenir los trastornos músculo esqueléticos producido por los riesgos ergonómicos en los conductores (Ver Anexo 2).

#### **11.4.3. Instructivo de Pausas Activas para los conductores de Transporte Turismo Escobar.**

El instructivo servirá para prevenir trastornos musculoesqueléticos y poder tener pausas activas para minimizar riesgos (Ver Anexo 3).

#### **11.4.4. Cartilla de Pausas Activas para Conductores de Transporte Turismo Escobar**

La cartilla de pausas activas será entregada a los conductores para que puedan realizar en el día a día de su rutina (Ver Anexo 4).

### **12. Monitoreo Personal**

A Todo el personal operativo se le hará una evaluación semestralmente con la Metodología REBA para evaluar los riesgos ergonómicos los que están expuestos, y si se llega a identificar inculcar y reforzar las medidas propuestas, dicha evaluación lo realizará el coordinador de seguridad.

Estas evaluaciones serán importante ya que de este modo se podrá identificar deficiencias y poder mitigar riesgos ergonómicos y prevenir trastornos musculo esqueléticos.

### **13. Recomendaciones y Practicas**

Recomendaciones:

- Los conductores deben mantener la zona lumbar en una postura recta sobre el espaldar de la silla. Así no ejercerán un sobre esfuerzo lumbar, descansará mejor y se evitara dolores o molestias en la columna y cadera por causa de una conducción prolongada.
- Recomienda que el brazo del conductor no debe de estar completamente flexionados o estirados a la hora de agarrar el volante y procurar que los conductores flexionen el brazo todo el tiempo entre en un ángulo de 20° y 30° para evitar lesiones en los hombros, zona lumbar y cuello.
- Consejo para conducir automotores
  - Empuje el asiento de su carro hacia delante de manera que sus rodillas queden más altas que sus caderas, esto reducirá el esfuerzo de su espalda y muscos de los hombros.
  - Siempre ajuste e cinturón de seguridad.
  - El reclinator para a cabeza puede ser útil.

Anexo 1

**PROCEDIMIENTO DE  
CAPACITACIÓN  
ERGONOMICA PARA LOS  
CONDUCTORES DE  
TRANSPORTE TURISMO  
ESCOBAR.**

### 14.1. Objetivo

Establecer un procedimiento de capacitaciones en ergonomía para la prevención de riesgos ergonómicos en la actividad de transporte Turismo Escobar S.A.C.

### 14.2. Alcance

Este procedimiento está dirigido a los conductores de transporte de la empresa.

### 14.3. Definiciones

**Capacitación:** Capacidad de transmitir conocimientos prácticos y teóricos para desarrollar competencias, destrezas y capacidades del proceso de lo que debe realizar el trabajo, prevención del riesgo de seguridad y salud en el trabajo (Dalmau, 2014).

**Ergonomía:** Es la interacción que existe entre la gente, equipo y medio ambiente para desarrollar sus actividades con seguridad (R.M N° 375-2008-TR, 2008)

**Transporte:** Sistema o medio para conducir cosas o personas de un lugar a otro (Real Academia Española, 2014)

**Pausas Activas:** Practica de ejercicios físicos realizados en su jornada de trabajo del conductor (CIFESAL, 2015).

**Higiene Postural:** Se refiere a la postura adecuada que debemos tener en el momento de realizar nuestras diferentes actividades para prevenir apariciones de trastornos o lesiones (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 2013).

**Posturas Forzadas:** Es la posición inadecuada que se mantiene durante periodos prolongados teniendo como consecuencias trastornos musculo esqueléticos (Ledesma, 2017).

#### 14.4. Normativa

- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial 375 Norma Básica de Ergonomía.

#### 14.5. Responsabilidades

- **Gerente general:** Responsable de aprobar el presente documento y propiciar su aplicación.
- **Coordinador de Seguridad:** Responsable de apoyar la implementación y mantenimiento del presente instructivo.
- **Supervisor, jefes:** Realizar la inducción, capacitación de seguridad con el nuevo personal.
- **Conductores:** Responsables de ser participe en las capacitaciones.

#### 14.6. Descripción del procedimiento

Este procedimiento cuenta con un cronograma de capacitaciones específicas para sensibilizar y prevenir los riesgos ergonómicos en los conductores de transporte.

##### 6.1. Procedimiento

La capacitación de ergonomía se realiza en base a lo desarrollado en el cronograma de capacitaciones para los conductores de transporte de personal. Ver registro 1.

**6.1.1.** Las capacitaciones de seguridad serán registradas en una lista de asistencia a la cual los conductores tienen la obligación de asistir. Ver registro 2.

**6.1.2.** Las capacitaciones de los temas ya mencionados tendrán una parte teórica y otra dinámica los cuales deben ser puestos en prácticas por todos los conductores durante el desarrollo de sus actividades.

**6.1.3.** Como material de apoyo, las jefaturas del área operativa usaran el instructivo de higiene postural e instructivo de pausas activas para la capacitación de ergonomía en conductores y la normativa vigente. Ver anexo 5.

## **7. Control de registros asociados**

**Registro 1** - Cronograma 2020 de capacitaciones ergonómicas para los conductores de la empresa de transporte Turismo Escobar S.A.C.

**Registró 2-** Lista de asistencia

**Registro 3:** Fotografías

**Registro 1: Cronograma de capacitaciones ergonómicas para los conductores de la empresa de transporte Turismo Escobar**

**S.A.C.**

N°	Tema	2020												Cumplimiento		
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Si	No	
1	RM 375 2018 TR: Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico														x	
2	Instructivo de higiene Postural															
3	Instructivo de Pausas Activas															
4	Factores relacionados con e TME Hombro, cuello y espalda															
5	Factores relacionados con e TME mano, muñeca, coco y antebrazo.															

*Fuente Propia*

## Registro 2: Lista de asistencia

	<p><b>Formato</b></p> <p><b>LISTA DE ASISTENCIA</b></p>
---	---

<b>Nombre del expositor:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Hora de Inicio:</b>	
<b>Tema:</b>	

Mediante mi firma en la presente lista de asistencia certifico haber sido instruido sobre el tema de referencia y me comprometo a dar fiel cumplimiento a las instrucciones señaladas en este evento

N°	Apellidos y Nombres	DNI	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Anexo 2

**INSTRUCTIVO DE HIGIENE  
POSTURAL PARA CONDUCTORES  
DE TRANSPORTE TURISMO  
ESCOBAR S.A.C.**

## 8. Objetivo

Prevenir trastornos musculo esqueléticos producidos por riesgos ergonómicos en los conductores de transporte Turismo Escobar S.A.C.

## 9. Alcance

Este instructivo está dirigido a los conductores de transporte que se encuentran realizando maniobras al volante durante más de 8 horas.

## 10. Definiciones

**Higiene Postural:** Se refiere a la postura adecuada que debemos tener en el momento de realizar nuestras diferentes actividades para prevenir apariciones de trastornos o lesiones (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 2013).

**Posturas Forzadas:** Es la posición inadecuada que se mantiene durante periodos prolongados teniendo como consecuencias trastornos musculo esqueléticos (Ledesma, 2017).

## 11. Normativa

- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial 375 Norma Básica de Ergonomía.

## **12. Descripción del Instructivo**

El instructivo está condescendido por posturas ideales para la actividad del conductor de transporte, propuesta por la Universidad Pontificia de Javeriana en el 2006.

## **13. Procedimiento**

- Tener una lista de asistencia de los conductores.
- El presente instructivo de higiene postural para conductores de transporte se basa principalmente en la postura adecuada para la prevención de riesgos ergonómicos a futuro.
- La postura ideal se basa en ajustar correctamente sus asientos de su vehículo para poder alcanzar correctamente los pedales y el timón en ángulos ideales.
- El conductor al ingresar al vehículo deberá revisar el estado en que se encuentra dicho vehículo antes de partir a ruta.
- El conductor deberá regular el asiento hasta que su pierna quede ligeramente estirada hasta alcanzar los pedales sin necesidad de inclinar el cuerpo hacia adelante.
- El asiento de conductor se recomienda que tenga una altura del asiento de 39 cm para poder evitar adormecimiento.
- La ubicación del asiento debe tener un aproximado de 32 cm entre el asiento y los pedales, de modo que las piernas estén flexionadas en un ángulo de 95° a 110°.
- La inclinación del ángulo deberá tener 5° de inclinación hacia atrás, para poder evitar deslizamiento de cadera hacia adelante.

- El cabecero de la silla del conductor deberá inclinarse en un aproximado de  $15^\circ$  con respecto a la vertical, de modo que, en caso de producirse una aceleración o desaceleración fuerte, la cabeza del conductor pueda desplazarse hacia atrás golpeando contra el cabecero.
- Al momento de manipular el volante, los brazos y los codos deberán moverse libremente sin toparse con el cuerpo formando un ángulo de  $120^\circ$ .
- Colocarse el cinturón de seguridad antes de arrancar el vehículo.

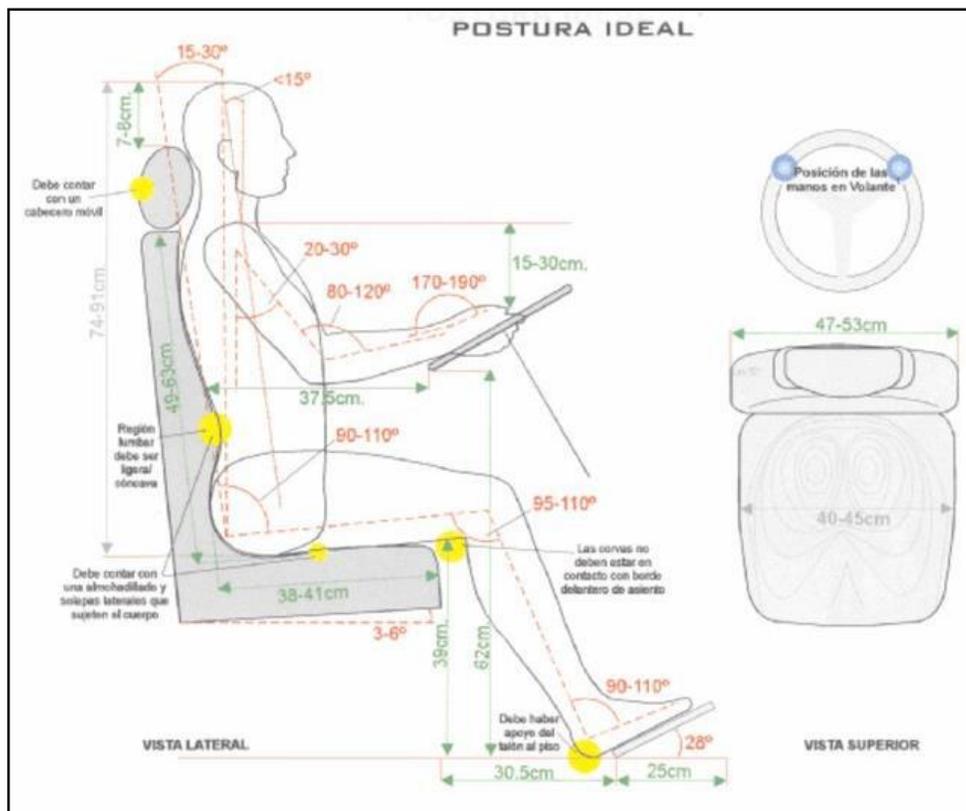


Fig 1: Postura Ideal para el conductor

Fuente: Universidad Pontificia de Javeriana

**INSTRUCTIVO DE PAUSAS  
ACTIVAS PARA LOS  
CONDUCTORES DE TRANSPORTE  
TURISMO ESCOBAR S.A.C.**

#### **14.7. Objetivo**

Prevenir trastornos musculo esqueléticos producido por los riesgos ergonómicos en los conductores de transporte Turismo Escobar.

#### **14.8. Alcances**

Este instructivo está dirigido a los conductores que se encuentran laborando al volante por más de 8 horas seguridad.

#### **14.9. Definiciones**

**Higiene Postural:** Se refiere a la postura adecuada que debemos tener en el momento de realizar nuestras diferentes actividades para prevenir apariciones de trastornos o lesiones (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 2013).

**Postura Forzada:** Es la posición inadecuada que se mantiene durante periodos prolongados teniendo como consecuencias trastornos musculo esqueléticos. (Ledesma, 2017)

**Pausas Activas:** Es la práctica de ejercicios físicos realizados en su jornada de trabajo del conductor (CIFESAL, 2015)

#### **14.10. Normativa Legal**

- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Resolución Ministerial 375 Norma Básica de Ergonomía.

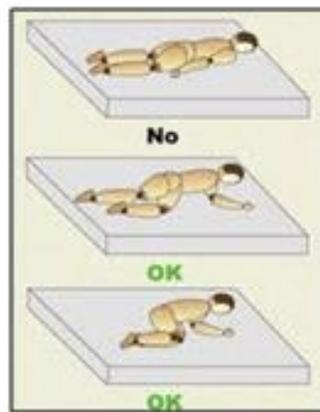
#### 14.11. Descripción de Instructivo

Los siguientes ejercicios son recomendados de acuerdo a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).

#### 5.1.Pausas Activas

##### A. Antes

De acuerdo a la Oficina Nacional de Salud Integral para la Población con Discapacidad (ONSIPD) recomienda la postura adecuada al momento de dormir.



*Fig 1: Postura adecuada para dormir  
Fuente ONSIPD*

- Es mejor estar acostado boca arriba.
- Al momento de dormir no es recomendado acostarse boca abajo ya que suele modificar la curvatura de la columna lumbar.

- Dormir ligeramente de costado y flexionar la cadera y rodilla, y mantener uno de los pies estirados de acuerdo si estas acostado por el lado izquierdo o derecho y procurar girar los hombros y adaptar la forma de la almohada a su cabeza de modo que la postura sea relativa del cuello en relación a la columna dorsal fuese lo más parecido posible a la forma a estar de pie.

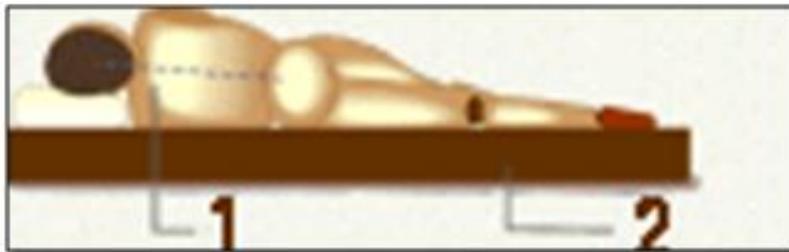


Fig 2: Postura en relación a la columna. Fuente ONSIPD

- El colchón debe ser firme y recto, no debe tener la forma de una hamaca, pero debe ser suficientemente blando como para adaptarse a las curvas de su columna, tampoco debe ser tan dura ya que también es perjudicial.

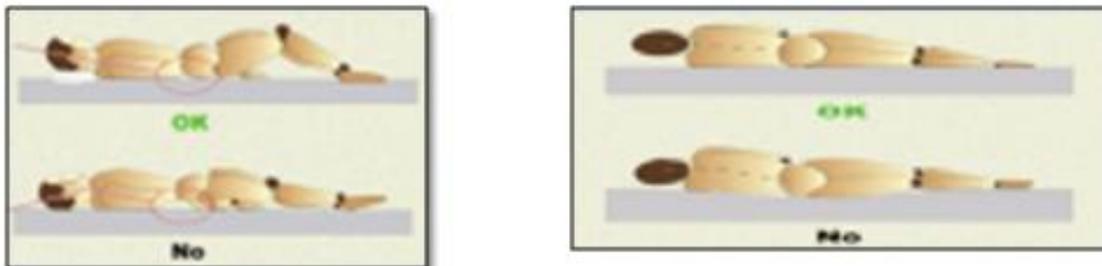


Fig 3: Postura adaptada en relación al colchón. Fuente ONSIPD

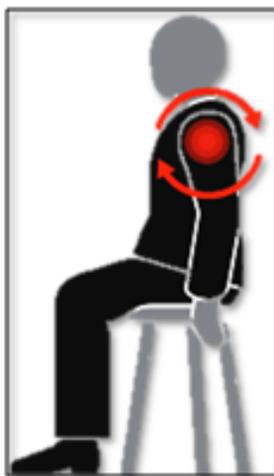
- Si duermes boca arriba la almohada relativamente delgada debe asegurarse que la columna cervical y la columna dorsal formen el mismo ángulo.

## A. DURANTE

Realizar pausas activas durante las paradas que se dan en dan rutas de Lima – Huancavelica y viceversa, de acuerdo a la asociación chilena de seguridad nos dan una guía de ejercicios para los conductores es la siguiente:

- **Hombros**

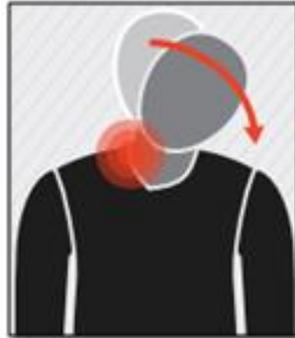
Movimiento en los hombros de círculos extensos y a la misma vez mantener los brazos suelto y relajados, se exhorta repetir 5 veces hacia delante y 5 veces hacia atrás y se ejecuta sentado o de pie.



*Fig 4: Movimiento para los hombros*

- **Cuello**

Se ejecutan inclinaciones laterales con el cuello, llevando así de un lado al otro, no mover los hombros y mantener relajado, repetir 5 veces en cada lado ya que se puede realizar sentado o de pie.



*Fig 5: Movimiento para el cuello*

- **Espalda**

Alzar un brazo a la altura de la cabeza y mover el tronco en ambos sentidos sin doblar las rodillas se consiguen ayudar apoyándose con la otra mano, se debe realizar mínimo 5 movimientos por lado.



- **Cintura**

Estar sentado, bajar la cabeza paulatinamente hasta las rodillas y mantenerse en esa posición por 15 segundos, al momento de apoyarse en las rodillas relajar los brazos y repetir 3 veces.



*Fig 7: Movimiento para la cintura*

- **Espalda**

Poner las manos en las caderas y los pulgares apuntando al frente, estira hacia atrás la espalda se debe mantener la postura por 5 segundos repetir 3 veces y realizarlo de pie.



*Fig 8: Movimiento para la espalda*

- **Pierna**

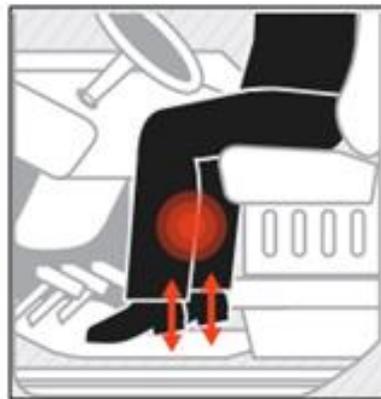
Apoyar el pie en alto e inclinar el cuerpo hacia adelante sin doblar las rodillas del pie que está en el piso, se debe mantener por 15 segundos y repetir 3 veces este ejercicio se debe realizar de pie.



*Fig 9: Movimiento para las piernas*

- **Pantorrilla**

Levantar la punta de los pies y talones alternativamente repetir 10 veces se puede realizar este ejercicio sentado.



*Fig 10: Movimiento para las pantorrillas*

- **Pantorrilla**

Apoya los dedos del pie en la rueda u otra estructura fija, y el talón en el piso. Coloca el otro pie más atrás. Luego inclina el cuerpo hacia adelante, flectando los codos hasta sentir flexión en las pantorrillas. Se debe mantener esta posición entre 15 segundos y repetir 3 veces en cada pierna.



*Fig 11: Movimiento para las pantorrillas*

- **Antebrazo y muñeca**

Junta las palmas de tus manos con los dedos hacia arriba. Lentamente separa las palmas hacia abajo, manteniendo los dedos en contacto y ejerciendo presión con las yemas, hasta sentir tensión en antebrazos. Mantén la posición 15 segundos y repite 3 veces.



*Fig 12: Movimiento para Antebrazo y Muñeca*

- **Hombros**

Con la mano apoyada contra una superficie, mantén el brazo recto y gira suavemente el cuerpo sin mover la mano, hasta sentir tensión en la zona del hombro y pectoral. Mantenga 15 segundos y repita 3 veces a cada lado

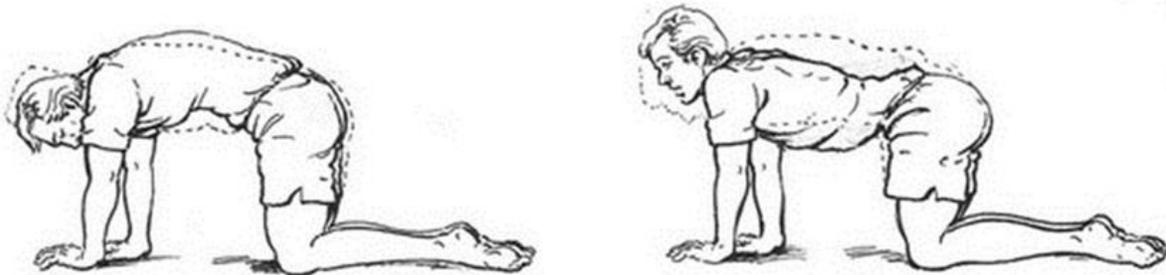


*Fig 13: Movimiento para los hombros*

### 14.11.1. Ejercicios para dolor lumbar/espalda

Este tipo de ejercicios se han adaptado para poder mejorar y fortalecer los músculos de la región lumbar y del abdomen y de este modo ayudar a prevenir problemas lumbares y de a espalda.

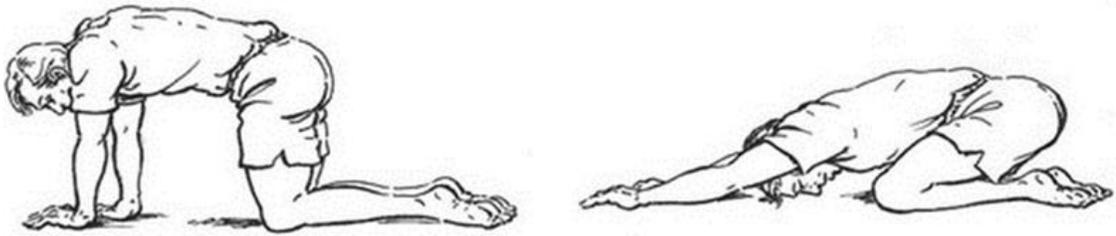
- **Levantamiento de espalda.**
  - Coloque las rodillas y manos en el piso.
  - Desde la posición anterior encurve la espalda como lo hace el gato.
  - Luego levante su pelvis hacia adelante y descienda la cabeza entre sus brazos.
  - Vuelva a la posición inicial haciendo lentamente una “U” con su espalda.
  - Repite y relájate.



*Fig 14: Ejercicio levantamiento de espalda*

- **Estiramiento Pectoral**
  - Coloque rodillas y manos en el piso.

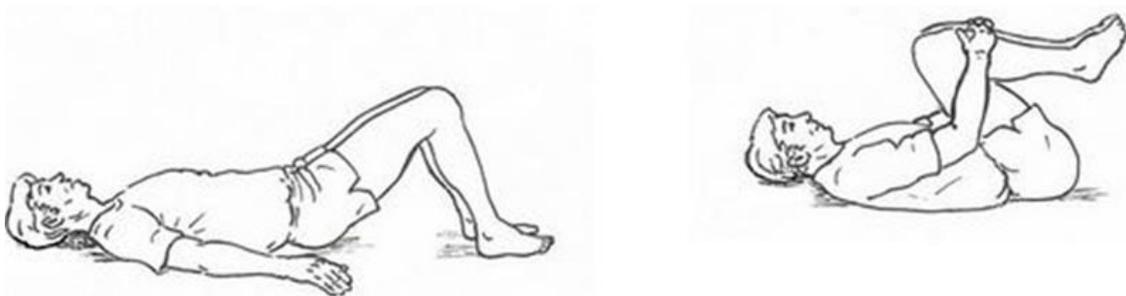
- Lentamente descienda sus nalgas y sus musculos hacia el piso y extienda sus manos frente a usted.
- Extienda sus manos solamente hasta que sienta un tiron en el pecho entonces relajese.



*Fig 15: Ejercicio estiramiento pectoral*

- **Abrazar las rodillas**

- Acueste sobre a espalda y os brazos a los costados.
- Lentamente suba las rodillas hasta el pecho.
- Agarre con las manos las piernas.
- Mantengase esta posicion mientas cuenta hasta 10.



*Fig 16: Ejercicio abrazar rodillas*

**Cintura**

Sentado



15 segundos  
Repetir 3 veces

**Pierna**

Parado



15 segundos  
Repetir 3 veces

**Cuello**

Sentado o Parado



15 veces a cada lado

**Antebrazo y Muñeca**

Sentado o Parado



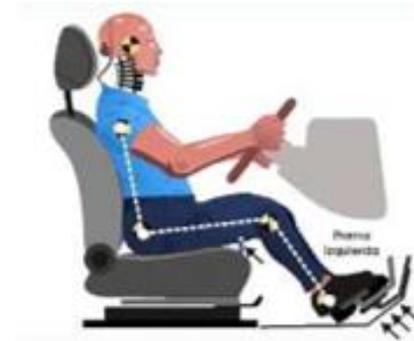
15 segundos  
Repetir 3 veces

**Anexo 5**



209

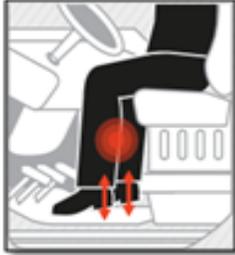
**CONDUCTORES DE  
TRANSPORTE TURISMO  
ESCOBAR S.A.C.**



2020

**Higiene Postural:** Se refiere a la postura adecuada que debemos tener en el momento de realizar nuestras diferentes actividades para prevenir apariciones de trastornos o lesiones (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 2013).



Hombros	Pantorrilla	Espalda
Sentado	Sentado	Parado
 <p>5 veces hacia adelante 5 veces hacia tras</p>	 <p>10 veces</p>	<p>5 movimientos por lado</p> 
Parado	Parado	Parado
 <p>Durante 15 segundos 3 repeticiones por cada lado</p>	 <p>Durante 15 segundos Repetir 3 veces cada pierna</p>	 <p>Repetir 5 veces</p>

# PLAN DE MITIGACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL



---

**2020**

---

## Índice:

<b>1. Objetivos</b> .....	220
1.1. Objetivo General.....	220
1.2. Objetivo Específico .....	220
<b>2. Generalidades</b> .....	220
<b>3. Alcance</b> .....	220
<b>5. Clasificación de los riesgos psicosociales</b> .....	221
<b>6. Identificación de factores de Riesgos psicosociales</b> .....	223
<b>7. Implementación del Plan de Mitigación</b> .....	224
7.1. Preparación del plan .....	225
7.2. Personal involucrado .....	227
7.3. Sistema de Comunicación .....	231
7.4. Plan de entrenamiento .....	233
7.5. Programa.....	237
7.5. Monitoreo del personal.....	239

## **1. Objetivos**

### 1.1. Objetivo General

- Mitigar los riesgos psicosociales en los operadores de la Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C.

### 1.2. Objetivo Específico

- Planteando buenas prácticas e induciendo a los trabajadores.

## **2. Generalidades**

La interpretación del siguiente plan de mitigación tiene como marco de referencia la Ley N ° 29783, que tiene en cuenta los factores de riesgo que pueden influir en las funciones de procreación de los trabajadores; en particular, para la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el objetivo de adoptar las medidas preventivas necesarias.

El Plan de mitigación de la Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. constituirá parte de su sistema de seguridad que representa dentro de las instalaciones de dicha empresa. La

Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. en marco de su política de seguridad, implementará diversas medidas preventivas de mitigación de los factores de riesgos psicosociales.

## **3. Alcance**

El presente plan, está elaborado para el acondicionamiento de respuesta ante cualquier riesgo psicosocial, causadas por distintos factores tales como, exigencias psicológicas en el trabajo, trabajo activo y desarrollo de habilidades, apoyo social en la

empresa y calidad de liderazgo, compensaciones y la doble presencia dentro del área de trabajo de la Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. Los llamados a usar el plan son los trabajadores y encargados de activarlo son los integrantes de la brigada de seguridad.

#### **4. Términos y definiciones**

A continuación, la definición de los términos utilizados en el Plan de Mitigación.

- **Riesgo:** Es la unión de probabilidad y severidad manifestados en la posibilidad de que un peligro ocasione pérdida o daño a las personas, a los equipos a los procesos y/o ambiente de trabajo.
- **Mitigación:** Es la simplificación de la vulnerabilidad, es decir ablandamiento de los daños potenciales sobre la vida y los bienes provocados por un evento.
- **Factores Psicosocial:** Los factores psicosociales son estimaciones en muchas ocasiones como factores organizacionales que pueden dar sitio tanto a consecuencias positivas como negativas.
- **Factores de riesgo Psicosocial:** Engloban los aspectos intralaborales, los extra laborales o externos a la organización y las situaciones individuales o características intrínsecas del trabajador.
- **Probabilidad:** Posibilidad de que una eventualidad determinada suceda.
- **Frecuencia:** Número de ocurrencias de un evento en un fase de tiempo determinado.

#### **5. Clasificación de los riesgos psicosociales**

En el siguiente Plan de Mitigación se hará mención los principales riesgos:

- **El estrés:** El estrés en el trabajo es un grupo de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y conductuales a ciertas apariencias adversas o perjudiciales de contenido, la organización o el ámbito laboral.
- **Violencia:** La violencia en el trabajo, en sus distintos modos, es posiblemente el segundo riesgo psicosocial en orden de importancia. La violencia es quizás una característica de las nuevas formas y estilos de vida, urbana, anónima, acelerada y competitiva.

Distinguimos tres tipos fundamentales de violencia:

1. **Violencia de tipo I:** Actos violentos provenientes de personas que no están vinculado con el propio trabajo. Es un tipo de violencia que se comete con ocasión de robos, asaltos y robos en el lugar de trabajo. El objetivo de esta forma de violencia es la extracción de activos valiosos para los agresores.
  2. **Violencia de tipo II:** Actos violentos procedente de los clientes a quienes se escucha o se presta servicio. Es el tipo de violencia vinculado al reclamo o petición de supuestos derechos. Con el fin de obtener un servicio que no se estaba recibiendo.
  3. **Violencia de tipo III:** Hechos violentos procedentes de compañeros o superiores del propio ámbito laboral. Es el tipo de violencia asociado a la presentación de conflictos laborales de tipo organizacional o personal.
- **Acoso Laboral:** Es una forma de conducta negativa entre colegas o entre superiores jerárquicos y subordinados, por lo que la persona en cuestión es continuamente humillada y atacada, directa o indirectamente por una o más personas con la intención y con el efecto de hostigar.

- **Burnout o Desgaste profesional:** Síndrome de agotamiento emocional, realización personal despersonalizada y reducida que puede manifestarse en el personal que trabajan bajo presión.
- **Conflicto Familia/trabajo:** Aparece cuando las presiones de la familia y el trabajo son inadaptables. El conflicto entre las dos condiciones lo han distinguido en dos tipos (conflicto familia-trabajo y conflicto trabajo- familia), según la orientación del conflicto.

## 6. Identificación de factores de Riesgos psicosociales

Los principales Factores de riesgo Psicosociales se detallan en el **cuadro 6.1**.

**Tabla 6.1**

Lista de los factores de riesgo psicosociales

ITEM	Factores Riesgos Psicosociales	
1	Exigencias Psicológicas en el trabajo	Se refiere a la porción o volumen de trabajo en relación al tiempo que el trabajador tiene para resolverlo. Dentro de este grupo hallamos exigencias psicológicas cuantitativas, ritmo de trabajo, exigencias de ocultar emociones y exigencias psicológicas emocionales.
2	Trabajo Activo y desarrollo de habilidades	Se relaciona al nivel de influencia o autonomía que tiene un trabajador en las actividades que realiza, así como también la facultad que le da la empresa a la persona para progresar sus habilidades y destrezas, es decir la oportunidad de aprender, que tiene el trabajador, lo cual produce sentido del trabajo. Este grupo incluye las dimensiones de influencias, posibilidades de desarrollo y sentido del trabajo.
3	Apoyo social en la empresa y calidad del liderazgo	En el lugar de trabajo se ocasionan varias relaciones, lo cual puede tener gran influencia en la salud de la persona ya sea positiva o negativamente, puesto que los grados de cualquier empresa pueden influir o causar complejidad en estas relaciones y en el rol que cada persona deba cumplir. Se detectan las dimensiones de apoyo social de los compañeros, apoyo social de supervisores, calidad de

		liderazgo, sentimiento de grupo, previsibilidad, claridad de rol y conflicto de rol.
4	Compensaciones	La gratificación que logra un trabajador a cambio del trabajo culminado, tiene gran influencia en la salud de todo colaborador; es decir que las gratificaciones obtenidas son esencial para el colaborador. Esto incluye el salario, y la estabilidad laboral. En este grupo se encuentran las dimensiones de reconocimiento, inseguridad sobre el empleo e inseguridad sobre las situaciones de trabajo.
5	Doble presencia	Aparece debido a la obligación de responder tanto a las tareas del lugar de trabajo como a los requerimientos del hogar o la familia; el principal problema es el tiempo, ya que es muy difícil responder a dos diferentes solicitudes al mismo tiempo, lo cual impacta negativamente a la salud y el bienestar. En este grupo se encuentra la dimensión de doble presencia.

Todos los operadores de la Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. será evaluado. para reconocer el nivel de riesgo al que están expuestos, se efectuará un mayor énfasis a la dimensión que exprese un alto riesgo.

Estos eventos pueden provocar daños de los equipos, instalaciones e integridad de los pasajeros, así como el riesgo de pérdidas de vidas humanas.

### **7. Implementación del Plan de Mitigación**

La implementación del plan de mitigación debe contemplar lo siguiente:

- Analizar la caracterización y evaluación de los riesgos potenciales.
- Constituir un comité de seguridad, quien se encargará de organizar y guiar ante cualquier situación de riesgo psicosocial.
- Establecer los trabajos detallados de cada miembro del comité de seguridad.

- Ordenar al comité de seguridad y brindar capacitación en la elaboración de los procedimientos para lidiar situaciones que afecten nuestra integridad psicológica.
- Preparar programas de entrenamiento y talleres, para sensibilizar la participación efectiva del personal implicado durante cualquier suceso.
- Calcular los resultados de los entrenamientos y ver la aplicabilidad de las capacitaciones y procedimientos con fines de progreso.

### **7.1. Preparación del plan**

El plan de mitigación de los factores de riesgos psicosociales en los operadores, contemplar lo siguiente:

Conocer y preferir los riesgos con un nivel alto.

Desarrollar un plan eficaz para hallar algún riesgo psicológico de los operarios, en forma rápida y adecuada.

Constitución de un comité de seguridad para organizar y proyectar talleres participativos.

En **la figura 7.1**, se presenta las acciones que serán consideradas para disponer el plan de mitigación; el mismo que será repasado periódicamente; a fin de que sea eficaz a la hora de su evaluación.

**Figura 7.1**

Plan de mitigación de riesgos psicosociales



Los objetivos principales de preparar y responder a situaciones de riesgos psicosociales son:

- Motivar al personal, con actividades extra laborales, que reduzcan el estrés de los trabajadores
- Conseguir que el personal inserte en su hábito diario las pausas activas, sin necesidad de órdenes superiores.
- Conseguir que todo el personal se comprometa en actividades en las que tengan que compartir ideas.
- Alcanzar que el personal tenga un buen vínculo laboral, independiente de los problemas que subsistan.
- Conseguir que el personal tenga mayor sencillez en relacionar la vida familiar y laboral.
- Lograr un personal independiente con suficiencia de toma de decisiones.
- Preparar al personal de las actividades para lograr mayor aprendizaje en su área de trabajo.
- Originar oportunidades y ventajas por parte del trabajo hacia el personal, mediante protocolos de crecimiento profesional.
- Conservar buenas relaciones entre colegas, organizando celebraciones entre grupos de trabajo.

## **7.2. Personal involucrado**

### **A. Comité de seguridad**

Para la implementación del plan de mitigación se conformará un comité de seguridad, las cuales estarán involucrados tal como se indica a continuación.

- Director General
- Coordinador de Seguridad
- Coordinador Operativo
- Coordinador Logístico

Una de las características más importantes de la complejidad de la respuesta a cualquier riesgo psicosocial, es la planificación y preparación del comité de seguridad, que serán dos tipos.

**Evaluador:** Compuesto por personal operativo y administrativo, que tendrá la tarea de evaluar e indicar evaluar e indicar a los operarios.

**Fiscalizador:** Compuesto por un grupo de personas a cargo de monitorear desempeño y reacción que los operadores tienen a su trabajo.

## **B. Funciones y Responsabilidades**

### **B.1. Director General**

- Suministra y/o administra los recursos necesarios para la evaluación de los riesgos psicosociales.
- Toma la autoridad máxima de la empresa.
- Cuando es importante, puede descansar o suspender al operador, según el motivo
- Asegurar la seguridad de los operarios a lo largo de su horario.

### **B.2. Coordinador de Seguridad**

- Calcula los riesgos psicosociales y ejecuta las medidas necesarias para establecer y mantener la seguridad de los operarios.

- Observar y anunciar acerca de la situación y condiciones sub-estándar.
- Valorará integralmente los hechos y elaborará de reportes de incidentes.
- Basándose en la experiencia adquirida en el tema, expresará conclusiones y recomendaciones que propicie optimizar y/o actualizar el plan de mitigación.
- Una vez que se produce la alerta o la emergencia de un riesgo psicosocial, atenderá a la toma de decisiones al coordinador operativo en asuntos de incidente, que facilita el desarrollo efectivo del Plan de Mitigación, con el fin de mitigar y controlar los daños a la salud.
- Debe examinar y recomendar las medidas necesarias para que los miembros del comité desarrollen sus actividades de reducción de riesgos.
- Fiscalizará para que las labores se ejecuten en reguroso cumplimiento de las medidas de seguridad.
- Deberá ser responsable el cuidado y atención de la zona de trabajo.

### **B.3. Coordinar Operativo**

- Dirige las operaciones directamente enlazadas a la operación del transporte.
- Suministra ayuda en los lugares señalados por el Director General.
- Garantiza la ejecución operativa del plan de mitigación, así como los talleres, capacitaciones, etc.
- Será responsable de reconocer y separar al personal que dé señales de riesgo psicosocial.
- Se dirige al personal, para un test y según el resultado se tomará decisiones según sean esenciales.

#### B.4. Coordinador Logístico

- Coordina la implementación de los medios necesarios para poner en marcha el plan de mitigación, tales como: capacitaciones, talleres, etc.
- Dirige el control de los materiales y equipos para llevar a cabo el Plan de mitigación.
- Conserva los datos actualizada de los integrantes del comité de seguridad.
- Informará a la aseguradora en casos de accidentes.
- Evaluará todos los gastos en caso de que se contraten especialistas.

**Figura 7.2**

Organigrama del comité de seguridad



- **Director General**

Titular: Gerente General

Alternativo: Sub Gerente

- **Coordinador de Seguridad**

Titular: Jefe de Seguridad

Alternativo: Representante de los trabajadores

- **Coordinador Operativo**

Titular: Representante de los Trabajadores

Alternativo: Representante de los Trabajadores

- **Coordinador Operativo Logístico**

Titular: Jefe de Logística

Alternativo: Asistente de jefe de Logística

### **Cuadro 7.1**

Directorio Telefónico del personal del Comité de Seguridad de Empresa de  
Transportes Turismo Escobar S.A.C.

<b>ITEM</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
1	Director General	927582549
2	Coordinador de Seguridad	958780741
3	Coordinador Logístico	935412275
4	Coordinador Operativo	960312468

### **7.3. Sistema de Comunicación**

#### **Auditivos:**

Equipos tales como: megáfonos, audios informativos, radios deben estar disponibles intercomunicadores y teléfonos.

#### **Visuales:**

Paneles informativos, trípticos, proyector multimedia y mural donde se identifiquen Fácilmente.

### **Comunicación:**

La comunicación de la empresa, se debe de ejecutar por cualquier de los medios, como son los teléfonos o radio, al comité de seguridad.

Al anunciar se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Planificar de 5 a 7 días anticipados las citaciones para los talleres, capacitaciones, o cualquier otro evento.
- Todo taller, capacitación, etc. Será efectuado dentro del horario.
- Las presentaciones serán de modo claro y dinámico.
- Se dispondrá expertos según la asunto a explicar.
- Se contará con equipos de acuerdo a la exigencia del evento.
- Toda programación deberá contar con más 60% de los participantes.

Además, deben llevar a cabo específicamente las siguientes preguntas, para tener un registro de cada evento que tenga lugar:

- Tema a tratarse
- Nombres y apellidos del expositor o encargado.
- Datos de los participantes (nombres, edad y sexo).
- Fecha del evento

También se deberá tener un registro de los eventos mediante fotos y/o videos.

#### 7.4. Plan de entrenamiento

Para lograr los objetivos del plan, es importante llevar a cabo un programa integral de capacitación y educación para todos los operadores en sus diferentes dimensiones, esto permitirá que el personal y los miembros del comité de seguridad reciban instrucciones y sirvan para enfrentar situaciones de emergencia, de forma rápida, eficiente y segura.

Para las diferentes dimensiones de los factores de riesgo psicológico, realice las siguientes medidas que se reducirán para reducir los riesgos psicosociales.

**Tabla 7.2**

Medidas para controlar los riesgos psicosociales en la dimensión exigencias psicológicas

Dimensión	Meta	Medida
Exigencias Psicológicas	Asegurar el logro de las metas de trabajo (viajes).	Constatación de la duración de los viajes, según los factores climatológicos, cambios en la ruta, añadiendo el tiempo de viaje a la programación en caso de condiciones adversas, impidiendo que los trabajadores eleven la velocidad, como producto de la intencionalidad de llevar a cabo las metas de viajes.
	Generar confianza en la realización del trabajo.	Capacitación sobre leyes del tránsito a los operarios, con el propósito de retroalimentar y fortalecer los conocimientos de los trabajadores, además, para originar seguridad en los trabajadores sobre sus conocimientos y habilidades.
	Fomentar el autocontrol frente a emergencias.	Capacitación en manejo de situaciones de emergencia (accidentes, primeros auxilios, atentados, fallas mecánicas) a los trabajadores, para que en caso de observar alguna circunstancia de emergencia mantengan dominio y seguridad sobre su actuar (reaccionar con conocimientos, utilizar técnicas de primeros auxilios, procedimientos seguros).
	Generar seguridad en la realización del trabajo.	Inspeccionar las condiciones mecánicas de los vehículos de transporte, para consolidar que se encuentre en buenas condiciones, para que el trabajador se sienta confortable y resguardado en los viajes que efectúe.

**Tabla 7.3**

Medidas para controlar los riesgos psicosociales en la dimensión trabajo activo y desarrollo de habilidades

Dimensión	Meta	Medida
Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades	Promover la participación de los operadores en la programación del trabajo.	Programar; los viajes atribuidos a cada trabajador, acordando con el operador, Considerando los destinos que desean ejecutar.
	Motivar el desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos.	Difusión de los puestos de trabajo libres en la empresa y de los requerimientos necesarios para permitir al postulante la entrada a la empresa, dando preferencia a los trabajadores de la empresa que deseen acceder a él, a través de la evaluación interno (preferentemente).
	Proporcionar influencia en la decisión de los viajes extras y al tipo de compensación.	Compensación de días libres o monetaria por viajes extras concluidos en días libres, cuando se produzca la necesidad que el trabajador cubra un viaje inusual, es decir, si se realiza un viaje que está fuera del recorrido del trabajador, se le remunerará con la atribución de dos días extras o compensación monetaria más alta que lo normal (pago más elevado por cada hora extra), para otorgar influencia del trabajador sobre su trabajo.
	Motivar la adquisición de nuevos conocimientos.	Oportunidad de optar por cambios en el puesto de trabajo (mini van, bus, es decir, asignación de las nuevas unidades, a trabajadores de la empresa a medida que se van renovando, incentivando a que obtengan nuevos conocimientos sobre las nuevas tecnologías que se creen.

**Tabla 7.4**

Medidas para controlar los riesgos psicosociales en la dimensión apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo

<b>Dimensión</b>	<b>Meta</b>	<b>Medida</b>
Apoyo Social en la Empresa y Calidad de Liderazgo	Generar liderazgos	Capacitación de liderazgo y trabajo en equipo para supervisores y operarios, con el propósito de que se genere una comunicación sólida entre trabajador y superiores, que genere transparencia sobre las mandatos que se entregan y la forma de proceder (tono de voz, lenguaje verbal y no verbal empleado).
	Generar transparencia de roles.	Difusión de organigrama de la empresa, favoreciendo que los trabajadores tengan conocimientos sobre sus superiores, subalternos y subordinados, para que los trabajadores sepan su rol y posición en la empresa, evitando desacuerdos de roles.
	Establecer Comunicación clara con los supervisores.	Reunión con supervisor donde se explique los detalles de la nueva ruta, características de los lugares para reposar, pensiones, evitando improvisaciones, otorgando información clara y sólida sobre el viaje a ejecutar.
	Impulsar la buena relación entre compañeros de trabajo.	Realizar reuniones de confraternización para fortalecer la comunicación entre compañeros de trabajo, impulsando la unión de estos, En dichas reuniones aprovechar responder algunas dudas generadas por el operador o modificaciones sobre alguna de las rutas.

**Tabla 7.5**

Medidas para controlar los riesgos psicosociales en la dimensión Compensaciones

Dimensión	Meta	Medida
Compensaciones	Incentivar la equidad entre operadores	Celebraciones importantes con la participación de toda la empresa, proyectando que estas se ejecuten en días y en horarios en que todos puedan estar presente, facilitando que en el día de la celebración, los trabajadores que les toque su turno tengan su descanso.
	Constituir políticas de reconocimiento	Reconocimiento por años de trabajo en la empresa, con la entrega de una distinción, resaltando el compromiso y la colaboración del operador con la empresa.
	Incentivar el reconocimiento por acatamiento de reglas de seguridad.	Reconocimiento al trabajador seguro (se calculan cumplimiento de límites de velocidad, uso de elementos de seguridad y conducción por rutas asignadas), cada supervisor elige su representante y por acuerdo entre estos, se elige un ganador, que puede dividir su premio con sus colegas.
	Incentivar la buena relación entre compañeros de trabajo.	Dedicación de campañas de promoción de la salud, señalando la importancia de emplear una dieta equilibrada, ejecución de ejercicios y campañas de prevención del endeudamiento, otorgando toda la información precisa a los trabajadores sobre beneficios a los que están sujetos.

**Cuadro 7.6**

Medidas para controlar los riesgos psicosociales en la dimensión doble presencia

Dimensión	Meta	Medida
Doble presencia	Incentivar la interacción entre el trabajador y su familia.	Sostener la conciliación de la vida familiar y laboral; por ejemplo, estableciendo medidas de adaptabilidad de horario y de jornada, de acuerdo con las necesidades provenientes del trabajo doméstico familiar. Ello puede minimizar o eliminar la exposición a la alta doble presencia.
	Generar calma en situaciones de emergencias familiares.	Elaboración de un programa de seguro de salud en el que puede ser incluida la familia del trabajador (cubre atenciones médicas, exámenes y medicamentos).

## 7.5. Programa

Las medidas antedichas para cada dimensión, serán programadas de la siguiente manera:

**Tabla 7.7**

Programa de para el cumplimiento de las dimensión exigencias psicológicas

Dimensión	Meta	Responsable	Tiempo
Exigencias Psicológicas	Asegurar el logro de las metas de trabajo (viajes).	Coordinador Operativo	Semanal
	Generar confianza en la realización del trabajo.	Coordinador Operativo	Anual
	Fomentar el autocontrol frente a emergencias.	Coordinador de Seguridad	Semestral
	Generar seguridad en la realización del trabajo.	Coordinador de Seguridad	Semanal

**Tabla 7.8**

Programa de para el cumplimiento de las dimensión trabajo activo y desarrollo de habilidades

Dimensión	Meta	Responsable	Tiempo
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Generar liderazgos	Coordinador Operativo	Mensual
	Generar transparencia de roles.	Coordinador de Seguridad	Cada vez que se genere una vacante
	Establecer Comunicación clara con los supervisores.	Coordinador Operativo	Cada vez que se requiera
	Impulsar la buena relación entre compañeros de trabajo.	Coordinador Operativo	Cada vez que ocurra una renovación de maquinarias

**Tabla 7.9**

Programa de para el cumplimiento de las dimensión apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo.

Dimensión	Meta	Responsable	Tiempo
Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo	Generar liderazgos objetivos.	Coordinador de Seguridad	Mensual/anual
	Generar claridad de roles.	Coordinador Operativo	Anual
	Instaurar comunicación clara con los supervisores.	Coordinador de Seguridad/ Operativo	Cada vez que se adicionen nuevas rutas
	Fomentar la buena relación entre compañeros de trabajo.	Coordinador de Seguridad/ Operativo	Cada vez que se requiera

**Tabla 7.10**

Programa de para el cumplimiento de las dimensión compensaciones

Dimensión	Meta	Responsable	Tiempo
Compensaciones	Incentivar la equidad entre operadores	Director General	Durante fiestas festivas, día del trabajador, fiestas patrias y fiestas navideñas.
	Constituir políticas de reconocimiento	Director General	Anual
	Incentivar el reconocimiento por acatamiento de reglas de seguridad.	Coordinador de Seguridad	Mensual
	Incentivar la buena relación entre compañeros de trabajo.	Director General	Trimestral

**Tabla 7.11**

Programa de para el cumplimiento de las dimensión doble presencia

Dimensión	Meta	Responsable	Tiempo
Doble presencia	Incentivar la interacción entre el trabajador y su familia.	Coordinador Seguridad /Operativo	Mensual
	Generar calma en situaciones de emergencias familiares.	Coordinador de Seguridad	Anual

### 7.5. Capacitación del personal

Todo el personal operativo se someterá a una evaluación semestral para evaluar los riesgos psicosociales a los que están expuestos, y si las medidas propuestas se reconocen, se les comunicará y fortalecerá. Dicha evaluación será realizada por el coordinador de seguridad.

Según el Decreto Supremo N ° 020-2019-TR, establece que "la capacitación de los trabajadores debe ser de forma presencial, concentrándose en el trabajo y el entorno laboral específico o en el rol que desempeña cada trabajador."

De este modo en el artículo N°35 menciona que "Cada entidad debe proporcionar un mínimo cuatro capacitaciones anuales (no cuatro cursos) a los servidores, basados en los riesgos específicos a los que están expuestos, para el cumplimiento de su trabajo en el entidad. Estos temas deben indicarse en el Programa anual de capacitación en SST ", después de la aprobación del Comité SST, por lo que no todos los servidores recibirían la misma capacitación, dada la variedad de actividades que se llevarían a cabo. Para él para degustar estos entrenamientos, la compañía llevará a cabo los entrenamientos trimestralmente.

El artículo 43° de la ley N° 29783, establece la obligación del empleador de realizar auditorías periódicas con el objetivo de comprobar que el SGSST aplicado es apropiado y efectivo para la prevención de riesgos laborales que repercutan con la seguridad y salud de los trabajadores.

Para cumplir con estas obligaciones, la Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C. llevará a cabo evaluaciones psicosociales y ergonómicas para todos sus trabajadores en sus ambientes de trabajo, anualmente.

#### **7.5.1. Temas de capacitación**

A continuación se hará alusión de los temas de capacitación:

- Normas Nacional de tránsito
- Manejo defensivo
- Primeros Auxilios
- Prevención vial
- Prevención de accidentes/ incidentes
- Ruido- protección y prevención
- Señalización
- Empleo del Extintor
- Orden y Limpieza
- Prevención de Incendios

#### **7.5.2. Programas para el control de riesgos psicosociales**

Algunas investigaciones mencionan que la práctica de actividad física en el trabajo causa efectos positivos en la salud de las personas que trabajan, por esta razón se pone en marcha programas en la Empresa de Transportes Turismo Escobar S.A.C., las cuales

causará impactos positivos en la salud de los operadores. Estos programas deberán ponerlo en práctica durante las horas de trabajo y tantas veces como sea necesario.

# **RELAJACIÓN PROGRESIVA DE JACOBSON**

## RELAJACIÓN PROGRESIVA DE JACOBSON

### ❖ ¿Qué es?

La relajación progresiva es un método fisiológico, está orientado hacia el descansar, siendo especialmente útil en trastornos en los que es necesario descansar músculo intenso. El entrenamiento de relajación progresiva promueve la relajación profunda con poco esfuerzo, lo que permite establecer un control voluntario de la distensión de tensión que va más allá del logro de la relajación en un momento dado. Es un método que favorece un estado corporal más enérgico, ya que favorece con el descanso intenso permitiendo reconocer la unión íntima entre la tensión muscular y estado mental tenso, que muestra claramente cómo liberar uno, lo que implica liberar el otro. Todo el cuerpo percibe una mejora, una sensación particularmente agradable después de practicarlo, en relajación progresiva y con práctica la sensación se intensifica. Progresivo significa que se alcanzan estados de dominio de relajación de forma gradual, aunque continuo, poco a poco, pero cada vez más intenso, más efectivo.

No es un método corto, ni sus efectos. Jacobson nos enseña a relajar la musculatura voluntaria como un medio para lograr un profundo estado de calma interior, que ocurre cuando nos deja una tensión innecesaria. Liberarnos de la tensión física es el paso previo y esencial para experimentar la sensación de calma voluntaria. Las áreas en las que acumulamos tensión son múltiples, aprender a relajar los diferentes grupos musculares que componen nuestro mapa muscular de tensión es un viaje a través de todo nuestro cuerpo, aunque a veces no tenemos información sobre la tensión que se acumula en estas áreas. Un ejercicio interesante y sorprendente al mismo tiempo.

### ❖ **¿Qué se logra?**

Es posible reducir los estados generalizados de ansiedad, relajar la tensión muscular, facilitar la reconciliación del sueño. Si está ansioso, bajo presión o nervioso por la presencia de un examen, no puede dormir, siente un estado de alta tensión muscular, esta técnica le permitirá un alto nivel de autocontrol y relajación.

### ❖ **¿Cómo se hace?**

Este método tiene tres fases:

1. La primera fase se llama tensión-relajación. Se trata de estresarse y luego relaja diferentes grupos musculares en todo tu cuerpo para que aprendas a reconocer la diferencia entre un estado de tensión muscular y otro de relajación muscular. Esto permite alcanzar un estado de relajación muscular que progresivamente se generaliza a todo tu cuerpo. Debe estar estresado durante varios segundos. entre cinco y diez minutos y relájate lentamente.

2. La segunda fase consiste en revisar mentalmente los grupos musculares, verificando que se hayan relajado al máximo.

3. La tercera fase se llama relajación mental. Para pensar en una posible escena agradable y positiva o para mantener la mente en blanco, se trata de relajar la mente mientras se continúa relajando todo el cuerpo.

Estas tres fases pueden durar entre 10 y 15 minutos. No deberías tener prisa. Esta técnica se puede repetir varias veces al día.

## ❖ ¿Nos entrenamos?

Posición inicial: cierre los ojos, siéntese en el sofá o recuéstese en la cama lo más cómodamente posible para que su cuerpo pueda relajarse lo más posible.

1° FASE: Tensión-relajación.

a. Relajación de la cara, el cuello y los hombros en el siguiente orden (repita cada ejercicio tres veces con intervalos de descanso de unos segundos):

- Frente: Arruga unos segundos y relaja lentamente.
- Ojos: Abrir ampliamente y cerrar lentamente.
- Nariz: Arrugar unos segundos y relaja lentamente.
- Boca: Sonreír ampliamente, relaja lentamente.
- Lengua: Presionar la lengua contra el paladar, relaja lentamente.
- Mandíbula: Presionar los dientes notando la tensión en los músculos laterales de la cara y en las sienes, relaja lentamente.
- Labios: Arrugar como para dar un beso y relaja lentamente.
- Cuello y nuca: Flexiona hacia atrás, vuelve a la posición inicial. Flexiona hacia adelante, vuelve a la posición inicial lentamente.
- Hombros y cuello: Elevar los hombros presionando contra el cuello, vuelve a la posición inicial lentamente.

b. Relajación de brazos y manos.

- Contraiga, sin moverse, primero un brazo y luego el otro con el puño cerrado, notando la tensión en los brazos, antebrazos y manos. Relájate lentamente.

c. Relajación de piernas:

- Primero estire una pierna y luego la otra levantando el pie y notando la tensión en las piernas: parte posterior, muslo, rodilla, pantorrilla y pie. Relájate lentamente.

d. Relajación de tórax, abdomen y región lumbar (estos ejercicios se hacen mejor sentado sobre una silla):

- Tórax: inspira y retiene el aire durante unos segundos en los pulmones. Observe la tensión en el pecho. Exhala lentamente.
- Estómago: Tensar estómago, relajar lentamente.

### **2° FASE: Repaso.**

Revise mentalmente cada una de las partes que hemos estresado y relajado para verificar que cada parte aún esté relajada, relaje aún más cada una de ellas.

### **3° FASE: Relajación Mental.**

Finalmente, piense en algo agradable, algo que le guste, que sea relajante, música, un paisaje, o deje en blanco su mente.

**PROGRAMA**

**PAUSA ACTIVA**

### ❖ **¿Qué es?**

Son sesiones de actividad física desarrolladas en el entorno laboral, con una duración continua de al menos 10 minutos que incluye adaptación física cardiovascular, fortalecimiento muscular y mejora de la flexibilidad, buscando reducir el riesgo cardiovascular y el uso excesivo de lesiones musculares asociadas con el rendimiento laboral. Los descansos activos serán una forma de promover la actividad física, como un hábito de estilo de vida saludable, por lo tanto, se deben desarrollar programas educativos sobre la importancia y los beneficios de la actividad física regular.

### ❖ **¿Cómo se hace?**

Esto favorece que las personas se desacondicionen físicamente, lo que promueve una actitud sedentaria directamente relacionada con los cambios metabólicos y estructurales en el cuerpo humano. El ambiente de trabajo representa un entorno ideal para promover la actividad física y los hábitos saludables. El contenido de estos AP estará dirigido a mejorar la condición física de los trabajadores y, por lo tanto, se debe trabajar en las capacidades físicas que constituyen la condición física.

### ❖ **¿Cómo se hace?**

Se realizan estiramientos de todo el cuerpo, así como:

#### a. Ejercicios de cuello

Para esta área del cuerpo, es importante considerar ejercicios con movimientos suaves, que no comprometan el área cervical.

Es importante dirigir los estiramientos desde la cabeza hasta los pies o viceversa, para promover la flexibilidad en todas las áreas del cuerpo:

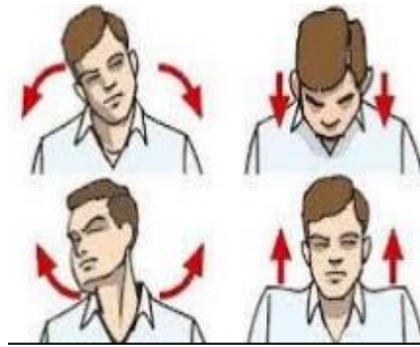


Figure 1 Ejercicio de cuello

b. Ejercicios de estiramiento para miembros superiores (brazos)

En este tipo de estiramiento, se deben tener en cuenta las lesiones anteriores, ya que las personas con alguna patología a nivel del hombro o del brazo deben modificar el movimiento. Es importante tener en cuenta que los movimientos no deberían causar un dolor agudo. Los músculos deben estar alargados, pero no debe haber dolor. El ejercicio debe realizarse de acuerdo con el rango de movimiento en el que la persona no experimenta dolor.

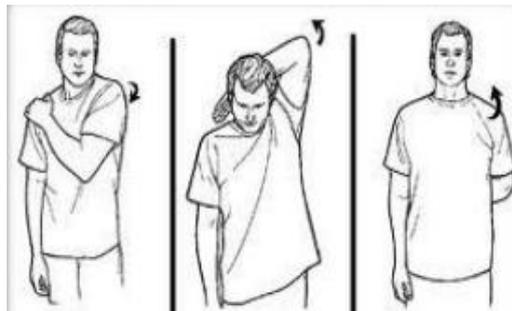


Figure 2 Ejercicios de estiramiento

c. Ejercicios de estiramiento en manos

Estos ejercicios son importantes en trabajos que usan constantemente movimientos de muñeca, mano y dedo.

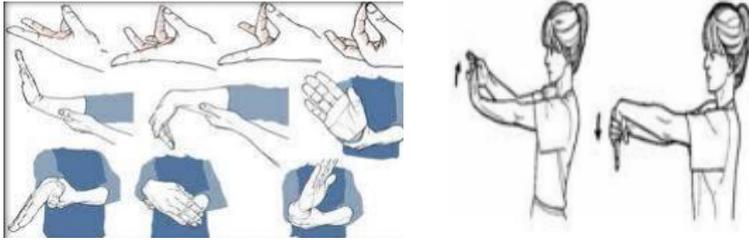


Figure 3 Estiramiento de mano

#### d. Ejercicios de tronco

Los ejercicios de tronco junto con buenas posturas en el trabajo, mejoran la salud de la columna vertebral, previenen lesiones y ayudan a fortalecer los músculos abdominales y lumbares.

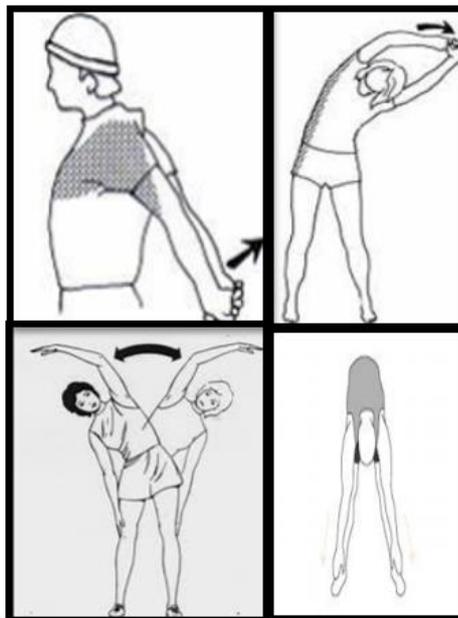


Figure 4 Ejercicios para el àrea del tronco

### e. Estiramientos de miembros inferiores

Los músculos de las piernas representan parte de los grandes grupos musculares y cuando realiza trabajos que requieren muchas horas de pie o sentado, debe hacer movimientos para descansar o activarlos según corresponda.

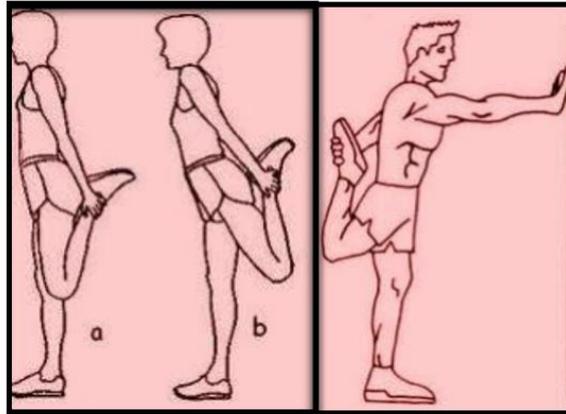


Figure 5 Estiramiento de miembros inferiores

### f. Ejercicios de estiramiento en silla

Cuando tiene trabajos en los que la posición de sentado es más frecuente, puede realizar ejercicios de estiramiento en su silla de trabajo, que cambian de posición y alargan los músculos fatigados por esta postura.



Figure 6 Estiramiento en silla

**Anexo 8.** *Capacitaciones Ergonómicas y Psicosociales*

## Charla N° 1



UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN  
UNION PROSPERITY BY ADVENTURISM  
*Una Institución Adventista*



UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN  
UNION PROSPERITY BY ADVENTURISM  
UPEU  
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA



INGENIERÍA  
Ambiental  
IPEA



Transportación  
**ESCOBAR**  
Aborda Capacitación En Tu Seguridad

# ERGONOMÍA Y CONDUCCIÓN



shutterstock.com x 513290737

- DIANA GLORIA CASTRO SARCO
- JAVIER GUSTAVO ARIVILCA DOMINGUEZ

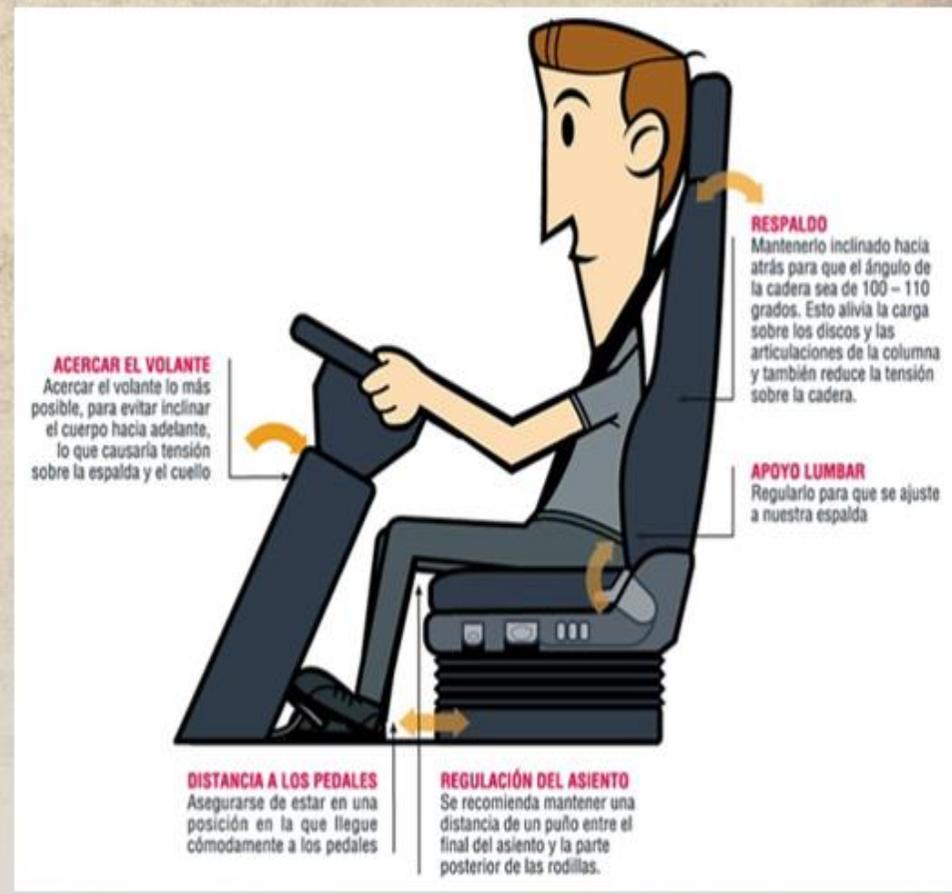




Cuando nuestro puesto de trabajo implica horas al volante, kilómetros y kilómetros, si nuestra postura no es la adecuada, esta falta de ergonomía al conducir puede traducirse en problemas de espalda (dolores cervicales, lumbares, etc.)



La posición correcta implica tener la cabeza alta, el mentón recogido, los hombros ligeramente hacia atrás, el pecho y las caderas hacia delante, los muslos abiertos y las puntas de los pies dirigidas ligeramente hacia el exterior.

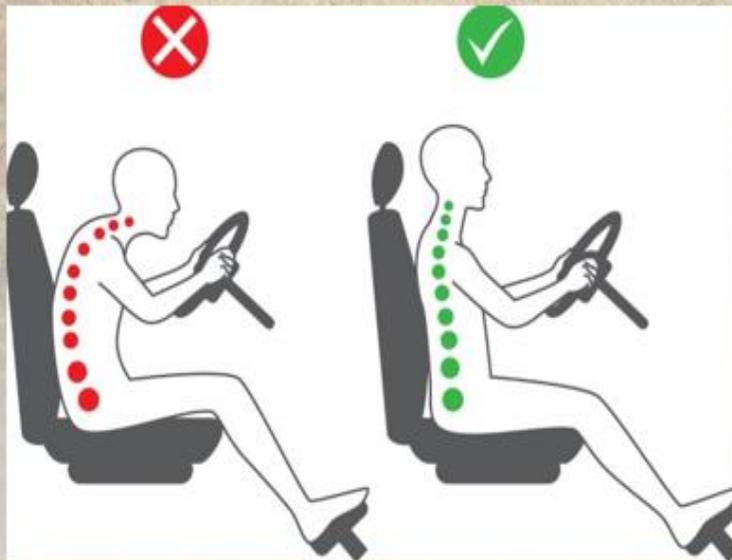


•**Altura del asiento:** en autobuses debe escogerse una altura del asiento que permita que los muslos queden horizontales cuando apoyemos los pies en el suelo.

•**Distancia del volante:** La distancia debe ser la suficiente que nos permita pisar a fondo el pedal del embrague sin esfuerzo y sin tener que extender totalmente la pierna o el pie.

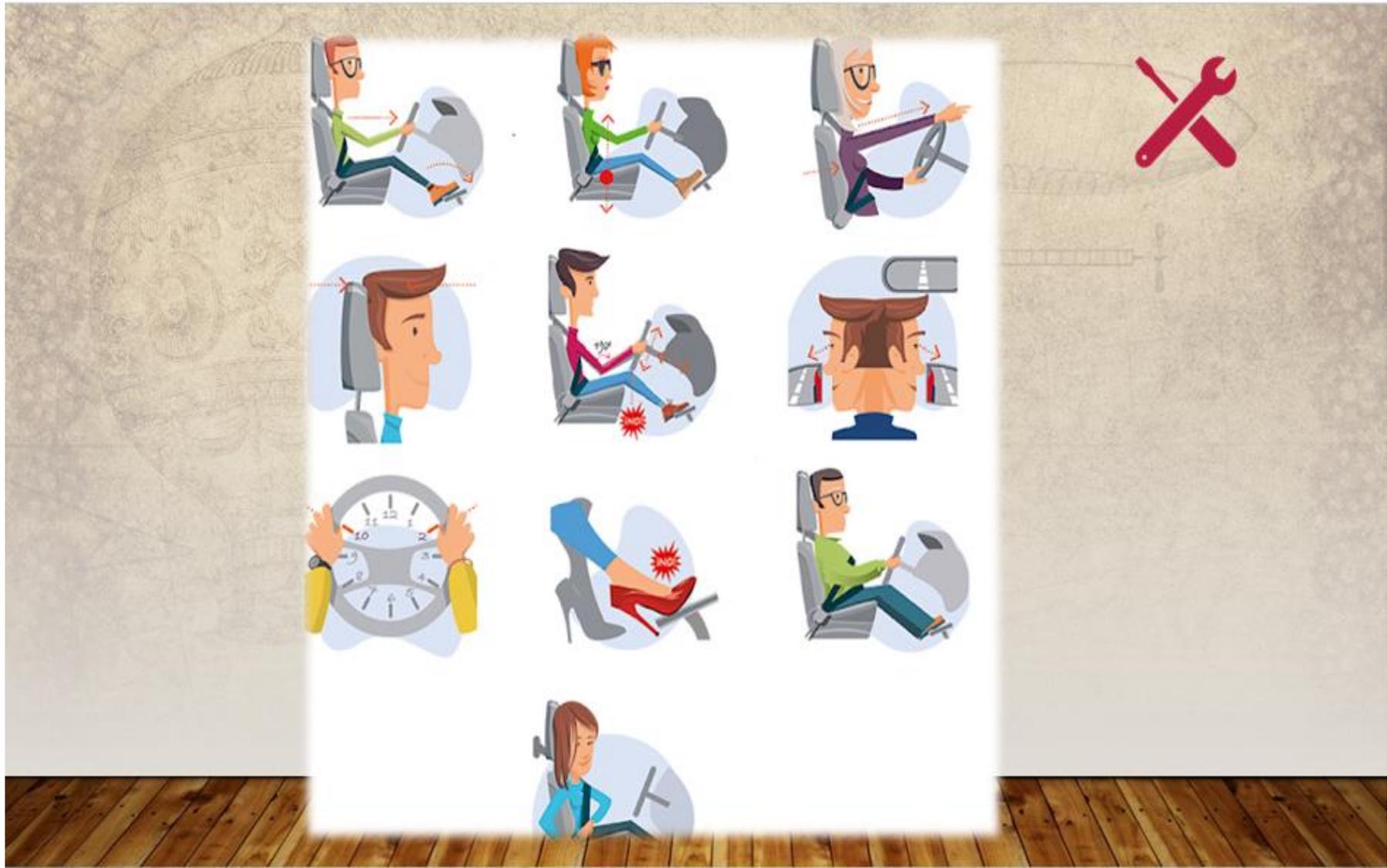
**Regulación del asiento:** la banqueta del asiento se puede desplazar en horizontal y debemos acercarla hacia el volante hasta el punto en el que quepa un puño entre el final de la banqueta y la





•**Colocación del respaldo:** como en el caso del coche, debe permitírnos sujetar el volante con los brazos ligeramente flexionados en una posición cercana a las “tres menos cuarto” del reloj. Además, la espalda debe poder apoyarse totalmente en el respaldo.

**Apoyo lumbar:** si el asiento dispone de apoyo lumbar, este no debe ejercer una presión excesiva sobre la zona baja de la espalda del conductor. Debería notarse una ligera presión homogénea sobre toda la espalda





Una Institución Adventista



# ENFERMEDADES PROFESIONALES MAS FRECUENTES EN CONDUCTORES



- DIANA GLORIA CASTRO SARCO
- JAVIER GUSTAVO ARIVILCA DOMINGUEZ

### Tendinitis



Es la inflamación de los tendones de los músculos de hombro, especialmente del manguito de los rotadores, suele originarse por a sobrecarga de los tendones generada por movimientos frecuentes.



### Espicodilitis



Conocido también como codo de tenista es una lesión por el esfuerzo repetitivo y por el que se inflaman os tendones de os músculos de la cara externa de codo.

### Síndrome del túnel Carpio



Es la compresión del nervio mediano a su paso por la muñeca a nivel del interior del Carpio.

## Lumbalgia



Se trata de una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baa de la espalda, concretamente en al zona lumbar.

## Cervicalgia



Es una contractura muscular en a región cervical que se da por la sobrecarga de trabajo o uso repetitivo de os músculos.

## ¿Cómo evitar el dolor de espalda al conducir?



Detenerse cuando sea necesario. Si sientes presión o dolor en alguna zona de tu cuerpo, lo más recomendable es detenerte y realizar ejercicios de estiramiento. Solo 5 minutos serán suficientes para que aliviar tensiones y volver a la ruta.



Apoyar completamente la espalda en el asiento, manteniendo el contacto con este todo el tiempo es fundamental. Para ello, hay que recordar que también es importante mantener los hombros rectos.



Evitar las posturas forzadas. Si algo te incomoda siempre puedes cambiarlo, esto aplica tanto para la distancia del asiento con el volante, su altura, la posición de los espejos y todo lo que desees.



Ni brazos ni piernas demasiado estirados o arrollados. El espacio es fundamental, pero tampoco hay que abusar. Las muñecas deben ir sobre el arco superior del volante, y las piernas deben mantenerse semiflexionadas.

## ¿Qué puedes hacer para **PREVENIR** esta patología?

#1

Cuida la higiene postural

#2

Consume una dieta rica en vitaminas, minerales y nutrientes

#3

Incorpora la vitamina A

#4

Haz ejercicios

#5

No te sobrecargues y descansa el tiempo necesario

#6

Cuida el flujo sanguíneo

#7

Busca actividades que te generen endorfinas



### Charla N° 3

**Cintura**  
Sentado



15 segundos  
Repetir 3 veces

**Pierna**  
Parado



15 segundos  
Repetir 3 veces

**Cuello**  
Sentado o Parado



15 veces a cada lado

**Antebrazo y Muñeca**  
Sentado o Parado



15 segundos  
Repetir 3 veces

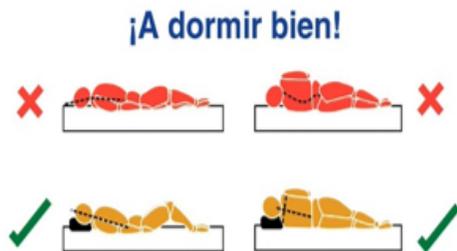


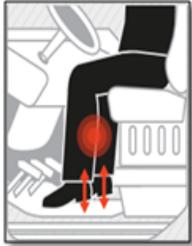
## HIGIENE POSTURAL EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE TRISMO ESCOBAR S.A.C.

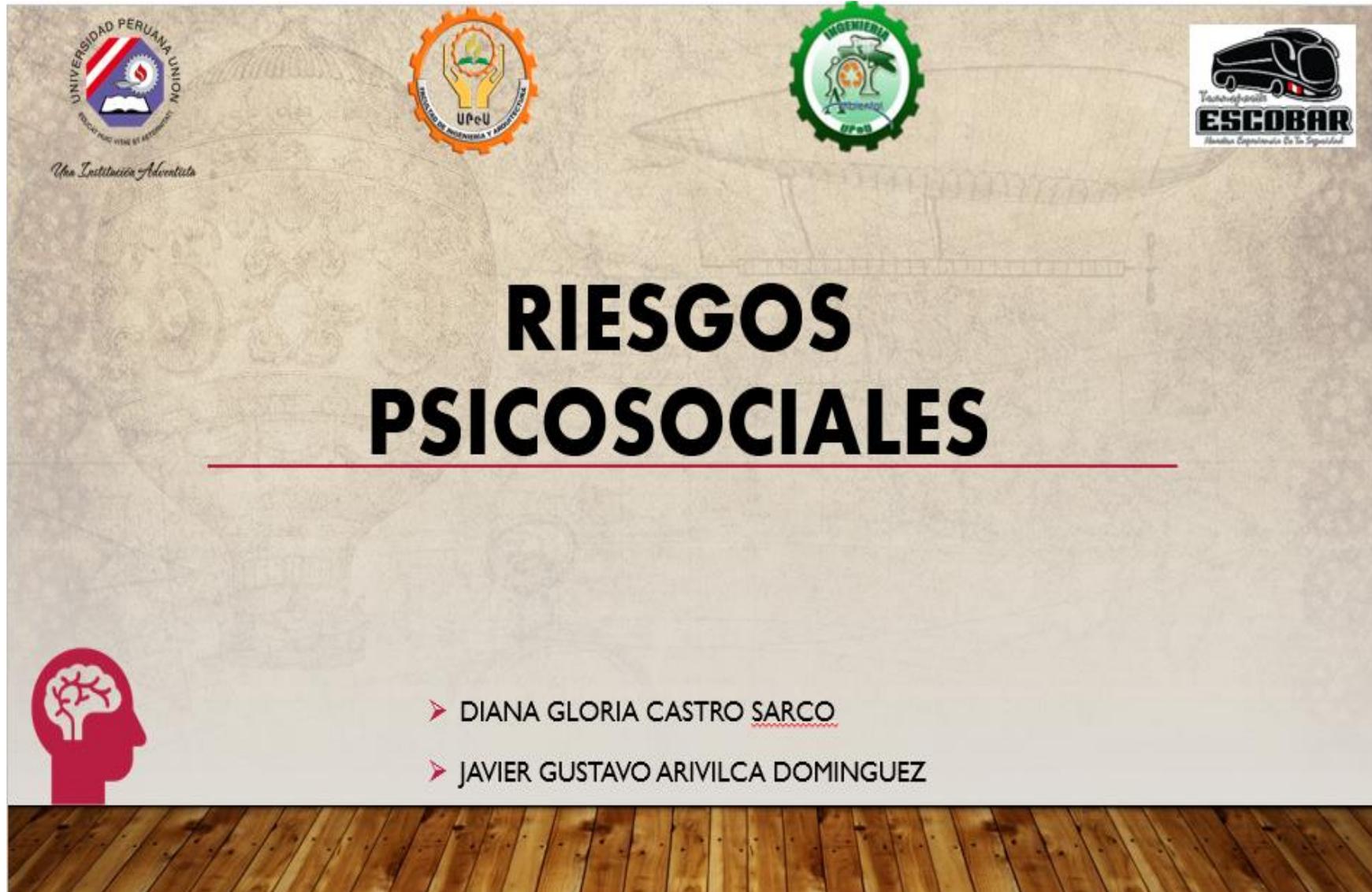


2020

**Higiene Postural:** Se refiere a la postura adecuada que debemos tener en el momento de realizar nuestras diferentes actividades para prevenir apariciones de trastornos o lesiones (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 2013).



Hombros Sentado	Pantorrilla Sentado	Espalda Parado
 <p>5 veces hacia adelante 5 veces hacia tras</p>	 <p>10 veces</p>	 <p>5 movimientos por lado</p>
Parado	Parado	Parado
 <p>Durante 15 segundos 3 repeticiones por cada lado</p>	 <p>Durante 15 segundos Repetir 3 veces cada pierna</p>	 <p>Repetir 5 veces</p>



# RIESGOS PSICOSOCIALES

---



- DIANA GLORIA CASTRO SARCO
- JAVIER GUSTAVO ARIVILCA DOMINGUEZ

## ¿QUÉ ES UN RIESGO PSICOSOCIAL?



- Son las condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, con el contenido del puesto, con la realización de la tarea o incluso con el entorno



# RIESGOS PSICOSOCIALES

---

- Estrés
- Mobbing (acoso laboral)
- Burnout ó síndrome del quemado



# ESTRÉS



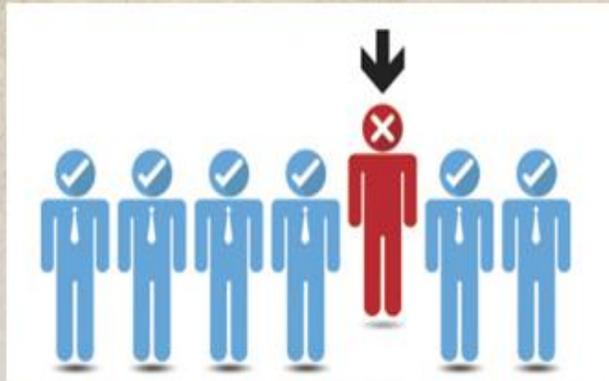
- Es probablemente el riesgo psicosocial primero y más global de todos porque actúa como respuesta general ante los factores psicosociales de riesgo. La Comisión Europea define el estrés laboral como “un patrón de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y de comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido del trabajo, organización del trabajo y el medio ambiente de trabajo.



## MOBBING (ACOSO LABORAL)

---

- Es el conjunto de acciones continuadas de violencia psicológica injustificada (insultos, humillaciones, menosprecios, aislamiento, difusión de rumores, etc. Y a veces incluso física o sexual, que superiores, compañeros de trabajo o la propia empresa ejercen sobre la víctima.





*Una Institución Adventista*



# FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES

---



- DIANA GLORIA CASTRO SARCO
- JAVIER GUSTAVO ARIVILCA DOMINGUEZ

## ¿QUÉ ES UN FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL?



- Son aquellas “interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.



# FUENTES DE LOS FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES

---

- Individuo
- Condiciones Internas de trabajo
- Condiciones del entorno extra laboral



## FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL



- Exigencias psicológicas en el trabajo
- Trabajo activo y desarrollo de habilidades
- Apoyo Social y Calidad de Liderazgo
- Compensaciones
- Doble presencia



## FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL

---

- **Exigencias psicológicas en el trabajo**

Esta dimensión trata de cuanta es la exigencia que siente el trabajador por parte del empleador, si el tiempo es prudencial para las actividades las cuales se van a realizar; así como también si hay una sobre carga de trabajo (Cuando se tiene más trabajo del que se puede terminar en el tiempo asignado).



## FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL

---

- **Trabajo activo y desarrollo de habilidades**

Esta dimensión hace referencia a la capacidad y habilidad a la hora de desarrollar las actividades del trabajador entre ellas tienen las siguientes características: el ritmo que tiene en el trabajo, métodos eficientes para desempeñarse, iniciativa, etc.



## FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL

---

- **Compensaciones**

En este rubro se identifica el cuan reconocimiento y respeto recibe el trabajador del empleador, de acuerdo a su desempeño laboral. La usencia de estima por parte del empleador puede ocasionar un riesgo para la salud.



## FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL

---

- **Doble presencia**

Responsabilidades domésticas familiares (tener el peso de responsabilidad en los deberes del hogar), no contar con el tiempo suficiente para abastecerse en el ámbito doméstico y laboral



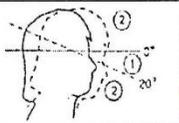
**Anexo 9.** *Evaluación Post Método REBA – Desarrollo en Campo*

Post

## MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

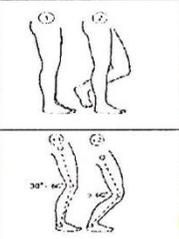
### Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco

#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° flexión o extensión	2		

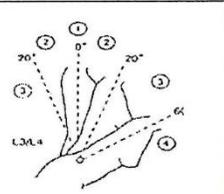
2

#### Piernas

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Soporte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°	
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)	

2

#### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
0° - 20° flexión	2		
0° - 20° extensión			
0° - 60° flexión	3		
>20° extensión	4		
>60° flexión			

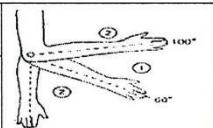
2

#### Carga/Fuerza

0	1	2	+1
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

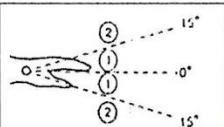
### Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y Muñecas

#### Antebrazo

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
< 60° flexión	2		
> 100° extensión			

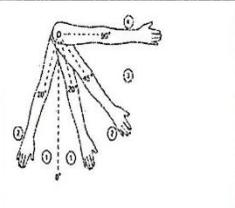
2

#### Muñeca

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
> 15° flexión/extensión	2		

2

#### Brazos

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión/extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° extensión	2		
20° - 45° flexión			
45° - 90° flexión	3		
>90° flexión	4		

2

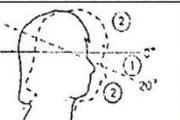
#### Agarre

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo

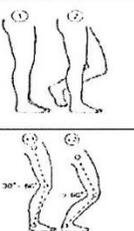
## MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

### Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco

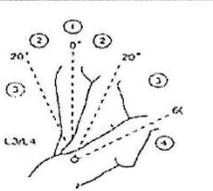
#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° flexión o extensión	2		

#### Piernas

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Sopte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°	
Sopte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)	

#### Tronco

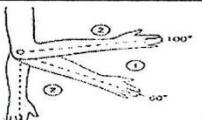
Movimiento	Puntuación	Corrección	
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
0° - 20° flexión	2		
0° - 20° extensión			
0° - 60° flexión	3		
>20° extensión	4		
>60° flexión			

#### Carga/Fuerza

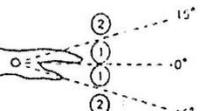
0	1	2	+1
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

### Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y Muñecas

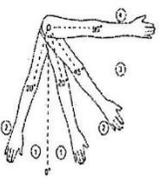
#### Antebrazo

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
< 60° flexión > 100° extensión	2		

#### Muñeca

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
> 15° flexión/ extensión	2		

#### Brazos

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° extensión	2		
20° - 45° flexión	3		
>90° flexión	4		

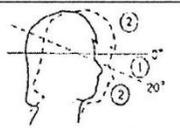
#### Agarre

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo

## MÉTODO REBA – HOJA DE CAMPO

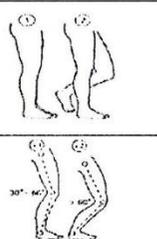
**Grupo A: Análisis de Cuello, Piernas y Tronco**

**Cuello**

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° flexión o extensión	2		

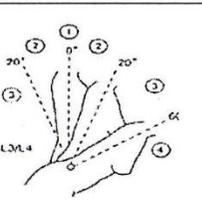
2

**Piernas**

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Soporte Bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°	
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)	

2

**Tronco**

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
0° - 20° flexión	2		
0° - 20° extensión			
0° - 60° flexión	3		
>20° extensión	4		
>60° flexión			

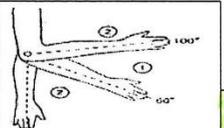
3

**Carga/Fuerza**

0	1	2	+1
< 5kg	5 a 10 Kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

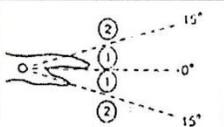
**Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas**

**Antebrazo**

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 100° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
< 60° flexión	2		
> 100° extensión			

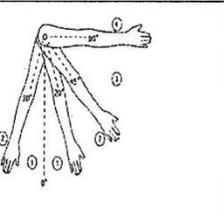
2

**Muñeca**

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral	
> 15° flexión/extensión	2		

2

**Brazos**

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0° - 20° flexión/extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° extensión	2		
20° - 45° flexión			
45° - 90° flexión	3		
>90° flexión	4		

3

**Agarre**

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre inaceptable usando otras partes del cuerpo

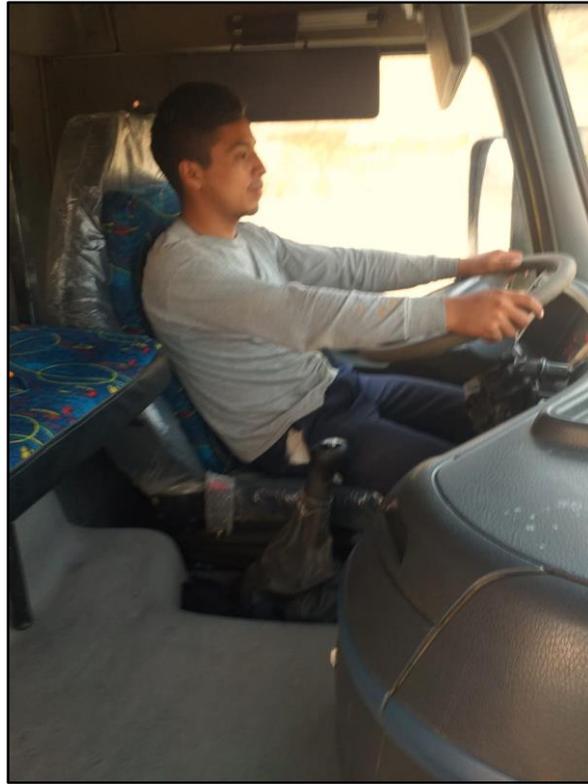
1



**Figura 32.** *Conductor N°1 - post test*



**Figura 33.** *Conductor N° 2 - post test*



**Figura 34.** *Conductor N° 3 - post test*



**Figura 35.** *Conductor N° 4 - post test*

**Anexo 10.** *Evaluación Post ISTAS 21 – Desarrollo en Campo*



A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1	Administración	
2	Salud	
3	transporte	b
4		

## II. Sección específica de riesgo psicosocial

N°	Marque con una "X" la Opción que más lo represente					
	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	X				
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?				X	
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?				X	
4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?				X	
5	¿Su trabajo requiere atención constante?	X				
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	X				
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?			X		
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?	X				
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?	X				
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?		X			
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?		X			
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?	X				
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?		X			
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?		X			
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?	X				
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?				X	
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?			X		
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco				X	
<b>Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"</b>		<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de veces</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Sólo unas pocas veces</b>	<b>Nunca</b>
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?			X		
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias domésticas y familiares?				X	

## Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

A todos los conductores de la empresa de transporte, se le invita a responder todas las preguntas en su contexto, siendo de carácter confidencial y anónimo, se le agradece por tomarse el tiempo para responder a este cuestionario.

Pasos a seguir:

- Se le entregara un cuestionario con 20 preguntas divididas en 5 dimensiones, cada uno tiene 5 alternativas de respuestas, lea detenidamente y marque con X las respuestas a su libre predisposición, marcando solo una respuesta.

- Consultar con el miembro del equipo alguna duda que permanece en ese instante.

### I.- Sección general de datos demográficos, de salud y laborales

#### A. Datos demográficos

1. Sexo:

- a) Hombre  b) Mujer

2. ¿Qué edad tiene?

- a) Menos de 26 años  
 b) Entre 26 y 35 años  
 c) Entre 36 y 45 años  
 d) Entre 46 y 55 años  
 e) Más de 55 años

#### B. Caracterización de su trabajo Actual

A3. ¿En qué unidad geográfica trabaja usted? (sucursal, piso, faena, etc.)

1	primer piso	X
2	segundo piso	
3	tercer piso	
4		

A4. ¿En qué estamento /nivel de responsabilidad pertenece usted? (operario, técnico, administrativo, etc)

1	Jefatura	
2	Gerente	
3	Operativo	X
4	Administrativo	

A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1	Administración	
2	Salud	
3	transporte	X
4		

## II. Sección específica de riesgo psicosocial

Nº	Marque con una "X" la Opción que más lo represente					
	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?		X			
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?					X
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?					X
4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?			X		
5	¿Su trabajo requiere atención constante?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?		X			
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?			X		
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?		X			
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?	X				
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?		X			
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?			X		
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?	X				
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?		X			
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?		X			
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?					X
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?			X		
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco			X		
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?					X
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias domésticas y familiares?				X	

## Cuestionario para la identificación de riesgos psicosociales en los conductores de la Empresa de transporte turismo Escobar S.A.C.

A todos los conductores de la empresa de transporte, se le invita a responder todas las preguntas en su contexto, siendo de carácter confidencial y anónimo, se le agradece por tomarse el tiempo para responder a este cuestionario.

Pasos a seguir:

- Se le entregara un cuestionario con 20 preguntas divididas en 5 dimensiones, cada uno tiene 5 alternativas de respuestas, lea detenidamente y marque con X las respuestas a su libre predisposición, marcando solo una respuesta.

- Consultar con el miembro del equipo alguna duda que permanece en ese instante.

### I.- Sección general de datos demográficos, de salud y laborales

#### A. Datos demográficos

1. Sexo:

a) Hombre

b) Mujer

2. ¿Qué edad tiene?

a) Menos de 26 años

b) Entre 26 y 35 años

c) Entre 36 y 45 años

d) Entre 46 y 55 años

e) Más de 55 años

#### B. Caracterización de su trabajo Actual

A3. ¿En qué unidad geográfica trabaja usted? (sucursal, piso, faena, etc.)

1	primer piso	X
2	segundo piso	
3	tercer piso	
4		

A4. ¿En qué estamento /nivel de responsabilidad pertenece usted? (operario, técnico, administrativo, etc)

1	segatura	
2	Gerente	
3	operativo	X
4	Administrativo	

A5. ¿En qué departamento, unidad o sección trabaja usted?

1	Administración	
2	Salud	
3	Transporte	X
4		

## II. Sección específica de riesgo psicosocial

Nº	Marque con una "X" la Opción que más lo represente					
	Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Exigencias Psicológicas"	Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
1	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	X				
2	En su trabajo, ¿Tiene usted que tomar decisiones difíciles?					X
3	En general, ¿Considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?				X	
4	En su trabajo, ¿Tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?					X
5	¿Su trabajo requiere atención constante?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "trabajo Activo y desarrollo de habilidades"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
6	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	X				
7	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?	X				
8	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?	X				
9	Las tareas que hace, ¿le parece importantes?	X				
10	¿Siente que su empresa tiene una gran importancia para usted?				X	
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Apoyo social en la empresa y Calidad de Liderazgo"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
11	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?				X	
12	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?	X				
13	¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?	X				
14	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?	X				
15	Sus jefes inmediatos, ¿Resuelven bien los conflictos?	X				
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Compensaciones"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
16	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?					X
17	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?					X
18	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco			X		
Las siguientes preguntas corresponden a la dimensión "Doble presencia"		Siempre	La mayoría de veces	Algunas Veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
19	Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿Se quedan sin hacer?					X
20	Cuándo está en el trabajo, ¿Piensa en las exigencias-domésticas y familiares?			X		