



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial.”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**“GESTIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO EN LA UNIDAD EDUCATIVA**

**VIGOTSKY DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA: PROGRAMA DE**

**PREVENCION DE RIESGOS LABORALES”**

**Autor:** Gustavo Rodolfo Romero Arias

**Director:** Ing. Paola Ortiz

**Riobamba – Ecuador**

**Año**

2016

## CALIFICACIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título:  
“GESTIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO EN LA UNIDAD EDUCATIVA  
VIGOTSKY DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA: PROGRAMA DE  
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES”

Presentado por: Gustavo Rodolfo Romero Arias

Y, Dirigido por: Ing. Paola Ortiz

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Vicente Soria

**Presidente del Tribunal**

**Firma**



Ing. Paola Ortiz

**Director del Proyecto de Investigación**    **Firma**



Ing. Patricio Villacrés

**Miembro del Tribunal**

**Firma**



## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, corresponde exclusivamente al Sr. Gustavo Rodolfo Romero Arias como autor, Ing. Paola Ortiz como director del Proyecto; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Gustavo Rodolfo Romero Arias

C.I. 060384442-4

## **AGRADECIMIENTO**

En estas líneas quisiera mostrar mi más sincero agradecimiento a las personas que me han acompañado en este sufrido, aunque gratificante viaje hacia el conocimiento.

A la facultad de Ingeniería de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO por la ayuda intelectual y material recibida para la realización de la investigación.

A mis maestros, amigos y compañeros de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Chimborazo por compartir sus conocimientos y ayudarme en mi formación académica.

A la Ing. Paola Ortiz por su colaboración y ayuda como director de proyecto.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fortaleza e inteligencia para alcanzar este triunfo.

A mis padres y familiares, por el apoyo incondicional que me brindaron, por todos los sacrificios que hicieron a lo largo de mi carrera.

## PRELIMINARES

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| CALIFICACIÓN.....                | II    |
| AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | III   |
| AGRADECIMIENTO.....              | IV    |
| DEDICATORIA.....                 | V     |
| RESUMEN.....                     | VXIII |

## INDICE GENERAL

|  |    |
|--|----|
| SUMMARY .....  | 1  |
| INTRODUCCIÓN .....                                       | 2  |
| CAPÍTULO I.....  | 3  |
| 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....                           | 3  |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                     | 4  |
| 1.1.1 Prognosis .....                                    | 5  |
| 1.1.2 Delimitación.....                                  | 5  |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....                        | 6  |
| 1.2.1 Identificación de variables .....                  | 6  |
| 1.3 OBJETIVOS .....                                      | 6  |
| 1.3.1 Objetivo General .....                             | 6  |
| 1.3.2 Objetivos Específicos.....                         | 6  |
| 1.4 HIPÓTESIS.....                                       | 7  |
| 1.5 JUSTIFICACIÓN .....                                  | 7  |
| 1.7 ANTECEDENTES DEL TEMA .....                          | 8  |
| 1.8 ENFOQUE TEÓRICO .....                                | 8  |
| 1.8.1 La Seguridad y Salud Ocupacional.....              | 8  |
| 1.8.2 Definiciones .....                                 | 9  |
| a) Seguridad Industrial .....                            | 9  |
| b) Higiene de trabajo.....                               | 10 |
| c) Riesgos de trabajo .....                              | 10 |
| 1.8.3 Factores de riesgos laborales.....                 | 13 |
| 1.8.4 Identificación de riesgos laborales .....          | 15 |
| 1.8.5 Análisis de riesgos .....                          | 17 |
| 1.8.6 Medición de riesgos .....                          | 17 |
| 1.8.7 Equipos utilizados en la medición de riesgos ..... | 18 |
| 1.8.8 Estimación del riesgo .....                        | 19 |
| 1.8.9 Evaluación de Riesgos .....                        | 23 |

|  |            |
|--|------------|
| 1.8.10 Evaluación de agentes físicos-metodología dosis ..... | 23         |
| 1.8.11 Cálculo de la exposición (Método dosis) .....         | 26         |
| 1.8.12 Evaluación de estrés térmico .....                    | 27         |
| 1.8.13 Evaluación de iluminación .....                       | 30         |
| 1.8.14 Evaluación de riesgos mecánicos .....                 | 34         |
| 1.8.15 Evaluación de riesgos ergonómicos .....               | 35         |
| 1.8.16 Evaluación de riesgos psicosociales .....             | 48         |
| 1.8.17 MétodoCoPsoQ-istas21 .....                            | 48         |
| 1.8.18 Exigencias psicológicas del trabajo .....             | 51         |
| 1.8.19 Marco Legal .....                                     | 56         |
| 1.8.20 Términos básicos.....                                 | 59         |
| <b>CAPÍTULO II .....</b>                                     | <b>61</b>  |
| 2. METODOLOGÍA .....   | 61         |
| 2.1 TIPO DE ESTUDIO .....                                    | 61         |
| 2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....                                 | 62         |
| 2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....                 | 62         |
| 2.4 PROCEDIMIENTO .....                                      | 64         |
| 2.4.1 Procesamiento y análisis .....                         | 65         |
| 2.4.2 Identificación de factores de riesgo.....              | 81         |
| 2.4.3 Evaluación cualitativa de los riesgos .....            | 101        |
| 2.4.4 Evaluación cuantitativa de los riesgos .....           | 102        |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                                     | <b>108</b> |
| 3. RESULTADOS .....  | 108        |
| 3.1 PARA RIESGOS FÍSICO-MECÁNICOS.....                       | 108        |
| 3.1.1 Ruido.....   | 108        |
| 3.1.2 Temperatura-Estrés Térmico.....                        | 109        |
| 3.1.3 Iluminación .....                                      | 111        |
| 3.2 PARA RIESGOS ERGONÓMICOS .....                           | 112        |
| 3.2.1 Evaluación Ergonómica por puesto de trabajo.....       | 112        |
| 3.2.2 Método RULA. ....                                      | 113        |
| 3.3 PARA RIESGOS PSICOSOCIALES .....                         | 135        |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                                     | <b>148</b> |
| 4. DISCUSIÓN.....  | 148        |
| 4.1 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....                       | 148        |
| <b>CAPÍTULO V.....</b>                                       | <b>152</b> |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                      | 152        |
| 5.1 CONCLUSIONES .....                                       | 152        |
| 5.2 RECOMENDACIONES .....                                    | 153        |
| <b>CAPÍTULO VI.....</b>                                      | <b>154</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 6. PROPUESTA .....                            | 154        |
| 6.1 FUNDAMENTACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICA. ....   | 154        |
| 6.2 MONITOREO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN..... | 154        |
| 6.2 MEDIDAS DE CONTROL .....                  | 166        |
| <b>CAPÍTULO VII.....</b>                      | <b>263</b> |
| BIBLIOGRAFÍA. ....                            | 263        |
| ANEXOS .....                                  | XIX        |



## INDICE DE FIGURAS

|  |           |
|--|-----------|
| Figura 1. Campus vía a Yaruquies .....   | 2         |
| Figura 2. Seguridad e higiene en el trabajo.....   | 8         |
| Figura 3. Seguridad Industrial.....  | 9         |
| <b>Figura 4. Higiene en el trabajo.....</b>  | <b>10</b> |
| Figura 5. Riesgos de trabajo.....  | 10        |
| Figura 6. Riesgo mecánico.....   | 13        |
| <b>Figura 7. Riesgo físico.....</b>  | <b>14</b> |
| Figura 8. Riesgo químico .....   | 14        |
| Figura 9. Riesgo biológico .....   | 14        |
| Figura 10. Riesgo ergonómico .....   | 15        |
| Figura 11. Riesgo psicosocial .....  | 15        |
| Figura 12. Sonómetro.....  | 18        |
| Figura 13. Luxómetro.....  | 18        |
| Figura 14. Termómetro de bulbo húmedo.....   | 19        |
| Figura 15. Angulo formado por el brazo.....  | 37        |
| Figura 16. Posiciones de modificación del brazo.....                                     | 38        |
| <b>Figura 17. Angulo formado por el antebrazo .....</b>                                  | <b>38</b> |
| <b>Figura 18. Posiciones de modificación del antebrazo .....</b>                         | <b>39</b> |
| Figura 19. Posiciones de la muñeca .....   | 40        |
| <b>Figura 20. Modificación de puntuaciones para la muñeca.....</b>                       | <b>40</b> |
| Figura 21. Giro de la muñeca.....  | 41        |
| Figura 22. Posiciones del cuello.....  | 41        |
| Figura 23. Posiciones que modifican la puntuación del cuello.....                        | 42        |
| Figura 24. Posiciones del tronco .....   | 43        |
| Figura 25. Posiciones que modifican la puntuación del tronco .....                       | 44        |
| Figura 26. Posición de las piernas.....  | 44        |
| Figura 27. Organización de trabajo, factores psicosociales y salud.....                  | 51        |
| Figura 28. Trazo de ángulos en el programa kinovea a la asistente de recepción.<br>..... | 113       |
| Figura 29. Trazo de ángulos en el programa kinovea a contadora.....                      | 115       |
| Figura 30. Tazo de ángulos en el programa kinovea a recepcionista.....                   | 118       |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 31. Trazo de ángulos en el programa kinovea a la directora .....        | 121 |
| Figura 32. Trazo de ángulos con el programa kinovea al Administrador .....     | 123 |
| Figura 33. Trazo de ángulos con el programa kinovea a un docente .....         | 126 |
| Figura 34. Trazo de ángulos con el programa kinovea al personal de cocina .... | 129 |
| Figura 35. Trazo de ángulos con el programa kinovea al personal de servicio .. | 132 |

## INDICE CUADROS

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 1. Valores para la severidad del daño.....                           | 21  |
| Cuadro 2. Valores para la probabilidad del daño.....                        | 22  |
| Cuadro 3. Valoración del riesgo.....  | 22  |
| Cuadro 4. Criterios de decisión.....  | 22  |
| Cuadro 5. Ruido-presión sonora.....   | 27  |
| Cuadro 6. Clasificación de riesgos mecánicos.....                           | 35  |
| Cuadro 7. Flujo de obtención de puntuaciones en el método rula.....         | 47  |
| Cuadro 8. Nivel de iluminación requerida.....                               | 112 |
| Cuadro 9. Resultados de la evaluación a asistente de secretaría.....        | 114 |
| Cuadro 10. Resultados finales de la evaluación asistente de secretaría..... | 115 |
| Cuadro 11. Resultados de la evaluación a contadora.....                     | 117 |
| Cuadro 12. Resultados finales de la evaluación a contadora.....             | 117 |
| Cuadro 13. Resultados de la evaluación a recepcionista.....                 | 119 |
| Cuadro 14. Resultados finales de la evaluación a recepcionista.....         | 120 |
| Cuadro 15. Resultados de la evaluación a la directora.....                  | 122 |
| Cuadro 16. Resultados finales de la evaluación a la directora.....          | 123 |
| Cuadro 17. Resultados de la evaluación al administrador.....                | 125 |
| Cuadro 18. Resultados finales de la evaluación al Administrador.....        | 126 |
| Cuadro 19. Resultados de la evaluación al docente.....                      | 128 |
| Cuadro 20. Resultados finales de la evaluación al docente.....              | 128 |
| Cuadro 21. Resultados de la evaluación al personal de cocina.....           | 131 |
| Cuadro 22. Resultados finales de la evaluación al personal de cocina.....   | 131 |
| Cuadro 23. Resultados de la evaluación al personal de servicio.....         | 134 |
| Cuadro 24. Resultados finales de la evaluación al personal de servicio..... | 135 |
| Cuadro 25. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo.....             | 140 |
| Cuadro 26. Prevalencia de exposición por departamento.....                  | 141 |
| Cuadro 27. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo.....             | 142 |
| Cuadro 28. Prevalencia de exposición por departamento.....                  | 142 |
| Cuadro 29. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo.....             | 143 |
| Cuadro 30. Prevalencia de exposición por departamento.....                  | 144 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 31. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo.....      | 145 |
| Cuadro 32. Prevalencia de exposición por departamento .....          | 145 |
| Cuadro 33. Orden jerárquico de responsabilidades del programa .....  | 159 |
| Cuadro 34. Estimación de riesgo. ....                                | 161 |
| Cuadro 35. Acción y temporización.....                               | 161 |
| Cuadro 36. Niveles de exposición a ruidos continuos .....            | 163 |
| Cuadro 37. Índices de área. ....                                     | 163 |
| Cuadro 38. Niveles de iluminación mínima.....                        | 164 |
| Cuadro 39. Límites permisibles para carga térmica según el TGBH..... | 165 |
| Cuadro 40. Dosis y nivel de riesgo. ....                             | 166 |

## INDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Dosis y nivel de riesgo .....   | 26 |
| Tabla 2. Límites permisibles para carga térmica según el TGBH. ....              | 29 |
| Tabla 3. Dosis y nivel de riesgo. ....   | 29 |
| Tabla 4. Niveles de iluminación mínima para trabajos específicos y similares.... | 33 |
| Tabla 5. Niveles de iluminación .....  | 33 |
| Tabla 6. Valores correspondientes a la consecuencia .....                        | 34 |
| Tabla 7. Valores correspondientes a la exposición .....                          | 34 |
| Tabla 8. Valores correspondientes a la probabilidad .....                        | 35 |
| Tabla 9. Puntuación del brazo .....  | 37 |
| Tabla 10. Modificación de puntuaciones del brazo .....                           | 38 |
| Tabla 11. Puntuación del antebrazo .....   | 39 |
| Tabla 12. Modificación de puntuación del antebrazo .....                         | 39 |
| Tabla 13. Puntuaciones de la muñeca .....  | 40 |
| Tabla 14. Modificaciones de puntuación de la muñeca .....                        | 40 |
| Tabla 15. Puntuación de giro de la muñeca .....                                  | 41 |
| Tabla 16. Puntuaciones del cuello.....   | 42 |
| Tabla 17. Modificación de la puntuación del cuello .....                         | 42 |
| Tabla 18. Puntuación del tronco.....   | 43 |
| Tabla 19. Modificación de la puntuación del tronco.....                          | 44 |
| Tabla 20. Puntuación de las piernas .....  | 45 |
| Tabla 21. Puntuación global para el grupo A.....                                 | 45 |
| Tabla 22. Puntuación global para el grupo B .....                                | 46 |
| Tabla 23. Puntuación para la actividad muscular y las fuerzas ejercidas. ....    | 46 |
| Tabla 24. Puntuación final .....   | 47 |
| Tabla 25. Niveles de actuación según la puntuación final obtenida .....          | 48 |
| Tabla 26. Dimensiones de riesgo psicosocial .....                                | 49 |
| Tabla 27. Operacionalización de variables .....                                  | 63 |
| Tabla 28. Identificación de puesto de trabajo Directora .....                    | 66 |
| Tabla 29. Identificación de puesto de trabajo Gerente Administrativo .....       | 67 |
| Tabla 30. Identificación de puesto de trabajo Contador .....                     | 68 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 31. Identificación de puesto de trabajo Coordinador Académico .....                   | 69 |
| Tabla 32. Identificación de puesto de trabajo Consejería Estudiantil .....                  | 70 |
| Tabla 33. Identificación de puesto de trabajo Recepcionista .....                           | 71 |
| Tabla 34. Identificación de puesto de trabajo Docente de básica (centro).....               | 72 |
| Tabla 35. Identificación de puesto de trabajo Docente de básica (campus) .....              | 73 |
| Tabla 36. Identificación de puesto de trabajo Docente de inicial .....                      | 74 |
| Tabla 37. Identificación de puesto de trabajo Docente de bachillerato .....                 | 75 |
| Tabla 38. Identificación de puesto de trabajo Docente de computación.....                   | 76 |
| Tabla 39. Identificación de puesto de trabajo Profesor de educación física .....            | 77 |
| Tabla 40. Identificación de puesto de trabajo Conserje .....                                | 78 |
| Tabla 41. Identificación de puesto de trabajo Personal de cocina (centro y campus)<br>..... | 79 |
| Tabla 42. Identificación de puesto de trabajo personal de servicio .....                    | 80 |
| Tabla 43. Exposición al riesgo .....  | 81 |
| Tabla 44. Exposición al ruido .....   | 82 |
| Tabla 45. Elevar el tono de voz.....  | 82 |
| Tabla 46. Emisión de ruido .....  | 83 |
| Tabla 47. Nivel de luz .....  | 83 |
| Tabla 48. Condiciones extremas de temperatura .....   | 84 |
| Tabla 49. Deslumbramiento .....   | 85 |
| Tabla 50. Ambiente térmico.....   | 85 |
| Tabla 51. Insuficiente espacio.....   | 86 |
| Tabla 52. Esfuerzos físicos .....   | 86 |
| Tabla 53. Exceso de objetos en el piso .....  | 87 |
| Tabla 54. Zona de trabajo.....  | 88 |
| Tabla 55. Ordenador.....  | 89 |
| Tabla 56. Silla .....   | 90 |
| Tabla 57. Mesa .....  | 91 |
| Tabla 58. Accesorios .....  | 91 |
| Tabla 59. Identificación de factores de riesgo sección básica .....                         | 92 |
| Tabla 60. Identificación de peligros sección inicial.....                                   | 93 |
| Tabla 61. Identificación de peligros sección básica (campus).....                           | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 62. Identificación de peligros área administrativa .....  | 96  |
| Tabla 63. Identificación de peligros área de bachillerato .....   | 98  |
| Tabla 64. Identificación de peligros personal de servicio.....  | 99  |
| Tabla 65. Análisis cualitativo de los riesgos identificados .....   | 101 |
| Tabla 66. Registro de sonometrías e iluminación .....   | 103 |
| Tabla 67. Registro de sonometrías e iluminación (Campus) .....  | 104 |
| Tabla 68. Registro de sonometrías e iluminación .....   | 105 |
| Tabla 69. Registro de valores de estrés térmico.....  | 106 |
| Tabla 70. Registro de valores de estrés térmico (campus).....   | 106 |
| Tabla 71. Dosis de ruido en la institución.....   | 108 |
| Tabla 72. Dosis y nivel de riesgo .....   | 109 |
| Tabla 73. Evaluación de estrés térmico.....   | 109 |
| Tabla 74. Dosis y nivel de riesgo .....   | 110 |
| Tabla 75. Evaluación de estrés térmico (Campus).....  | 110 |
| Tabla 76. Evaluación de iluminación.....  | 111 |
| Tabla 77. Taza de respuesta .....   | 135 |
| Tabla 78. Edad .....  | 136 |
| Tabla 79. Participación directa consultiva .....  | 136 |
| Tabla 80. Relación laboral .....  | 136 |
| Tabla 81. Horas semanales.....  | 137 |
| Tabla 82. Horario .....   | 137 |
| Tabla 83. Margen de adaptación .....  | 137 |
| Tabla 84. Dejar el puesto de trabajo.....   | 137 |
| Tabla 85. Decidir hacer un descanso.....  | 138 |
| Tabla 86. Hora de entrada y salida.....   | 138 |
| Tabla 87. Prolongación de jornada.....  | 138 |
| Tabla 88. Promoción .....   | 138 |
| Tabla 89. Exposiciones en VIGOSTKY ordenadas en función del porcentaje de<br>trabajadores/as en la situación más desfavorable para la salud (rojo). ..... | 139 |
| Tabla 90. Distribución de frecuencias de respuestas a las preguntas asociadas al<br>ritmo de trabajo .....  | 140 |
| Tabla 91. Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la   |     |

|  |     |
|--|-----|
| inseguridad sobre las condiciones de trabajo.....  | 142 |
| Tabla 92. Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la inseguridad sobre el empleo.....       | 143 |
| Tabla 93. Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las exigencias de esconder emociones..... | 144 |
| Tabla 94. Ritmo de trabajo.....  | 146 |
| Tabla 95. Inseguridad sobre las condiciones de trabajo.....  | 146 |
| Tabla 96. Inseguridad sobre el empleo .....  | 147 |
| Tabla 97. Exigencias de esconder emociones .....   | 147 |
| Tabla 98. Comprobación de hipótesis.....   | 149 |
| Tabla 99. Profesiograma del administrador .....  | 167 |
| Tabla 100. Profesiograma de la Directora.....  | 172 |
| Tabla 101. Profesiograma del Contador.....   | 178 |
| Tabla 102. Profesiograma de la Recepcionista .....   | 183 |
| Tabla 103. Profesiograma de Docente de inicial .....   | 189 |
| Tabla 104. Profesiograma de Docente de Básica.....   | 195 |
| Tabla 105. Profesiograma de Personal de cocina.....  | 200 |
| Tabla 106. Profesiograma de personal de servicio.....  | 206 |
| Tabla 107. Profesiograma de Maestro de cultura física.....   | 212 |
| Tabla 108. Profesiograma del Conserje .....  | 217 |
| Tabla 109. Profesiograma de docente de bachillerato .....  | 223 |
| Tabla 110. Profesiograma de docente de computación.....  | 229 |
| Tabla 111. Profesiograma del (DECE) .....  | 235 |
| Tabla 112. Profesiograma del coordinador académico .....   | 241 |
| Tabla 113. Control para riesgos físicos.....   | 247 |
| Tabla 114. Control para riesgos Mecánicos .....  | 248 |
| Tabla 115. Control para riesgos Ergonómicos .....  | 249 |
| Tabla 116. Control para riesgos Psicosociales .....  | 249 |
| Tabla 117. Simbología Propuesta .....  | 250 |



## INDICE DE ANEXOS

|  |        |
|--|--------|
| Anexo 1. Identificación del puesto de trabajo.....                                 | XX     |
| Anexo 2. Formato CHECK LIST para la identificación de riesgos laborales. ..        | XXI    |
| Anexo 3. Formato de ENCUESTA para la identificación de riesgos laborales.<br>..... | XXIII  |
| Anexo 4. Formato para la evaluación cualitativa de los riesgos. ....               | XXVI   |
| Anexo 5. Matriz NTP 330 para la evaluación de riesgos.....                         | XXVII  |
| Anexo 6. Certificado de calibración del Sonómetro .....                            | XXVIII |
| Anexo 7. Certificado de calibración del luxómetro .....                            | XXIX   |

## RESUMEN

El presente programa de prevención de riesgos laborales y su influencia en los trabajadores que diariamente desarrollan sus actividades de enseñanza y administración en las diferentes áreas de la Unidad Educativa Vigotsky ubicada en la ciudad de Riobamba, tiene el fin de mejorar la seguridad y salud en el trabajo, realizando un análisis de la situación actual en las aulas, laboratorios, y complementando el análisis con el departamento administrativo.

La elaboración del programa de prevención de riesgos, se sustenta en la identificación de los factores de riesgo presentes en las diferentes áreas y puestos de trabajo, utilizando varias herramientas como son: checklist, encuestas, entrevistas, inspecciones. Luego se realizó la evaluación de los factores de riesgo encontrados en las diferentes áreas y puestos de trabajo, utilizando la matriz de riesgos laborales otorgada por el Ministerio de Relaciones Laborales, a continuación la gestión preventiva a través de los siguientes controles de ingeniería: en la fuente, en el medio de transmisión, en el trabajador y con los complementos de apoyo para mitigar los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.

Con la implementación del programa de prevención de riesgos laborales, se redujeron considerablemente los factores de riesgo causantes de la inseguridad en la Unidad Educativa Vigotsky de la ciudad de Riobamba, finalmente se plantea las respectivas conclusiones y recomendaciones.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**CENTRO DE IDIOMAS**



## **SUMMARY**

Lic. Byron Soria

7 de Marzo del 2016

This prevention program and labor risk and its influence on work ersdaily they improve their teaching and administrative activities in different areas of the Education Unit Vigotsky located in the city of Riobamba, it has the purpose of improving safety and health at work, also doing an analysis of the current situation in classrooms, laboratories. In addition, complementing the analysis with the administrative department.

The development of risk prevention program, it is founded on the identification of risk factors show in different areas and jobs, using several tools such as checklist, surveys, interviews, inspections. The assessment of risk factors found in different areas and jobs performed, handling labor risk matrix given by the Ministry of Labor Relations. Then preventive management through the following engineering controls: at source, in the transmission medium, the worker and supplements support to mitigate the risk factors to which workers are exposed.

With the implementation of the program of prevention of occupational risks, significantly reduced risk factors causing insecurity in the Vigotsky Education Unit of the city of Riobamba, finally the respective conclusions and recommendations arises.



## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes:



**Figura 1. Campus vía a Yaruquíes**

A partir del año 2002, bajo acuerdo ministerial N°. 014 Del Ministerio de Bienestar Social, se inaugura el centro de desarrollo infantil “PELDAÑOS”, para ofrecer atención a niños y niñas de 2,3 y 4 años. Debido a la calidad en el servicio educativo, se amplía la oferta en el año 2004, ofreciendo primero de básica y cambiando la razón social a Instituto Particular “VIGOTSKY”, año tras año se incrementó la oferta educativa, y en la actualidad es la Unidad Educativa “VIGOTSKY”, ofreciendo educación inicial y educación básica completa.

Se proyecta ofertar a partir del año lectivo 2015-2016, primer año de Bachillerato General Unificado BGU. La institución cuenta con dos infraestructuras propias, amplias y funcionales, con espacios verdes, canchas deportivas, infraestructura tecnológica de punta y sobre todo con el personal docente idóneo, capacitado y a la vanguardia de las innovaciones curriculares. El campus centro está ubicado en las calles Chile 18-25 y Juan de Velasco, y el campus 2 está ubicado en el Barrio el Pedregal vía a Yaruquíes.

Por su incidencia en aspectos tan relevantes como la salud y la seguridad, que garantizan y protegen algo tan fundamental como la propia vida, entendemos que quizá desde la escuela se podrían adoptar medidas que podrían ir generando una cultura preventiva capaz de ir concienciando sobre los riesgos laborales y la posibilidad de evitarlos capacitando sobre una serie de acciones preventivas.

## **CAPÍTULO I**

### **1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Para la Unidad Educativa Vigotsky, donde su actividad fundamental es la enseñanza a niños y niñas de educación inicial y educación básica, es imprescindible que exista un programa de prevención de riesgos laborales que garantice un desarrollo integral de sus actividades.

La presente investigación tiene como finalidad ser un instrumento teórico práctico para ofrecer al recurso humano que labora en la Unidad Educativa Vigotsky, un ambiente de trabajo seguro en sus diferentes áreas, identificando los riesgos profesionales a los cuales se ven expuestos y la influencia que estos producen en ellos.

La enorme diversidad de riesgos existentes en esta localidad generan una serie de incidentes, para lo cual se realizará un análisis en cada uno de los puestos de trabajo, para determinar las causas por las cuales se producen dichos riesgos.

En la institución ha sido una prioridad el cuidado del ambiente laboral de sus trabajadores y una obligación la prevención de accidente y enfermedades profesionales, y más aún cuando las instalaciones son nuevas y los trabajadores están en un periodo de reconocimiento de puestos de trabajo, por lo que es necesario realizar un programa de prevención de riesgos laborales.

En nuestro país, el ministerio de trabajo, es el encargado de regular, controlar y sancionar el desenvolvimiento de las instituciones en el plano de seguridad y salud ocupacional, otra razón por la cual se toma imperiosa la necesidad del desarrollo de la investigación.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Unidad educativa Vigotsky, es una institución dedicada a la enseñanza y la formación de niños(as) que empiezan su educación básica, debido a sus actividades de enseñanza los docentes y alumnos están expuestos a diferentes factores de riesgo que pueden afectar su normal actividad.

Al momento la institución no cuenta con un programa de prevención de riesgos laborales, por lo que es de vital importancia realizar un estudio muy detallado de los diferentes factores de riesgo a los cuales los docentes, administrativos y trabajadores están expuestos.

La docencia en la Unidad Educativa Vigotsky, es una actividad que se la realiza con niños y niñas desde muy corta edad por lo que genera estrés, cansancio físico, cansancio mental, también es necesario que los docentes pasen la mayor parte de su día de trabajo de pie esto hace más cansada su jornada de trabajo.

El personal administrativo también está expuesto a diferentes factores de riesgo laboral debido a sus actividades que realizan diariamente, la mayor parte de sus actividades las realizan sentadas frente a un computador, por lo que existe un alto riesgo ergonómico y psicosocial.

El personal de servicio (conserje, personal de limpieza, personal de cocina), al momento de realizar sus actividades en la institución, también están expuestos a muchos factores de riesgo laboral, los sucesos no previstos pueden alterar el normal funcionamiento de la institución, además sus consecuencias pueden llegar a ser verdaderamente fatales.

Minimizar sus grandes efectos y asegurar una correcta protección de las personas que ocupan una determinada área, es la misión fundamental de la gestión de riesgos laborales.

Atendiendo a estas características, la Unidad Educativa Vigotsky y por ende todas sus dependencias deben estar al tanto de la gestión que se realice. El punto

principal de la preparación es hacer lo más que sea posible antes de que suceda un acontecimiento real. Por ello, no se debe dejar a la improvisación la organización de los recursos humanos necesarios, que son de vital importancia frente a una situación imprevista.

### **1.1.1 Prognosis**

Al no ejecutar la gestión de riesgos del trabajo, los factores de riesgo se incrementarán dando origen a accidentes y enfermedades profesionales. Además brindará a la institución una herramienta útil para la correcta disposición de acciones y elementos necesarios para dar una respuesta eficaz frente a eventualidades que puedan poner en riesgo la integridad de docentes, administrativos y personal de servicio de la institución.

El Diseño y la implementación del Sistema de Gestión de riesgos del trabajo, proporcionará herramientas que permitirán controlar en forma debida e inmediata el desarrollo de los procesos y actividades que se realizan en cada lugar de trabajo para de esta manera prevenir, controlar y mitigar los factores de riesgo que pueden causar accidentes y enfermedades ocupacionales.

### **1.1.2 Delimitación**

El desarrollo e implementación del presente proyecto de investigación se efectuará dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa Vigotsky al personal docente, personal administrativo y personal de servicio, campus1 ubicado en las calles Chile 18-25 y Velazco, campus2 ubicado en el barrio el Pedregal vía a Yaruquíes, de la ciudad de Riobamba.

Este estudio es viable dentro de la institución, puesto que la predisposición a precautelar la seguridad laboral por parte del área involucrada es loable.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Logrará el programa de prevención de riesgos laborales, minimizar los factores de riesgo causantes de accidentes y enfermedades ocupacionales a los que diariamente pueden estar expuestos los docentes administrativos y personal de servicio de la institución y así mejorar sus condiciones de trabajo?

### **1.2.1 Identificación de variables**

**Variable independiente:**

- Gestión de riesgos laborales

**Variable dependiente:**

- Accidentes laborales
- Enfermedades profesionales
- Condiciones de trabajo

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Gestionar los riesgos laborales en la Unidad Educativa Vigotsky, de la ciudad de Riobamba, para precautelar la integridad del personal administrativo, docente y de servicio.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los factores de riesgo de los procesos y actividades del personal docente, personal administrativo y personal de servicio en la institución.
- Medir los factores de riesgo encontrados utilizando los instrumentos de medida como son: Termómetro, Sonómetro, Luxómetro.
- Evaluar los riesgos identificados de los procesos y actividades de la institución, utilizando la Matriz establecida por el Ministerio de Relaciones Laborales y el IESS, (Método de William Fine, Método RULA, Método de ISTAS 21.).



- Analizar los riesgos identificados y evaluados de las actividades principales de la institución, con el fin de establecer las medidas de prevención necesarias.
- Proponer medidas correctivas y/o preventivas, para minimizar los factores de riesgo encontrados.
- Socializar y capacitar al personal involucrado.

#### **1.4 HIPÓTESIS**

El implementar un programa de prevención de riesgos laborales en la Unidad educativa VIGOTSKY, permite detectar, medir, evaluar y minimizar los factores de riesgo causantes de accidentes y enfermedades laborales existentes en las áreas de trabajo, y a su vez permite mejorar las condiciones de trabajo en la institución.

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

Un accidente o una enfermedad profesional puede ocurrir, no solo en una industria que tenga procesos productivos altamente riesgosos, sino en cualquier edificio que albergue un cierto número de personas, razón por la cual resulta pertinente y necesario prepararse para casos de emergencia con el fin de mitigar sus efectos con programas y procedimientos adecuados.

La Unidad Educativa Vigotsky, siendo consciente de estas potenciales situaciones de riesgo que puedan presentarse en sus áreas de trabajo y ante las que deberá reaccionar, no cuenta con un programa de prevención de riesgos del trabajo. Motivo por el cual el propósito de este proyecto de investigación es colaborar a la Institución en la elaboración de un programa de prevención de riesgos laborales, adecuado a sus necesidades, a su realidad actual, y a la vez mostrando a sus autoridades el beneficio que se verá reflejado en su imagen institucional, y en la satisfacción de sus usuarios internos en lo que respecta a riesgos del trabajo.

## **1.7 ANTECEDENTES DEL TEMA**

En la actualidad la institución no cuenta con registros, datos históricos de accidentabilidad o enfermedades profesionales que ayuden o aporten con información a la elaboración de este proyecto.

Por lo que la Unidad educativa Vigotsky, preocupada cada vez más por la seguridad y salud de sus trabajadores respalda totalmente la implementación de este proyecto tan importante para el desarrollo global de la institución, además se compromete a promover la observancia sobre la prevención de riesgos, cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos, y principalmente analizar las condiciones de trabajo en las diferentes áreas de labores.

Nadie espera ni puede predecir, cuando ni donde puede ocurrir un accidente o una enfermedad profesional, pero es absolutamente importante que se esté preparado para estos acontecimientos con anticipación.

Es importante tener claro que cuando un accidente o una enfermedad profesional ocurra, la recuperación se deberá hacer enfocado en distintos aspectos, como por ejemplo, la recuperación emocional de los empleados y personas, recuperación de las plazas laborales, el reemplazo de las instalaciones físicas para poder seguir trabajando etc.

## **1.8 ENFOQUE TEÓRICO**

### **1.8.1 La Seguridad y Salud Ocupacional**



**Figura 2. Seguridad e higiene en el trabajo**

Según (NTP-330, 1993), debe ser considerada una de las estrategias principales a seguir en una empresa o institución, desde el inicio de la misma; y su objetivo principal es luchar contra los accidentes y enfermedades laborales, evitando que se produzcan y minimizando cuando estos ocurrieren.

Este objetivo es alcanzado mediante la inspección, identificación, evaluación, investigación, análisis de cada puesto de trabajo.

**Inspección:**

El cual consiste en la verificación y observaciones de las instalaciones.

**Investigación:**

Es la comprobación, identificación y evaluación de los riesgos existentes

**Análisis:**

Detectado y evaluado el riesgo, se debe indicar las circunstancias, motivos y sugerencias para las posibles soluciones, así como el grado de priorización.

**1.8.2 Definiciones**

**a) Seguridad Industrial**



**Figura 3. Seguridad Industrial**

(HERNANDEZ, 2011), Considera como aquella disciplina preventiva que estudia todos los riesgos y condiciones materiales relacionadas con el trabajo, que podrían llegar afectar directa o indirectamente, a la integridad física de los trabajadores.

Su objetivo es mejorar las condiciones de trabajo, hasta conseguir hacer imposible o, como mínimo muy difícil, que se produzca un accidente.

#### **b) Higiene de trabajo**



**Figura 4. Higiene en el trabajo**

Se considera como aquella disciplina preventiva cuyo objeto fundamental es identificar, evaluar y controlar, las concentraciones de los diferentes contaminantes, ya sean de carácter físico, químico o biológico, presentes en los puestos de trabajo y que pueden llegar a producir determinadas alteraciones de la salud de los trabajadores.

#### **c) Riesgos de trabajo**



**Figura 5. Riesgos de trabajo**

(NORMA UNE , 1996), Si se tiene en cuenta que uno de los principales objetivos que normalmente pretende conseguir la legislación es el de poder controlar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo a partir de una

evaluación inicial de éstos, resulta necesario tener claro qué es lo que se entiende por riesgo laboral.

En la práctica se plantea un problema derivado del sentido y significado que tiene el término riesgo en los países de habla hispana, y el que tiene el mismo término en su acepción inglesa.

El primer y principal problema se plantea a la hora de intentar traducir y comprender el significado que en la terminología anglosajona presentan dos conceptos tan diferentes como son los de *hazard* y *risk*, para los cuales en nuestro idioma no se ha planteado una traducción diferente, por lo que es habitual traducirlos erróneamente por el mismo término (riesgo) y usarlos indistintamente, aunque en la lengua inglesa tengan un significado y sentido técnico totalmente diferente.

El término *hazard*, que a la hora de traducirlo a nuestro idioma no debe hacerse mediante el término riesgo, sino por el de peligro, representa:

*"Aquella fuente o situación con capacidad de producir daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o a una combinación de ellos".*

En tanto que el término *risk*, que debe ser traducido a nuestro idioma mediante el término riesgo, tiene como significado:

*"La combinación de la frecuencia y la probabilidad y de las consecuencias que podrían derivarse de la materialización de un peligro".*

Así pues, el concepto de riesgo siempre lleva asociado dos elementos: la frecuencia con la que se materializa un peligro y las consecuencias que de ello puedan derivarse.

De lo expuesto anteriormente se puede decir sin temor a equivocarse, que el término de riesgo siempre lleva asociado una posibilidad o probabilidad de que se

pueda materializar un peligro, provocando unas consecuencias negativas para la seguridad y salud de los trabajadores.

Sin embargo, hay que destacar que el concepto de probabilidad, que necesariamente lleva asociado el concepto de riesgo, no es una probabilidad eminentemente matemática, sino que está considerada en su sentido más amplio como el de una posibilidad de que pudiera llegar a producirse un determinado daño para la seguridad o salud de las personas.

El concepto de riesgo implica siempre una eventualidad de que se pueda producir un hecho futuro no deseado, de carácter negativo, lo que viene a significar que siempre es una realidad posible.

A partir de estas explicaciones se puede deducir de una manera muy sencilla que el riesgo cero o nulo, no existe, dado que la probabilidad cero o nula, en la realidad es prácticamente imposible de conseguir, con lo que se puede decir que siempre existe para cada situación de trabajo, un riesgo, por pequeño que éste sea.

Ahora bien, con independencia de que cada situación de trabajo lleve incorporado un riesgo, éste se puede considerar como aceptable o como situación sobre la que no es preciso realizar ninguna actuación de control de riesgos, cuando la probabilidad existente es considerada como aceptable o sumamente pequeña por una determinada sociedad.

Así, por ejemplo, si se tuviera una exposición personal diaria de un trabajador al ruido de 72 dBA durante el trabajo, dicha exposición se puede considerar como una situación de trabajo aceptable en lo que se refiere al riesgo de pérdida de audición. No obstante, esto no quiere decir que no exista un riesgo o una probabilidad determinada de que ese trabajador pueda ver disminuida su capacidad auditiva como consecuencia de dicha exposición, lo que se quiere decir es que se asume como aceptable o tolerable el pequeño riesgo o probabilidad de que el trabajador pueda ver disminuida dicha capacidad auditiva, como consecuencia de la mencionada exposición.

El aclarar el significado de los conceptos de peligro y riesgo va ser de gran ayuda e importancia a la hora de realizar la evaluación de los riesgos y la planificación de la actividad preventiva en el seno de las instituciones.

Para una mayor comprensión de estos conceptos se podría poner como ejemplo de ello la situación de un trabajador que está realizando una determinada actividad a tres metros de altura. El peligro a que está expuesto dicho trabajador es el de caída a distinto nivel o caída de altura, en tanto que el riesgo de caída a distinto nivel podrá ser, por ejemplo, bajo, medio o alto dependiendo de muchos factores como son el estar trabajando o no con elementos de protección colectiva y/o individual, tener o no una formación e información adecuada sobre sus riesgos y medidas preventivas adoptar, etc.

### 1.8.3 Factores de riesgos laborales

En lo referente a la descripción de los riesgos, se utilizará la clasificación internacional de los riesgos laborales según su naturaleza.

a) **Mecánicos:** son los de carácter traumatológico, se producen debido a los fallos en la resistencia del trabajador frente agresiones mecánicas del entorno laboral: cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras, etc.

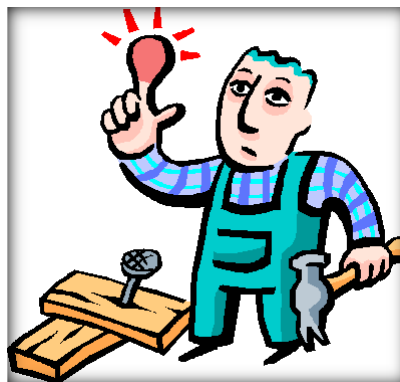


Figura 6. Riesgo mecánico

b) **Físicos:** Ocasionan enfermedades por agentes físicos, entre ellos: iluminación inadecuada, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.



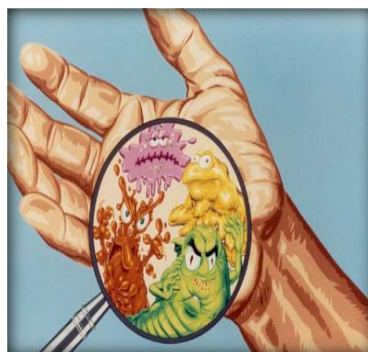
**Figura 7. Riesgo físico**

c) **Químicos:** Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.



**Figura 8. Riesgo químico**

d) **Biológicos:** Por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales. Los vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.



**Figura 9. Riesgo biológico**

e) **Ergonómicos:** Originados en la posición, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. En general por uso de herramienta, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.





**Figura 10. Riesgo ergonómico**

f) **Psicosociales:** Los generados en organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.



**Figura 11. Riesgo psicosocial**

#### **1.8.4 Identificación de riesgos laborales**

La fase más difícil de la evaluación de riesgos es la identificación de peligros. En efecto, no existe ningún método que garantice la identificación del 100% de los peligros existentes en una actividad; por tanto, los técnicos se ayudan de instrumentos de identificación, como las listas de chequeo, y de instrumentos de gestión, como las visitas periódicas, inspecciones planeadas, análisis de accidentes, observación del trabajo, comunicación de riesgos, etc.

Los peligros de una organización están relacionados tanto con las actividades, procesos y sustancias utilizadas en ella como con las características del entorno en la que se desarrollen dichas actividades.

Para llevar a cabo la identificación de peligros habrá que preguntarse:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Quién puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

De esta manera, se deben analizar:

- Las posibles fuentes de peligro (diagnóstico de fuentes).
- Los elementos del entorno humano susceptibles de ser afectados.

Para la identificación de factores de riesgo, se utilizó una lista de chequeo y una encuesta que fue aplicada a todos los trabajadores de la institución.

### **Check List (lista de chequeo)**

(Cardona, 2010), la lista de chequeo es un listado de preguntas en forma de cuestionario que sirve para verificar el grado de cumplimiento de determinadas reglas o actividades establecidas con un fin determinado.

La lista de chequeo también sirve como ayuda para la memoria, al proporcionar un método para una rápida verificación de los ítems planteados según el tipo de asunto a controlar. Contribuyen a normalizar o estandarizar líneas de acción sistemáticas detallando cada uno de los puntos de actividad o proceso.

En síntesis las listas de chequeo son dispositivos metodológicos y nemotécnicos que reducen la complejidad para comprobar solamente los elementos importantes, con ello reducen errores de omisión.

### **Usos**

Las check list o listas de chequeo tienen un propósito, reducir las fallas que pueden presentarse en la ejecución de una actividad y compensar las restricciones de la memoria humana y la atención.

Suelen ser utilizadas en términos generales para realizar comprobaciones rutinarias, de tal manera que se pueda verificar el cumplimiento de las condiciones previamente diseñadas. Cada punto chequeado amerita un “visto bueno”.

Una buena check list exige claridad sobre:

- Los aspectos a controlar
- Los criterios de conformidad

- El responsable de realizar el chequeo
- Las observaciones que se generan sobre cada aspecto

## **Encuesta**

La encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les aplica a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

Cuando se realiza la encuesta verbal se suele utilizar el método de la **entrevista**, y cuando la encuesta es escrita se utiliza el **cuestionario**, el cual consiste en un documento con un listado de preguntas, las cuales se les hacen a las personas a encuestar.

Una encuesta puede ser **estructurada**, cuando está compuesta por listas formales de preguntas que se les formulan a todo por igual; o no **estructurada**, cuando permiten al encuestador ir modificando las preguntas en base a las respuestas que vaya dando el encuestado.

Estas encuestas se las aplican a grupos de personas con características similares de las cuales se desea tener información, por ejemplo: se realizan encuestas al público objetivo, a los clientes de la empresa, al personal de la empresa, etc. Dicho grupo de personas se les conoce con el nombre de población o universo.

### **1.8.5 Análisis de riesgos**

Para el análisis de los riesgos se debe establecer los siguientes parámetros:

Puesto de trabajo, número de expuestos, tipo de riesgos, probables efectos de la exposición a los riesgos, accidente, enfermedad, pérdidas y/o daños a terceros, impacto, causas probables de ocurrencia de los accidentes, causas directas, causas indirectas, básicas.

### **1.8.6 Medición de riesgos**

(CORTEZ, 2010), Establece que el método de evaluación general de riesgos parte de una clasificación de las actividades del trabajo, requiriendo posteriormente toda la información que sea necesaria en cada actividad.

Establecidas estas premisas, se procede al análisis de riesgos, identificando peligros, estimando riesgos y, finalmente, procediendo a valorarlos para determinar si son o no son aceptables y realizar el programa de control de riesgos.

### 1.8.7 Equipos utilizados en la medición de riesgos

#### a) El Sonómetro



**Figura 12. Sonómetro**

Este aparato nos permite medir objetivamente el nivel de presión sonora. Los resultados los expresa en decibeles (dB). Para determinar el daño auditivo, el equipo trabaja utilizando una escala de ponderación "A" que deja pasar sólo las frecuencias a las que el oído humano es más sensible, respondiendo al sonido de forma parecida que lo hace éste.

#### b) Luxómetro



**Figura 13. Luxómetro**

El luxómetro sirve para la medición precisa de los acontecimientos luminosos en el sector de la industria, el comercio, la agricultura y la investigación. Además se puede utilizar el luxómetro para comprobar la iluminación del ordenador, del puesto de trabajo, en la decoración de escaparates y para el mundo del diseño.

### c) Monitoreo de estrés térmico (carga térmica)



**Figura 14. Termómetro de bulbo húmedo**

Mide 4 parámetros simultáneamente: temperatura ambiente ó de bulbo seco (DB), temperatura de bulbo húmedo (WB), temperatura de globo (G) y humedad relativa.

Calcula directamente los índices WBGT (TGBH) con y sin radiación solar. Calcula además el índice calórico.

#### **1.8.8 Estimación del riesgo**

Con el fin de establecer prioridades para la eliminación y control de los riesgos, es necesario disponer de metodologías para su evaluación.

El riesgo se define como el conjunto de daños esperados por unidad de tiempo, es decir, es el producto de:

La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños; y, la magnitud o severidad de los daños (consecuencias).

Ambas magnitudes deben ser cuantificadas para valorar de una manera objetiva el riesgo.

La probabilidad es la medida de la facilidad o dificultad con que puede materializarse el riesgo, en función de las circunstancias y las medidas de prevención existentes.

Ésta se puede graduar desde baja a alta según el siguiente criterio:

a) **Probabilidad alta:** el daño ocurrirá siempre o casi siempre.

b) **Probabilidad media:** el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

c) **Probabilidad baja:** el daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad del daño, se deberá considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas, revisar los requisitos legales, etc. Además, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Frecuencia de la exposición al peligro.
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- Protección de EPP. y tiempo de utilización de los mismos.
- Actos inseguros de las personas, tanto errores involuntarios como violaciones intencionadas.

La magnitud o severidad del daño se entiende como las consecuencias que pueden sobrevenir al trabajador en caso de que el accidente se materialice.

Como es lógico, las posibles consecuencias de un accidente no son únicas, sino que el mismo accidente, en función de las circunstancias que lo rodeen, puede comportar lesiones muy graves o, incluso, ninguna pérdida.

Así, por ejemplo, ante una caída al mismo nivel al circular por un pasillo resbaladizo, las consecuencias normalmente esperables son leves (magulladuras, contusiones, etc.), pero, con una probabilidad menor, también pueden ser graves o incluso mortales.

Para determinar la magnitud del daño, deberá considerarse lo siguiente:

- Partes del cuerpo que se verían afectadas.
- Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Como ejemplos de la magnitud del daño se tiene:

a) **Ligeramente dañino:** daños superficiales, cortes y pequeñas magulladuras, irritación de ojos por polvo, molestias, dolor de cabeza, entre otros.

b) **Dañino:** laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos y enfermedades que conducen a una incapacidad menor.

c) **Extremadamente dañino:** amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades.

La tabla de niveles de riesgo constituye la base para decidir si se requieren mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como determinar en el tiempo las actuaciones.

**Cuadro1. Valores para la severidad del daño**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Ligeramente dañino    | Lesiones leves no incapacitantes y/o una pérdida material leve.   |
|                       | Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.                      |
|                       | Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, y la ausencia de confort laboral.                     |
| Dañino                | Capaz de causar incapacidades transitorias y/o pérdidas de material grave.                                  |
|                       | Laceraciones, quemaduras, conmociones, torce-duras importantes, fracturas menores.                          |
|                       | Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor. |
| Extremadamente dañino | Capaz de causar incapacidad permanente, pérdida de la vida y/o pérdida de material muy grave.               |
|                       | Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.                      |
|                       | Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.                                       |

**Fuente:** INHST

### Cuadro 2. Valores para la probabilidad del daño

|                    |  |
|--------------------|--|
| Probabilidad alta  | El daño ocurrirá siempre o casi siempre. Es posible que haya ocurrido en otras ocasiones anteriores. |
| Probabilidad media | El daño ocurrirá en algunas ocasiones. Aunque no haya ocurrido antes no sería extraño que ocurriera. |
| Probabilidad baja  | El daño ocurrirá raras veces.  |

**Fuente:** INHST

En función de la probabilidad y gravedad de las consecuencias, los riesgos se catalogan según el siguiente cuadro:

### Cuadro 3. Valoración del riesgo

|              |   | CONSECUENCIA |            |             |
|--------------|---|--------------|------------|-------------|
|              |   | LD           | D          | ED          |
| PROBABILIDAD | B | TRIVIAL      | TOLERABLE  | MODERADO    |
|              | M | TOLERABLE    | MODERADO   | IMPORTANTE  |
|              | A | MODERADO     | IMPORTANTE | INTOLERABLE |

**Fuente:** INHST

### Método del INHST

(NTP-330, 1993), Metodología seguida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo INSHT, para la cuantificación de la magnitud de los riesgos existentes.

### Cuadro 4. Criterios de decisión

| Riesgo         | Acción y temporización  |
|----------------|---|
| Trivial (T)    | No se requiere acción específica.   |
| Tolerable (TO) | No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. |
|                | Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.   |
|                | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período      |



|                |   |
|----------------|---|
| Moderado (M)   | determinado.  |
|                | Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.                                 |
| Importante (I) | No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados. |

**Fuente:** INSHT

### 1.8.9 Evaluación de Riesgos

(CORTEZ, 2010), Establece que la evaluación de riesgos significa medir la intensidad del elemento emisor y compararlo con estándares de referencia, así tenemos:

### 1.8.10 Evaluación de agentes físicos-metodología dosis

Los factores de origen físico pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales o accidentes, entre los que se destacan:

- Ruido
- Iluminación
- Temperatura

Evaluación de ruido

**a.1) Ruido:** El ruido es cualquier sonido no deseado, el cual puede interferir en la comunicación hablada, en el trabajo y en las actividades rutinarias; en ciertos casos, puede afectar a la conducta; puede producir una pérdida temporal del oído y, si el nivel de ruido es suficientemente alto, puede ser responsable de un daño permanente en el mecanismo auditivo.

**a.2) Receptor:** Persona o personas afectadas por el ruido.

**a.3) Contaminación Sónica:** Un ambiente, interior o exterior, se considera contaminado por ruido cuando la exposición sonora allí existente origina molestias comprobadas. Riesgo para la salud.

**a.4) Fuente de Ruido:** Es la causa que origina o produce el ruido. Esta puede ser: industrial, tráfico vehicular, tráfico aéreo, tránsito ferroviario, sirenas de vehículos.

**a.5) Frecuencia (Hz):** La frecuencia de una onda sonora se define como el número de pulsaciones (ciclos) que tiene por unidad de tiempo (segundo). La unidad correspondiente a un ciclo por segundo es el hercio (Hz). Las frecuencias más bajas se corresponden con lo que habitualmente llamamos sonidos "**graves**", son sonidos de vibraciones lentas. Las frecuencias más altas se corresponden con lo que llamamos "**agudos**" y son vibraciones muy rápidas.

**a.6) Decibelio (dB):** El decibelio es una unidad logarítmica de medida utilizada en diferentes disciplinas de la ciencia. En todos los casos se usa para comparar una cantidad con otra llamada de referencia. Normalmente el valor tomado como referencia es siempre el menor valor de la cantidad. En algunos casos puede ser un valor promediado aproximado.

**a.7) Ruido Estacionario:** Ruido cuyas características permanecen relativamente constantes en el tiempo, por ejemplo: el ruido que genera una unidad de aire acondicionado.

**a.8) Ruido no Estacionario Intermitente:** Es aquel cuyo nivel disminuye repentinamente hasta el nivel de fondo varias veces durante el periodo de la medición, por ejemplo: el sonido de un golpe de platillos no es estacionario pues la energía acústica del golpe, (y por lo tanto su varianza) disminuye con el tiempo.

**a.9) Ruido no Estacionario Fluctuante:** Es aquel cuyo nivel disminuye constantemente y de forma apreciable durante el periodo de la medición, por ejemplo: El ruido del tráfico.

**a.10) Ruido de Impulso:** En este tipo de ruido el nivel de presión sonora disminuye exponencialmente en el tiempo, cumpliéndose que el ruido dura menos de

1 segundo, por ejemplo: una de las correítas del aire acondicionado que sufre un deterioro (normal con la edad que tiene), y produce un golpeo cada 30 segundo realmente molesto.

**a.11) Secuelas de la exposición al ruido:** De toda una extensa gama de efectos que provoca la exposición a ruido, el más estudiado y conocido es la pérdida de la audición de tipo neurosensorial. Esta alteración es debida a lesión de las microvellosidades del Órgano de Corti (Oído Interno), condicionado por la exposición crónica (Trauma acústico crónico) a niveles de ruido superior a 85 dB para una jornada de 8 horas, o el equivalente establecido por las agencias reguladoras. El Trauma acústico crónico tiene la particularidad de provocar su efecto inicial sobre el grupo de estereocílios del órgano de Corti encargados de percibir los sonidos de alta frecuencia porque este es el tipo de ruido más abundante en el área industrial, ubicándose el déficit inicial generalmente entre 4.000 y 6.000 Hz. Posteriormente el daño se extiende hacia el área donde se encuentran los estereocílios que se encargan de generar la señal nerviosa resultante de la estimulación de ruido con frecuencia que oscila dentro del rango de sonidos audibles para el humano (<3.000 Hz), lo cual se traduce en pérdida de la capacidad para la comunicación hablada (Trauma acústico crónico con Hipoacusia).

La exposición a elevados niveles sonoros puede traer una serie de efectos adversos sobre la salud, que son distintos cuando se trata de una exposición muy breve a niveles muy altos o una exposición más prolongada a niveles menos elevados. En el caso de una exposición muy breve a un nivel muy elevado, los riesgos pueden ser:

- Ocurrencia de trauma acústico
- Pérdida auditiva irreversible
- Perforación de la membrana del tímpano.

El ruido disminuye el nivel de atención y aumenta el tiempo de reacción del individuo frente a estímulos diversos por lo que favorece el crecimiento del número de errores cometidos y, por lo tanto, de accidentes.

El riesgo de pérdida auditiva empieza a ser significativo a partir de un nivel equivalente diario de 85 dB suponiendo varios años de exposición.

Si mantenemos exposiciones más prolongadas a niveles sonoros menos elevados, los efectos pueden ser variados:

- Estrés.
- Hipoacusia (sordera)
- Nerviosismo.

### 1.8.11 Cálculo de la exposición (Método dosis)

Para el cálculo de la dosis de exposición utilizar la siguiente ecuación1:

$$D = T_i / T_p$$

**Dónde:**

**D** = Cantidad del agente físico transferido del medio al trabajador, cantidad de referencia o estándar.

**T<sub>i</sub>**=Tiempo total de exposición

**T<sub>p</sub>**= Tiempo permisible de exposición a ese nivel

**Tabla 1. Dosis y nivel de riesgo**

| <b>DOSIS</b> | <b>NIVEL DE RIESGO</b> |                                   |
|--------------|------------------------|-----------------------------------|
| D<0.5        |                        | Riesgo bajo                       |
| D(0.5 - 1)   |                        | Riesgo medio (nivel de acción)    |
| D(1 - 2)     |                        | Riesgo alto (Nivel de control)    |
| D>2          |                        | Riesgo crítico (Nivel de control) |

**Fuente:** Manual para formación de ingenieros

Se utilizaron como valores de referencia los Tiempos de exposición y tiempos permitidos de presión acústica, que representan las condiciones en las que se considera que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin sufrir efectos adversos sobre su capacidad para escuchar y comprender una conversación normal.

**Cuadro 5. Ruido-presión sonora**

| Nivel Sonoro dB (A – lentos) | Tiempo de exposición por jornada – hora |
|------------------------------|---|
| 85                           | 8                                       |
| 90                           | 4                                       |
| 95                           | 2                                       |
| 100                          | 1                                       |
| 110                          | 0.25                                    |
| 115                          | 0.125                                   |

**Fuente:** Decreto Ejecutivo 2393

### 1.8.12 Evaluación de estrés térmico

**a) Calor metabólico:** Energía calórica resultante de los procesos energéticos celulares y de la actividad del organismo. Representa la energía que un organismo es capaz de sacar de los alimentos y utilizarla para interactuar con el medio, manteniendo en el caso del hombre una temperatura corporal interna cercana a 37°C.

**a.1) Carga o sobrecarga térmica:** Cantidad de calor que el organismo puede intercambiar con el ambiente y que ha de disiparse para mantener constante la temperatura interna. Es la carga de calor neta a la que están expuestos los trabajadores por la contribución combinada de calor metabólico y de los factores ambientales externos: temperatura del aire, humedad, calor radiante, velocidad del aire y el efecto de la vestimenta. Una sobrecarga térmica baja o moderada puede afectar el bienestar, el rendimiento o la seguridad sin causar daño a la salud. En la

medida en que la sobrecarga se aproxime a los límites de tolerancia se incrementa el riesgo de trastornos por calor.

**a.2) Tensión Térmica:** Es el conjunto de modificaciones fisiológicas o alteraciones patológicas consecutivas a la sobrecarga térmica. Corresponde a los posibles efectos en el organismo causados por la sobrecarga térmica.

**a.3) Efectos sobre la salud:** La exposición humana a temperaturas ambientales elevadas puede provocar una respuesta insuficiente del sistema termorregulador. El calor excesivo puede alterar nuestras funciones vitales si el cuerpo humano no es capaz de compensar las variaciones de la temperatura corporal. Una temperatura muy elevada produce pérdida de agua y electrolitos que son necesarios para el normal funcionamiento de los distintos órganos. En algunas personas con determinadas enfermedades crónicas, sometidas a ciertos tratamientos médicos y con discapacidades que limitan su autonomía, estos mecanismos de termorregulación pueden verse descompensados.

La exposición a temperaturas excesivas puede provocar problemas de salud como calambres, deshidratación, insolación, golpe de calor (con problemas multi-orgánicos que pueden incluir síntomas tales como inestabilidad en la marcha, convulsiones e incluso coma).

La única rúbrica identificada como causa de mortalidad directa por exceso de temperatura ambiental en la Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Muerte, 10ª revisión, es “X 30: Exposición al calor natural excesivo”.

El impacto de la exposición al calor excesivo está determinado por el envejecimiento fisiológico y las enfermedades subyacentes. Normalmente un individuo sano tolera una variación de su temperatura interna de aproximadamente 3°C sin que sus condiciones físicas y mentales se alteren de forma importante. A partir de 37°C se produce una reacción fisiológica de defensa. Las personas mayores y los niños muy pequeños son más sensibles a estos cambios de temperatura.

Se debe calcular el índice WBGT de exposición en base a la siguiente expresión:

$$\mathbf{WBGT= 0,7 TBH + 0,2 TG + 0,1 TS}$$

TBH-Temperatura bulbo húmedo TG- Temperatura de globo TS-Temperatura de aire.

$$D = \text{WGBT} / 25$$

**WGBT= ÍNDICE DE EXPOSICIÓN A ESTRÉS TÉRMICO.**

Se regulan los periodos de actividad de conformidad al TGBH Índice de temperaturas de globo y bulbo húmedo, Cargas de trabajo (liviana, pesada, moderada), conforme al cuadro expuesto en el Decreto 2393 Art. 54.

**Tabla 2. Límites permisibles para carga térmica según el TGBH.**

| REGIMEN DE TRABAJO Y DESCANSO           | TIPO DE TRABAJO          |                      |                       |
|---|--------------------------|----------------------|-----------------------|
|   | Liviano (menos de 230 W) | Moderado (230-400 W) | Pesado (Más de 400 W) |
| Trabajo continuo                        | 30.0                     | 26.7                 | 25.0                  |
| 75% de trabajo y 25% descanso cada hora | 30.6                     | 28.0                 | 25.9                  |
| 50% trabajo y 50% descanso cada hora    | 31.4                     | 29.4                 | 27.9                  |
| 25% trabajo y 75% descanso cada hora    | 32.2                     | 31.1                 | 30.0                  |

**Fuente:** Decreto ejecutivo 2393

Los niveles de riesgo en base a la evaluación de riesgos de enfermedades ocupacionales producidos por agentes físicos, químicos y por estrés térmico se presentan en el siguiente cuadro.

**Tabla 3. Dosis y nivel de riesgo.**

| DOSIS      | NIVEL DE RIESGO |                                   |
|------------|-----------------|-----------------------------------|
| D<0,5      |                 | Riesgo bajo                       |
| D(0,5 - 1) |                 | Riesgo medio, nivel de acción.    |
| D(1 - 2)   |                 | Riesgo alto, nivel de control.    |
| D>2        |                 | Riesgo crítico, nivel de control. |

**Fuente:** Manual para formación de ingenieros

### 1.8.13 Evaluación de iluminación

Aproximadamente, un 80 % de la información que percibimos por los sentidos, llega a través de la vista. Es obvio que sin luz no se puede ver, pero también es cierto que gracias a la capacidad de la vista de adaptarse a condiciones de luz deficientes y, por tanto, al “ser capaces de ver”, a veces no se cuidan lo suficiente las condiciones de iluminación.

Un buen sistema de iluminación debe asegurar, además de suficientes niveles de iluminación, el contraste adecuado entre los distintos aspectos visuales de la tarea, el control de los deslumbramientos, la reducción del riesgo de accidente y un cierto grado de confort visual en el que juega un papel muy importante la utilización de los colores.

**a) La Luz:** Forma particular y concreta de energía que se desplaza o propaga, no a través de un conductor, sino por medio de radiaciones.

**a.1) La Visión:** Es el proceso por medio del cual se transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones. El órgano sensorial es el ojo.

**a.2) Agudeza Visual:** Es la facultad del ojo para apreciar dos objetos más o menos separados. Se define como el mínimo ángulo bajo el cual se pueden distinguir dos puntos distintos al quedar separadas sus imágenes en la retina. Para el ojo normal se sitúa en un minuto la abertura de este ángulo.

**a.3) Campo Visual:** Es la parte del entorno que se percibe con los ojos, cuando éstos y la cabeza permanecen fijos.

**a.4) Nivel de Iluminación:** Magnitud característica del objeto iluminado, ya que indica la cantidad de luz que incide sobre una unidad de superficie del objeto, cuando es iluminado por una fuente de luz.

**a.5) Reflectancia:** Razón entre la luz reflejada por una superficie y la luz incidente sobre ella.



## **a.7) Magnitudes y Unidades**

**a.7.1) Lumen:** Cantidad de luz emitida por un radian sólido cuya fuente de luz es de una intensidad de una candela. Es la unidad del flujo luminoso.

**a.7.2) Candela:** Es la unidad de intensidad de una fuente de luz en una dirección dada. La intensidad luminosa de una lámpara se expresa en candelas.

**a.7.3) Lux:** Es la unidad derivada del Sistema Internacional de Medidas para la iluminancia o nivel de iluminación. Equivale a un lumen /m<sup>2</sup>.

## **a.8) Tipos de iluminación**

**a.8.1) Iluminación natural:** Es sin duda la iluminación más económica y sana; es la que entra por las ventanas, puertas, rajadas, y claraboyas. Su calidad y cantidad dependen de la orientación (norte, sur, este, oeste), de la hora del día, de la estación, y de su ubicación. La iluminación exterior y las visuales conectan el interior con el exterior; son un beneficio, que para los sectores de permanencia prolongada tienen un rol psicológico importante.

La tendencia actual es hacer ambientes más iluminados y más abiertos. La mayor iluminación se logrará con las ventanas ubicadas al norte, noreste, y noroeste; y las ubicadas de la altura media de la habitación hacia arriba siendo la mayor iluminación la del cielorraso (claraboya). Recuerde que una pequeña raja, ubicada alta, así como una claraboya o ventana cenital puede brindar agradable iluminación. La iluminación natural es casi siempre general.

Dependiendo de la ubicación geográfica y de la orientación (n, s, etc.) se requerirá controles para esta luz solar: persianas, postigones, parasoles, cortinas, etc.

**a.8.2.) Iluminación artificial:** La iluminación no es solo un elemento necesario para desarrollar actividades en ambientes u horarios en que no hay luz natural, es también un elemento de decoración para darle carácter a sus ambientes. Los niveles de iluminación artificial han ido creciendo, junto con el desarrollo de nuevas lámparas, más eficientes, y económicas; en estados unidos el nivel de iluminación es muy superior al nuestro.

**a.8.3) Efectos visuales de la Iluminación:** La energía luminosa actúa de muy diversas maneras, según el ojo de los individuos. En línea general en los ojos influyen negativamente tanto la iluminación deficiente como la excesiva, y no solamente en los ojos, sino en el organismo en general, la iluminación inadecuada influye desfavorablemente sobre la psiquis del individuo así como actúa como causa directa o indirecta de accidentes con lesiones corporales que pueden incluir al ojo. Puede dar lugar a:

**a.8.4) Fatiga visual:** Disminución de agudeza visual debido a ejecución de actividades que precisan esfuerzo de percepción, extrínsecos. Pueden aparecer también picazón, dolor de cabeza, vértigo.

**a.8.5) Deslumbramiento:** Por contrastes causados en el campo visual, por diferentes fuentes luminosas. Puede provocar una incapacidad visual transitoria o el fenómeno de la eritropsia o visión roja, la lesión más grave es la foto traumatismo definitivo, que dificulta la lectura.

**a.8.6) Fotofobia:** Se presenta por la exposición a una luz demasiado intensa, Ej. El sol. Se manifiesta con dolor ocular, lagrimeo y espasmos palpebrales.

#### **a.8.7) Evaluación de la iluminación**

Factores a considerar

- Plano de distribución de áreas, luminarias, Herramientas y equipo.
- Descripción del proceso de trabajo.
- Descripción del puesto de trabajo.
- Número de trabajadores por área de trabajo.

El valor del índice para establecer el número de zonas a evaluar, está dada por la siguiente ecuación:

$$IC = (x)(y)/h(x+y)$$

Dónde:

IC=Índice del área.

(x \* y)=dimensiones del área (largo y ancho), en metros.

h= Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo, en metros.

**Tabla 4. Niveles de iluminación mínima para trabajos específicos y similares.**

| NIVEL DE ILUMINACIÓN RECOMENTADO | SITIO DE TRABAJO   |
|----------------------------------|--|
| 20 Lux                           | Pasillos, patios y lugares de paso.  |
| 50 Lux                           | Operaciones en que la distinción no sea esencial como manejo de materia, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.   |
| 100 Lux                          | Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera; salas de máquinas y calderos ascensores.                     |
| 200 Lux                          | Si es esencial una distinción moderada de detalles tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.  |
| 300 Lux                          | Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.   |
| 500 Lux                          | Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.  |
| 1000 Lux                         | Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería. |

**Fuente:** Código de trabajo 2013

El índice de iluminación se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$II = N_i \text{ medido} / NI \text{ recomendado}$$

Dónde:

$N_i$  (Lux) = Valor obtenido en la medición realizada.

$NI$  (Lux) = Valor recomendado.

**Tabla 5. Niveles de iluminación**

| NIVELES DE ILUMINACIÓN | VALORES        |
|------------------------|----------------|
| Bajo                   | $0 < II < 0,8$ |
| Optimo                 | $0,8 II < 1,5$ |
| Deslumbramiento        | $II > 1,5$     |

**Fuente:** Decreto ejecutivo 2393

### 1.8.14 Evaluación de riesgos mecánicos

#### Método de William Fine

Es un método matemático propuesto por William T. Fine para la evaluación de riesgos, se fundamenta en el cálculo del grado de peligrosidad cuya fórmula es la siguiente:

$$\text{Grado de peligrosidad} = \text{Consecuencia} \times \text{Exposición} \times \text{Probabilidad}$$

**Consecuencia.-** Se define como el daño, debido al riesgo que se considera, más grave razonablemente posible incluyendo desgracias personales y daños materiales.

Se asignan valores numéricos en función de la siguiente tabla:

**Tabla 6. Valores correspondientes a la consecuencia**

| CONSECUENCIA  | VALOR |
|---|-------|
| <b>1. Catástrofe:</b> numerosas muertes, grandes daños (< 1'000.000) gran quebranto de la actividad | 100   |
| <b>2. Varias muertes:</b> Daños desde \$ 500.000 a \$ 1'000.000                                     | 50    |
| <b>3. Muerte:</b> Daños desde \$ 100.000 hasta \$ 500.000   | 25    |
| <b>4. Lesiones extremadamente graves (invalides permanente)</b> daños de \$ 1.000 a \$ 100.000      | 15    |
| <b>5. Lesiones con baja:</b> Daños has \$ 1.000   | 5     |
| <b>6. Lesiones sin baja:</b> Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños.                 | 1     |

**Fuente:** Método de William Fine

**Exposición.-**Es la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal que el primer acontecimiento no deseado iniciaría la consecuencia del accidente.

La valoración se la realiza según la siguiente tabla:

**Tabla 7. Valores correspondientes a la exposición**

| EXPOSICIÓN   | VALOR |
|--|-------|
| <b>1. Continuamente</b> (muchas veces al día)                      | 10    |
| <b>2. Frecuentemente</b> (una vez por día)                         | 6     |
| <b>3. Ocasionalmente</b> (de una vez por semana a una vez por mes) | 3     |
| <b>4. Irregularmente</b> (de una vez al mes a una vez por año)     | 2     |
| <b>5. Raramente</b> (Se ha sabido que ocurre)                      | 1     |
| <b>6. Remotamente posible</b> (No se ha sabido que ocurre)         | 0,5   |

**Fuente:** Método de William Fine

**Probabilidad.-** la posibilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se suceda en el tiempo, originando accidentes y consecuencias. Se valora en función de la siguiente tabla:

**Tabla 8. Valores correspondientes a la probabilidad**

| PROBABILIDAD  | VALOR |
|---|-------|
| 1. Lo más probable y esperado si se presenta el riesgo    | 10    |
| 2. Completamente posible (probabilidad del 50%)           | 6     |
| 3. Sería secuencia o coincidencia rara                    | 3     |
| 4. Consecuencia remotamente posible (se sabe ha ocurrido) | 1     |
| 5. Extremadamente remota pero concebible                  | 0,5   |
| 6. Prácticamente imposible (uno en un millón)             | 0,1   |

**Fuente:** Método de William Fine

Una vez que se ha calculado el grado de peligrosidad del riesgo, se los clasificará en función del riesgo como se muestra a continuación:

**Cuadro 6. Clasificación de riesgos mecánicos**

| NOMENCLATURA              |  |                                    |
|---------------------------|--|------------------------------------|
| G.P. $\geq$ 200           |  | Riesgo alto (inaceptable)          |
| 200 $\geq$ G.P. $\geq$ 85 |  | Riesgo medio (se requiere control) |
| G.P. $\leq$ 85            |  | Riesgo bajo (riesgo aceptable)     |

**Fuente:** Método de William Fine

### 1.8.15 Evaluación de riesgos ergonómicos

La ergonomía es la ciencia que tiene como finalidad adecuar la relación hombre – máquina – entorno, a través de herramientas enfocadas a determinar las condiciones existentes en las actividades laborales presentes en las industrias como: métodos (NIOSH, LEST, RULA), entre otros los cuales nos permiten identificar los riesgos que afectan a la salud de los trabajadores por malas posturas o sobreesfuerzos físicos que pueden afectar a la salud.

Para la evaluación de los factores de riesgo encontrados, según la Universidad Politécnica de Valencia se recomienda utilizar el siguiente método:

## **Método Rula**

El método rula es una herramienta de análisis postural especialmente sensible con las tareas que conllevan cambios inesperados de postura, como consecuencia normalmente de la manipulación de cargas inestables o impredecibles.

El método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas, además, define otros factores que considera determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre o el tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador. Permite evaluar tanto posturas estáticas como dinámicas, incorpora como novedad la posibilidad de señalar la existencia de cambios bruscos de postura o posturas inestables.

### **Aplicación del Método**

El método rula evalúa el riesgo de posturas concretas de forma independiente. Por tanto, para evaluar un puesto se deberá seleccionar sus posturas más representativas, bien por su repetición en el tiempo o por su precariedad. La selección correcta de las posturas a evaluar determinará los resultados proporcionados por método y las acciones futuras.

La clave para la asignación de puntuaciones a los miembros, es la medición de los ángulos que forman las diferentes partes del cuerpo del trabajador.

La aplicación del método se divide en dos partes:

- Grupo A: incluye los miembros superiores (brazos, antebrazos, muñecas)
- Grupo B: que comprende las piernas, el tronco y el cuello.

### **Grupo A: Puntuaciones de los miembros superiores**

El método comienza con la evaluación de miembros superiores (brazos, antebrazos, muñecas), organizados en el llamado grupo A.

### Puntuación del brazo

Para determinar la puntuación a asignar a dicho miembro, se deberá medir el ángulo que forma con respecto al eje del tronco, la figura muestra las diferentes posturas consideradas por el método.

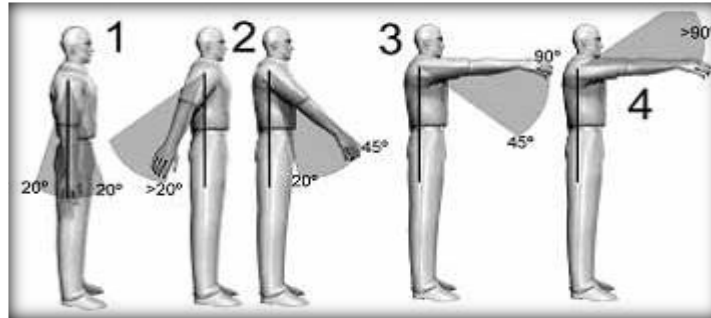


Figura 15. Ángulo formado por el brazo

Tabla 9. Puntuación del brazo

| PUNTOS | POSICIÓN                                    |
|--------|---|
| 1      | Desde 20° de extensión hasta 20° de flexión |
| 2      | Extensión >20° o flexión entre 20° y 45°    |
| 3      | Flexión entre 45° y 90°                     |
| 4      | Flexión > 90°                               |

Fuente: Ergonautas.com

La puntuación asignada al brazo podrá verse modificada, aumentando o disminuyendo su valor, si el trabajador posee los miembros levantados, si presenta rotación del brazo, si el brazo se encuentra separado o abducido respecto al tronco, o si existe un punto de apoyo durante el desarrollo de la tarea.

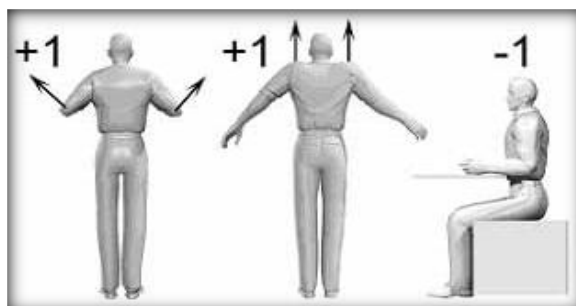


Figura 16. Posiciones de modificación del brazo

Tabla 10. Modificación de puntuaciones del brazo

| PUNTOS | POSICIÓN                                      |
|--------|---|
| +1     | Si el miembro está elevado o el brazo rotado. |
| +1     | Si los brazos están abducidos                 |
| -1     | Si el brazo tiene un punto de apoyo           |

Fuente: Ergonautas.com

### Puntuación del antebrazo

La puntuación asignada al antebrazo será nuevamente función de su posición la figura muestra las diferentes posibilidades, una vez determinada la posición del antebrazo y su ángulo correspondiente, se consultará la tabla para determinar la puntuación establecida por el método.

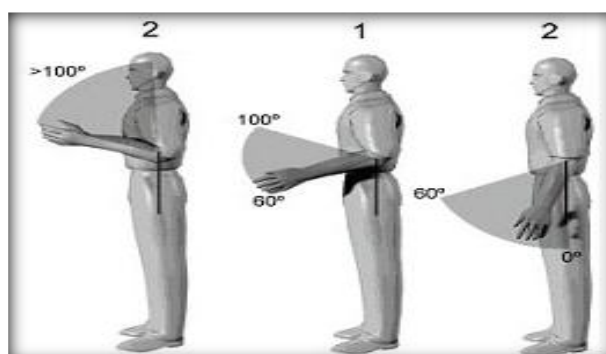


Figura 17. Angulo formado por el antebrazo

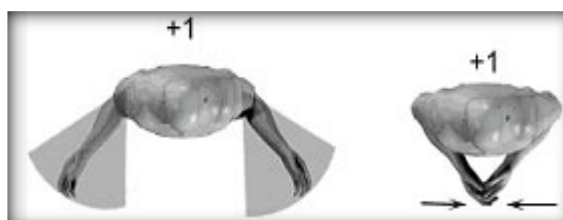


**Tabla 11. Puntuación del antebrazo**

| PUNTOS | POSICIÓN                 |
|--------|--------------------------|
| 1      | Flexión entre 60° y 100° |
| 2      | Flexión <60° ó >100°     |

**Fuente:** Ergonautas.com

La puntuación asignada del antebrazo podrá verse aumentada en dos casos: si el antebrazo cruzara la línea media del cuerpo, o si se realizase una actividad a un lado de éste, ambos casos resultan excluyentes, por lo que como máximo podrá verse aumentada en un punto la puntuación original.



**Figura 18. Posiciones de modificación del antebrazo**

**Tabla 12. Modificación de puntuación del antebrazo**

| PUNTOS | POSICIÓN  |
|--------|---|
| +1     | Si la proyección vertical del antebrazo se encuentra más allá de la proyección vertical del codo. |
| +1     | Si el antebrazo cruza la línea central del cuerpo.  |

**Fuente:** Ergonautas.com

### **Puntuación de la muñeca**

En primer lugar, se determinará el grado de flexión de la muñeca. La figura muestra las tres posiciones posibles consideradas por el método. Tras el estudio del ángulo, se procederá a la selección de la puntuación correspondiente.

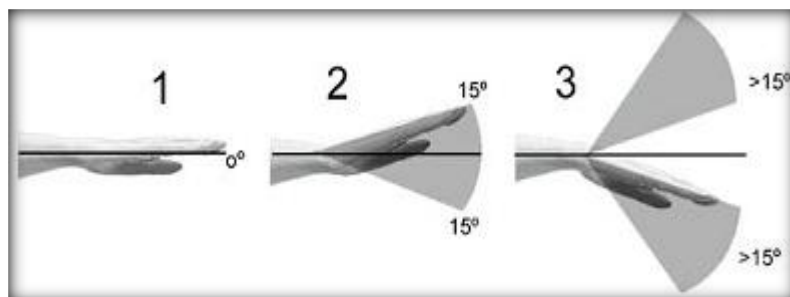


Figura 19. Posiciones de la muñeca

Tabla 13. Puntuaciones de la muñeca

| PUNTOS | POSICIÓN  |
|--------|---|
| 1      | Si está en posición neutra respecto a la flexión. |
| 2      | Si está flexionada o extendida entre 0° y 15°     |
| 3      | Para flexión o extensión mayor de 15°.            |

Fuente: Ergonautas.com

El valor calculado para la muñeca se verá modificado si existe desviación radial o cubital. En este caso se incrementará en una unidad dicha puntuación.

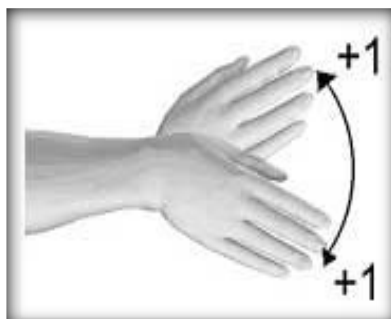


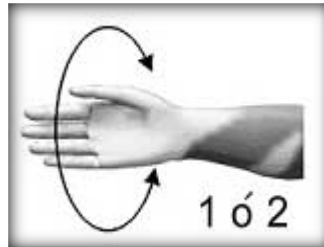
Figura 20. Modificación de puntuaciones para la muñeca

Tabla 14. Modificaciones de puntuación de la muñeca

| PUNTOS | POSICIÓN                                |
|--------|---|
| 1      | Si está desviada radial o cubitalmente. |

Fuente: Ergonautas.com

Una vez obtenida la puntuación de la muñeca se valorará el giro de la misma. Este nuevo valor será independiente y no se añadirá a la puntuación anterior, si no que servirá posteriormente para obtener la valoración global del grupo A.



**Figura 21. Giro de la muñeca**

**Tabla 15. Puntuación de giro de la muñeca**

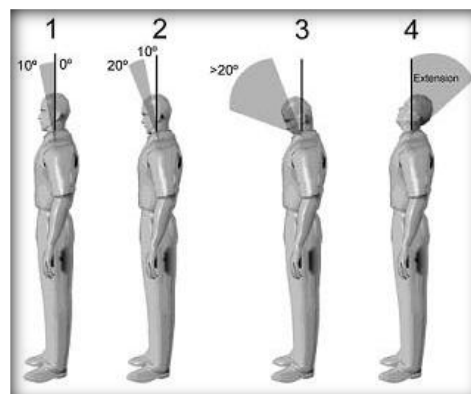
| PUNTOS | POSICIÓN   |
|--------|--|
| 1      | Si existe pronación o supinación en rango medio.   |
| 2      | Si existe pronación o supinación en rango extremo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

**Grupo B: Puntuaciones de las piernas, el tronco y el cuello.**

**Puntuación del cuello**

Se evaluará inicialmente la flexión de este miembro: la figura muestra las tres posiciones de flexión del cuello así como la posición de extensión puntuadas por el método.



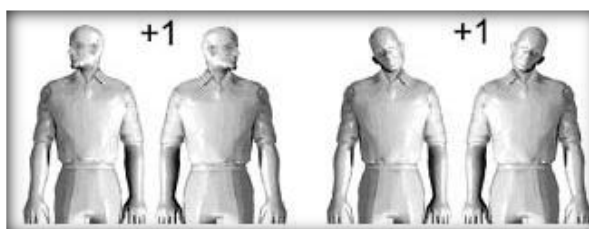
**Figura 22. Posiciones del cuello**

**Tabla 16. Puntuaciones del cuello**

| PUNTOS | POSICIÓN                            |
|--------|-------------------------------------|
| 1      | Si existe flexión entre 0° y 10°    |
| 2      | Si está flexionado entre 10° y 20°. |
| 3      | Para flexión mayor a 20°.           |
| 4      | Si está extendido.                  |

**Fuente:** Ergonautas.com

La puntuación podrá verse incrementada si el trabajador presenta inclinación lateral o rotación.



**Figura 23. Posiciones que modifican la puntuación del cuello**

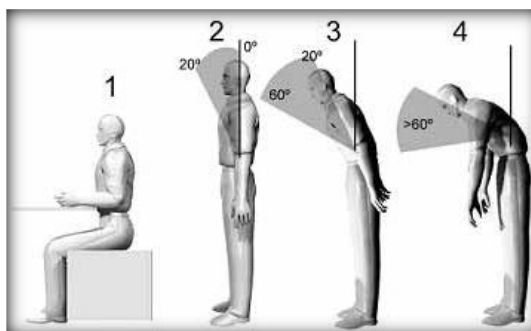
**Tabla 17. Modificación de la puntuación del cuello**

| PUNTOS | POSICIÓN                    |
|--------|-----------------------------|
| +1     | Si el cuello está rotado.   |
| +1     | Si hay inclinación lateral. |

**Fuente:** Ergonautas.com

### **Puntuación del tronco**

Se deberá determinar si el trabajador realiza la tarea sentado o bien la realiza de pie, indicando en este último caso el grado de flexión del tronco.



**Figura 24. Posiciones del tronco**

**Tabla 18. Puntuación del tronco**

| PUNTOS | POSICIÓN   |
|--------|--|
| 1      | Sentado, bien apoyado y con un ángulo tronco-cadera > 90°. |
| 2      | Si está flexionado entre 0° y 20°.                         |
| 3      | Si está flexionado entre 20° y 60°.                        |
| 4      | Si está flexionado más de 60°.                             |

**Fuente:** Ergonautas.com

La puntuación del tronco incrementará su valor si existe torsión o lateralización del tronco. Ambas circunstancias no son excluyentes y por tanto podrán incrementar el valor original del tronco hasta en dos unidades si se dan simultáneamente.

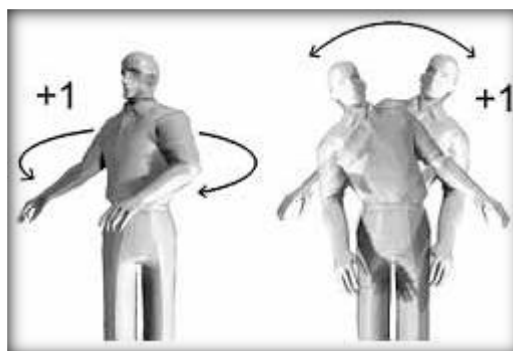


Figura 25. Posiciones que modifican la puntuación del tronco

Tabla 19. Modificación de la puntuación del tronco

| PUNTOS | POSICIÓN                              |
|--------|---------------------------------------|
| +1     | Si hay torsión del tronco             |
| +1     | Si hay inclinación lateral del tronco |

Fuente: Ergonautas.com

### Puntuación de las piernas

En este caso de las piernas el método no se centrará, como en los análisis anteriores, en la medición de ángulos. Será aspectos como la distribución del peso entre las piernas, los apoyos existentes y la posición sentada o de pie, los que determinarán la puntuación asignada.

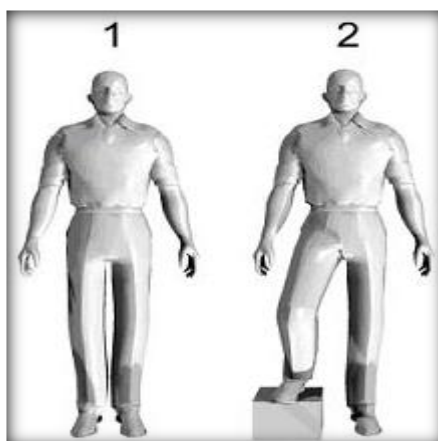


Figura 26. Posición de las piernas

**Tabla 20. Puntuación de las piernas**

| PUNTOS | POSICIÓN  |
|--------|---|
| 1      | Sentado, con pies y piernas bien apoyados.  |
| 1      | De pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición. |
| 2      | Si los pies no están apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido.   |

**Fuente:** Ergonautas.com

### Puntuaciones globales

#### Puntuación global para los miembros del grupo A

Con las puntuaciones del brazo, antebrazo, muñeca se asignará mediante la siguiente tabla una puntuación global para el grupo A.

**Tabla 21. Puntuación global para el grupo A**

| Brazo | Antebrazo | Muñeca         |   |                |   |                |   |                |   |
|-------|-----------|----------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|
|       |           | 1              |   | 2              |   | 3              |   | 4              |   |
|       |           | Giro de Muñeca |   | Giro de Muñeca |   | Giro de Muñeca |   | Giro de Muñeca |   |
|       |           | 1              | 2 | 1              | 2 | 1              | 2 | 1              | 2 |
| 1     | 1         | 1              | 2 | 2              | 2 | 2              | 3 | 3              | 3 |
|       | 2         | 2              | 2 | 2              | 2 | 3              | 3 | 3              | 3 |
|       | 3         | 2              | 3 | 3              | 3 | 3              | 3 | 4              | 4 |
| 2     | 1         | 2              | 3 | 3              | 3 | 3              | 4 | 4              | 4 |
|       | 2         | 3              | 3 | 3              | 3 | 3              | 4 | 4              | 4 |
|       | 3         | 3              | 4 | 4              | 4 | 4              | 4 | 5              | 5 |
| 3     | 1         | 3              | 3 | 4              | 4 | 4              | 4 | 5              | 5 |
|       | 2         | 3              | 4 | 4              | 4 | 4              | 4 | 5              | 5 |
|       | 3         | 4              | 4 | 4              | 4 | 4              | 5 | 5              | 5 |
| 4     | 1         | 4              | 4 | 4              | 4 | 4              | 5 | 5              | 5 |
|       | 2         | 4              | 4 | 4              | 4 | 4              | 5 | 5              | 5 |
|       | 3         | 4              | 4 | 4              | 5 | 5              | 5 | 6              | 6 |
| 5     | 1         | 5              | 5 | 5              | 5 | 5              | 6 | 6              | 7 |
|       | 2         | 5              | 6 | 6              | 6 | 6              | 7 | 7              | 7 |
|       | 3         | 6              | 6 | 6              | 7 | 7              | 7 | 7              | 8 |
| 6     | 1         | 7              | 7 | 7              | 7 | 7              | 8 | 8              | 9 |
|       | 2         | 8              | 8 | 8              | 8 | 8              | 9 | 9              | 9 |
|       | 3         | 9              | 9 | 9              | 9 | 9              | 9 | 9              | 9 |

**Fuente:** Ergonautas.com

### Puntuación global para los miembros del grupo B

A partir de la puntuación del cuello, el tronco y las piernas, se obtendrá una puntuación global para el grupo B.

**Tabla 22. Puntuación global para el grupo B**

| Cuello | Tronco  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|        | 1       |         | 2       |         | 3       |         | 4       |         | 5       |         | 6       |   |
|        | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas | Piernas |   |
| 1      | 1       | 3       | 2       | 3       | 3       | 4       | 5       | 5       | 6       | 6       | 7       | 7 |
| 2      | 2       | 3       | 2       | 3       | 4       | 5       | 5       | 5       | 6       | 7       | 7       | 7 |
| 3      | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 5       | 5       | 6       | 6       | 7       | 7       | 7 |
| 4      | 5       | 5       | 5       | 6       | 6       | 7       | 7       | 7       | 7       | 7       | 8       | 8 |
| 5      | 7       | 7       | 7       | 7       | 7       | 8       | 8       | 8       | 8       | 8       | 8       | 8 |
| 6      | 8       | 8       | 8       | 8       | 8       | 8       | 8       | 9       | 9       | 9       | 9       | 9 |

**Fuente:** Ergonautas.com

### Puntuación del tipo de actividad muscular desarrollada y la fuerza aplicada.

La puntuación de los grupos A y B se incrementarán en un punto si la actividad es principalmente estática (la postura analizada se mantiene más de un minuto seguido) o bien si es repetitiva (se repite más de cuatro veces cada minuto). Si la tarea es ocasional, poco frecuente y de poca duración, se considerará actividad dinámica y las puntuaciones no se modificarán.

**Tabla 23. Puntuación para la actividad muscular y las fuerzas ejercidas.**

| PUNTOS | POSICIÓN  |
|--------|---|
| 0      | Si la carga o fuerza es menor de 2 kg. Y se realiza intermitentemente     |
| 1      | Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 kg. Y se levanta intermitentemente |
| 2      | Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 kg. Y es estática o repetitiva.    |
| 2      | Si la carga o fuerza es intermitente y superior a 10 Kg.                  |
| 3      | Si la carga o fuerza es superior a 10 Kg. Y es estática o repetitiva.     |
| 3      | Si se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas.                     |

**Fuente:** Ergonautas.com



### Puntuación final

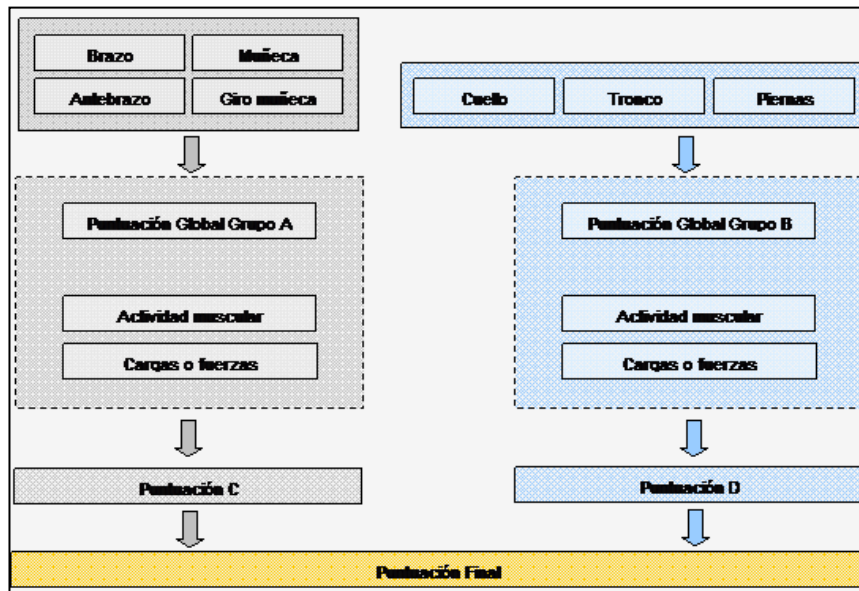
La puntuación obtenida de sumar a la del grupo A la correspondiente a la actividad muscular y la debida a las fuerzas aplicadas pasará a denominarse puntuación C. de la misma manera la puntuación obtenida, de sumar a la del grupo B la debida a la actividad muscular y las fuerzas aplicadas se denominará puntuación D. A partir de las puntuaciones C y D, se obtendrá una puntuación final global para la tarea que oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto más elevado sea el riesgo de lesión.

**Tabla 24. Puntuación final**

| Puntuación C | Puntuación D |   |   |   |   |   |    |
|--------------|--------------|---|---|---|---|---|----|
|              | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7+ |
| 1            | 1            | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5  |
| 2            | 2            | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5  |
| 3            | 3            | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6  |
| 4            | 3            | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6  |
| 5            | 4            | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7  |
| 6            | 4            | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7  |
| 7            | 5            | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7  |
| 8            | 5            | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7  |

Fuente: Ergonautas.com

**Cuadro 7. Flujo de obtención de puntuaciones en el método rula**



Fuente: Ergonautas.com

**Recomendaciones:**

La puntuación de la magnitud postural, así como las puntuaciones de fuerza y actividad muscular, indicarán al evaluador los aspectos donde pueden encontrarse los problemas ergonómicos del puesto, y por tanto, realizar las convenientes recomendaciones de mejora de éste.

**Tabla 25. Niveles de actuación según la puntuación final obtenida**

| Nivel | Actuación  |
|-------|--|
| 1     | Cuando la puntuación final es 1 ó 2 la postura es aceptable.   |
| 2     | Cuando la puntuación final es 3 ó 4 pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio    |
| 3     | La puntuación final es 5 ó 6. Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación. |
| 4     | La puntuación final es 7. Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.  |

Fuente: Ergonautas.com

**1.8.16 Evaluación de riesgos psicosociales****1.8.17 Método CoPsoQ-istas21**

Es una herramienta para la evaluación y prevención de los riesgos psicosociales en el trabajo. En las empresas con una plantilla de 25 o más personas trabajadoras se utilizará la versión media del método CoPsoQ-istas21.

El CoPsoQ-istas21, es un instrumento de evaluación orientado a la prevención. Identifica y localiza los riesgos psicosociales y facilita el diseño e implementación de medidas preventivas.

Los resultados de la aplicación del método deben ser considerados como oportunidades para la identificación de aspectos a mejorar de la

organización de trabajo. La evaluación de riesgos es un paso previo para llegar a una prevención racional y efectiva.

El método CoPsoQ-istas21 debe usarse para prevenir el origen, eliminar o disminuir los riesgos psicosociales y avanzar en una organización de trabajo saludable.

La versión 2 del cuestionario de CoPsoQ-istas21, consta de 109 preguntas cortas (la mayoría de tipo likert) sobre las condiciones de empleo y trabajo (25 preguntas), la exposición a factores psicosociales (69 preguntas) y la salud y bienestar personal (15 preguntas).

A continuación se desarrollan las distintas dimensiones de riesgo psicosocial incluidas en el método CoPsoQ-istas21. Aunque todas y cada una de ellas constituye una entidad conceptualmente diferenciada y operativamente medible, en su conjunto forman parte del mismo constructo psicosocial y son independientes en distinta medida y en función de las muy diversas realidades de la organización y las condiciones de trabajo, por lo que las veinte dimensiones se presentan una por una pero integradas en los grandes grupos mencionados anteriormente: conflicto trabajo-familia; control sobre el trabajo; apoyo social y calidad de liderazgo; compensaciones y capital social; y resumidas en la tabla siguiente:

**Tabla 26. Dimensiones de riesgo psicosocial**

| Grandes Grupos                        | Dimensiones Psicosociales        |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Exigencias Psicológicas en el trabajo | Exigencias cuantitativas         |
|                                       | Ritmo de trabajo                 |
|                                       | Exigencias emocionales           |
|                                       | Exigencias de esconder emociones |
| Conflicto trabajo-familia             | Doble presencia                  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Control sobre el trabajo            | Influencia                                   |
|                                     | Posibilidades de desarrollo                  |
|                                     | Sentido de trabajo                           |
| Apoyo social y calidad de liderazgo | Apoyo social de los compañeros               |
|                                     | Apoyo social de superiores                   |
|                                     | Calidad de liderazgo                         |
|                                     | Sentimiento de grupo                         |
|                                     | Previsibilidad                               |
|                                     | Claridad de rol                              |
|                                     | Conflicto de rol                             |
| Compensaciones del trabajo          | Reconocimiento                               |
|                                     | Inseguridad sobre el empleo                  |
|                                     | Inseguridad sobre las condiciones de trabajo |
| Capital social                      | Justicia                                     |
|                                     | Confianza vertical                           |

**Fuente:** CoPsoQ-istas21

### **Factores psicosociales, organización de trabajo, estrés y salud.**

Cuando se trata de prevención de riesgos laborales, denominamos factores psicosociales a aquellos factores de riesgo para la salud que se originan en la organización del trabajo y que 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.

Para aplicar mecanismos de acción empezamos con el desarrollo de la autoestima y el auto eficacia, ya que la actividad laboral promueve o dificulta que las personas ejerzan sus habilidades, experimenten control e interaccionen con las demás para realizar bien sus tareas, facilitando o dificultando la satisfacción de sus necesidades de bienestar.



**Figura 27. Organización de trabajo, factores psicosociales y salud.**

### **1.8.18 Exigencias psicológicas del trabajo**

#### **a) Exigencias psicológicas cuantitativas**

Estas exigencias psicológicas son derivadas de la cantidad de trabajo, son altas cuando tenemos más trabajo del que podemos realizar en el tiempo asignado, tienen que ver también con la falta de personal la incorrecta medición de los tiempos o la mala planificación, aunque también puede relacionarse con la estructura salarial (por ejemplo, cuando la parte variable de un salario bajo es alta y obliga a trabajar más), o con la inadecuación de la tecnología, materiales o procesos de trabajo (obligando a hacer más tareas para suplir las deficiencias), las

altas exigencias cuantitativas pueden suponer un alargamiento de la jornada laboral.

### **b) Ritmo de trabajo**

Esta exigencia psicológica se refiere específicamente a la intensidad del trabajo, que se relaciona con la cantidad y el tiempo.

### **c) Exigencias de esconder emociones**

Este tipo de exigencias son para mantener una apariencia neutral independientemente del comportamiento de usuarios o clientes, especialmente en los puestos de trabajo cuyas tareas centrales son prestar servicios a las personas (sanidad, enseñanza, servicios sociales o de protección.).

En puestos de trabajo de atención a personas, estas exigencias forman parte de la naturaleza de las tareas y no pueden ser eliminadas.

### **d) Exigencias psicosociales emocionales**

La exposición a exigencias emocionales tiene que ver con la naturaleza de las tareas y es imposible eliminarlas (no podemos “eliminar” pacientes, alumnos.), por lo que requieren habilidades específicas que pueden y deben adquirirse. Además puede reducirse el tiempo de exposición (horas, número de estudiantes, etc.), puesto que las jornadas excesivas implican una exposición mayor y producen una mayor fatiga emocional que requerirá tiempos de reposo más largos.

## **Conflicto trabajo-familia**

### **a) Doble presencia**

Este tipo de exigencias son de tipo sincrónicas, simultáneas del ámbito laboral y del ámbito doméstico-familiar, estas exigencias son altas cuando las exigencias laborales interfieren con las familiares.

## **Control sobre el trabajo**

### **a) Influencia**

Estas exigencias tienen que ver con la participación que cada trabajador/a tiene en las decisiones sobre métodos de trabajo empleados por parte de la dirección y si éstos son participativos o no y permiten o limitan la autonomía, puede guardar una alta relación con las posibilidades de desarrollo.

### **b) Posibilidades de desarrollo**

Estas exigencias hacen referencia a las oportunidades que ofrece la realización del trabajo para poner en práctica los conocimientos, habilidades y experiencia de los trabajadores y adquirir otros nuevos.

### **c) Sentido de trabajo**

Estas exigencias tienen que ver con el contenido del trabajo, con el significado de las tareas por sí mismas y la visualización de su contribución al producto o servicio final, además de tener un empleo y obtener ingresos, el trabajo tiene sentido si podemos relacionarlo con otros valores (utilidad, importancia social, aprendizaje...etc.).

## **Apoyo social y calidad de liderazgo**

### **a) Apoyo social de los compañeros**

Al realizar el trabajo es recibir la ayuda necesaria, y cuando se necesita por parte de los compañeros y compañeras, la falta de apoyo tiene que ver con las prácticas de gestión del personal que dificulten la cooperación y la formación de verdaderos equipos de trabajo, fomentando la competitividad individual.

### **b) Apoyo social de superiores**

Al realizar el trabajo es recibir la ayuda necesaria, y cuando se necesita por parte de los superiores, la falta de apoyo tiene que ver con la falta de principios y procedimientos concretos de gestión de personal, que fomenten el papel de superior como elemento de apoyo al trabajo del equipo, departamento, sección o área que gestiona.

### **c) Calidad de liderazgo**

Estas exigencias se refieren a las características que tiene la gestión de equipos humanos que realizan los mandos inmediatos, tiene que ver con los principios y procedimientos de gestión de personal y la capacitación y tiempo de los mandos para aplicarlos.

### **d) Sentimiento de grupo**

Tiene que ver con el sentimiento de formar parte del colectivo humano con el que trabajamos diariamente y puede verse como un indicador de la calidad de las relaciones en el trabajo.

### **e) Previsibilidad**

La previsibilidad es disponer de la información adecuada, suficiente y a tiempo para poder realizar de forma correcta el trabajo, y para adaptarse a los cambios (futuras reestructuraciones, tecnologías nuevas, nuevas tareas, nuevos métodos y asuntos parecidos).

### **f) Claridad del rol**

En esta dimensión es el conocimiento concreto sobre las tareas a realizar, objetivos, recursos a emplear, responsabilidades y margen de autonomía en el trabajo.

### **g) Conflicto de rol**

Estas exigencias contradictorias que se presentan en el trabajo y las que pueden suponer conflicto de carácter profesional o ético, normalmente cuando el trabajador debe afrontar la realización de tareas con las que puede estar en desacuerdo o le supongan conflictos éticos (por ejemplo, expulsar mendigos de un local), o cuando tiene que elegir entre órdenes contradictorias (por ejemplo, en el caso de un conductor al que se le impone un tiempo máximo de viaje cuando hay, además, normas de tráfico y otras circunstancias que lo limitan).

## **Compensaciones del trabajo**

### **a) Reconocimiento**

Esta dimensión tiene que ver con la valoración, respeto, trato justo por parte de la dirección en el trabajo.

### **b) Inseguridad sobre el empleo**

Esta dimensión está relacionada con la preocupación por el futuro en relación a la ocupación, y tiene que ver con la estabilidad del empleo y las posibilidades de empleabilidad (o de encontrar otro empleo equivalente al actual en el caso de perder éste).

### **c) Inseguridad sobre las condiciones de trabajo**

Esta exigencia tiene que ver con la preocupación por el futuro en relación a los cambios no deseados de condiciones de trabajo fundamentales (ejemplo, el puesto de trabajo, tareas, horarios, salarios...).



## **Capital social**

### **a) Justicia**

Esta dimensión se refiere a la medida en que las personas trabajadoras son tratadas con equidad en su trabajo y se distinguen distintos componentes (distributiva o de resultados, procedimental y relacional), la versión 2 de CopsoQ-istas<sup>21</sup> ha incorporado su componente procedimental.

También tiene que ver con la toma de decisiones y con el nivel de participación en éstas, la razonabilidad y la ética de sus fundamentos y las posibilidades reales de ser cuestionadas.

### **b) Confianza vertical**

Es la seguridad que se tiene de que dirección y trabajadores actuarán de manera adecuada o competente. En una relación de poder desigual, la confianza implica la seguridad de que quién ostenta más poder no sacará ventaja de la situación de mayor vulnerabilidad de otras personas: no puede crecer la confianza sobre la base del trato injusto.

## **Dimensiones de salud, estrés y satisfacción**

### **a) Satisfacción con el trabajo**

En el trabajo la satisfacción es una medida general de calidad del medio ambiente laboral, la baja satisfacción en el trabajo se ha relacionado con las expectativas de las personas.

En las intervenciones psicosociales, es interesante el seguimiento de la insatisfacción en el trabajo para contrastar cómo evoluciona el proceso preventivo.

### **b) Salud general**

Es un indicador muy fiable de mortalidad y morbilidad, utilización de servicios de salud, entre otros y es fácil de obtener e interpretar.

### **c) Salud mental**

Es uno de los aspectos más importantes de la salud y uno de los pilares centrales de la calidad de vida, que incluye la depresión, la ansiedad, el control de la conducta, el control emocional y el efecto positivo en general.

#### **d) Estrés**

En esta dimensión se define al estrés como “un conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido en la organización o en el entorno de trabajo. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y de angustia, con la frecuente sensación de no poder hacer frente a la situación.

#### **e) Burnout**

El burnout hace referencia a la fatiga y agotamiento emocional, mide en distintos escenarios de trabajo, con y sin atención a personas, y se centra en la fatiga y agotamiento emocional, conceptos más cercanos a la salud, excluyendo las estrategias de afrontamiento y las disfunciones organizacionales que forman parte de constructos diferenciados.

### **1.8.19 Marco Legal**

#### **a) Con respecto a la prevención de riesgos**

( MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES , 2013) Establece que “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida”.

Código del trabajo 2008 de la República del Ecuador indica en el capítulo V, artículo 410 de las obligaciones

“El Ministerio de Trabajo y Empleo, podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares de trabajo, en los que se atentare o afectare a la salud, seguridad e higiene de los trabajadores, o se contraviniere a las medidas de seguridad e higiene dictadas”.

Código del trabajo capítulo V, artículo 436, indica:

Art. 113.- Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.

Ley orgánica de salud, Registro Oficial N° 423 del 22 de diciembre del 2006, libro segundo, “Salud y seguridad ambiental”, Título único, Capítulo III, “Calidad del aire y de la contaminación acústica”

Art. 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

Capítulo V, “Salud y seguridad en el trabajo” 30

Art. 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, expedido mediante Resolución N° 172 del Consejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social el 29 de septiembre de 1975.

(DECRETO 2393 , 1986), Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Normas emitidas por el Consejo Superior del IESS y publicado mediante Decreto Ejecutivo 2393 el 17 de Noviembre de 1986.

Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, (Resolución 390)

Artículo 50.- sobre prevención de riesgos del trabajo.

Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo

Decreto 2393 – León Febres Cordero

Título 2 – Condiciones Generales de los Centros de Trabajo

### **a.1) Resolución 957**

Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 1 Según lo dispuesto por el artículo 9 de la decisión 548. Los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Gestión técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control

Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Artículos: 11 y 13

Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

### **a.2) Resolución 333**

Reglamento para el sistema de auditorías de riesgos de trabajo “SART”, art. 9, literal 2. Gestión técnica; Identificación, medición, evaluación, control operativo integral, vigilancia ambiental y de la salud.

### **a.3) Resolución No. 536**

Instructivo de aplicación del reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo - SART; REG. OF. 038. C3.11

### **1.8.20 Términos básicos**

( MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES , 2013)Establece los siguientes términos:

#### **a) Accidente Laboral:**

Evento no deseado que puede resultar en muerte, enfermedad, lesiones y daños u otras pérdidas.

#### **a.1) Botiquín**

Pequeña farmacia portátil, varía de acuerdo a la empresa, industria o fábrica.

#### **a.2) Daño:**

Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**a.3) Enfermedad Ocupacional:** Enfermedad contraída a consecuencia del trabajo por cuenta ajena y que se encuentra definida sus causas y consecuencias por la ley.

**a.4) EPP:** Equipos de protección personal

**a.5) Enfermedades profesionales:** Son las enfermedades originadas ante la presencia de un agente hostil dentro del ambiente laboral.

**a.6) Ergonomía:** Es la ciencia moderna del mejoramiento de las condiciones de trabajo humano, en función de las facultades y limitaciones reales de los hombres que desarrollan su labor productiva. Viene de argón- género, trabajo y nomos-ley o normas.

**A.7) Factor de Riesgo:** Agente material, personal o circunstancia que bajo condiciones anómalas puede generar riesgo.

**a.8) Higiene General:** Es parte de la medicina y determina las medidas para conservar y mejorar la salud, así como para prevenir las enfermedades del hombre en relación de su medio ambiente.

**a.9) Higiene Laboral:** Actuación de evaluación y control sobre las causas y los daños que generan enfermedad profesional.

**a.10) Incidente Laboral:** Evento que puede dar lugar, o tiene el potencial de conducir a un accidente.

**a.11) Incapacidad Temporal:** Es la imposibilidad de trabajar durante un periodo limitado.

**a.12) Peligro:** Es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de la persona.

**a.13) Prevención:** Técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. Suele englobar también el término protección.

**a.14) Riesgo:** Si bien el diccionario de la real academia de la lengua española lo define como la proximidad de un daño, en el contexto de la prevención de riesgos debemos entenderlo como la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño pudiendo por ello cuantificarse.

**a.15) Seguridad Industrial:** Disciplina que determina las normas y técnicas para la prevención de accidentes propendiendo a realizar acciones para conservar la integridad física de los trabajadores a través del control de maquinarias, equipos y procesos que utiliza en su jornada laboral.

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA**

#### **2.1 TIPO DE ESTUDIO**

Teniendo como propósito general reducir el nivel de accidentabilidad implementando mejoras en el sistema preventivo, la investigación es considerada aplicada.

El método utilizado es el inductivo, utilizando técnicas operativas que se basan en los resultados obtenidos por las técnicas analíticas. Que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos, para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los puestos de trabajo.

Cuando se habla de instalaciones, equipos y procesos productivos nos referimos no sólo a sus condiciones y características técnicas, sino también a metodologías de trabajo, actitudes y comportamiento humano, aptitud de los trabajadores para el puesto de trabajo que desempeñan y sistema organizativo.

#### **Investigación de campo**

Se basa el estudio en la investigación de campo, porque se ha realizado esta actividad en el sitio de trabajo, lo cual ha permitido conocer a fondo el problema a través de diálogos con el personal de la institución y la recopilación de datos mediante la técnica de la observación y el uso de listas de chequeo.

#### **Investigación científica**

La investigación científica se utiliza para la búsqueda de soluciones a problemas enfocados con teorías de acuerdo al diseño que se quiere plantear, utilizando el método inductivo y método deductivo.

- ❖ Método inductivo para argumentar sobre los hechos observados
- ❖ Método deductivo para realizar propuestas hacia el diseño

### **Estudio descriptivo**

Llamado también diagnóstico, para llegar a conocer las principales situaciones, a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, identificando la relación que existe entre la variable dependiente e independiente.

### **Estudio prospectivo**

Obtenidos los resultados servirán en el futuro para tener una base técnica para prevenir, minimizar o eliminar riesgos existentes, con el objeto de mejorar las condiciones en el puesto de trabajo y aumentar la productividad en la institución.

## **2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Puesto que el estudio se va a realizar en un lugar de gran cabida, en este caso se realizara en los dos campus de la Unidad Educativa Vigotsky, en el cual laboran 38 personas entre docentes y administrativos, se tomara en cuenta el total de personas trabajadoras para una mejor evaluación de los factores de riesgo encontrados.

## **2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Debido a que la Institución en la que vamos a trabajar es nueva, no posee información estadística de años anteriores que nos permita comparar valores.

Con la finalidad de poder determinar los factores de riesgo que se pueden presentar en esta Institución se plantean los siguientes indicadores:



**Tabla 27. Operacionalización de variables**

| VARIABLES  | CONCEPTUALIZACIÓN   | INDICADORES  | TECNICAS  | INSTRUMENTOS  |
|--|---|--|---|---|
| <p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p>Gestión de Riesgos laborales</p>              | <p>Aplicación sistemática de políticas procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis de los sectores que conforman la institución.</li> <li>✓ Investigación en el campo, en base a listas de chequeo, observación directa.</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Encuestas</li> <li>✓ Entrevistas</li> <li>✓ Guía de observación</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuestionario</li> <li>✓ Guía de entrevista</li> <li>✓ Lista de Chequeo</li> </ul>  |
| <p><b>DEPENDIENTE</b></p> <p>Programa de prevención de riesgos laborales</p> | <p>El Análisis de riesgos es un trabajo colectivo que establece las acciones preventivas para evitar posibles accidentes o enfermedades profesionales, indica las tareas, operaciones y responsabilidades de toda la comunidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación de los riesgos.</li> <li>✓ Medición de los riesgos</li> <li>✓ Evaluación de los riesgos encontrados.</li> <li>✓ Análisis de los riesgos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investigación de campo</li> <li>✓ Investigación científica</li> <li>✓ Estudio descriptivo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Listas de chequeo</li> <li>✓ Matriz NTP 330</li> <li>✓ Matriz MRL. Por puesto de trabajo</li> <li>✓ Método de William Fine</li> <li>✓ Método rula</li> <li>✓ Manual istas21</li> </ul> |

**Elaborado por:** El autor

## **2.4 PROCEDIMIENTO**


- a.** Se realizó la identificación de los puestos de trabajo y la descripción de tareas realizadas según cada trabajador.(Ver Anexo 1)
- b.** Se realizó la identificación, análisis y calificación inicial de riesgos en cada sección de trabajo, aplicando como herramientas una lista de chequeo y una encuesta. (Ver Anexo2 y 3)
- c.** Identificados los riesgos según cada puesto de trabajo se realizó la estimación y valoración de factores de riesgo de forma cualitativa utilizando la matriz del Ministerio de Relaciones Laborales por puesto de trabajo, aplicada en función a la probabilidad y consecuencia de los riesgos identificados.(Ver Anexo4)
- d.** Considerando los resultados de la evaluación cualitativa los riesgos evaluados como moderados, importantes e intolerables fueron evaluados cuantitativamente tomando en cuenta parámetros de medición de riesgos físicos y mecánicos, analizando los factores en base a una legislación específica, ya sea, nacional, autonómica o local, que regula las características que se deben cumplir, siendo éste el caso del Reglamentos, Decretos, Acuerdos, etc. y con la utilización de equipos calibrados y certificados.
- e.** Se aplicó metodologías de evaluación propuestas por el Ministerio de Relaciones Laborales tales como: Método cualitativo, método Rula, CoPsoQ-istas<sup>21</sup>
- f.** Considerando los métodos y formato propuesto por el Ministerio de relaciones laborales se elaboró la matrizNTP-330 de riesgos por área de trabajo, estableciendo medidas de control para los factores de riesgo identificados y la gestión preventiva. (Ver Anexo 5)
- g.** Se realizó el reporte final de riesgos por cada área de trabajo para registrar las actividades, riesgos y medidas de prevención adoptadas.

## **2.4.1 Procesamiento y análisis**

### **Identificación inicial de puestos de trabajo y personal expuesto**


Identificación de los puestos de trabajo, personal expuesto, jornadas, horas trabajadas, riesgos generales, herramientas, materiales etc., mediante la investigación de campo, identificando 5 secciones de trabajo con un total de 16 puestos de trabajo, identificando por área el total de personal vulnerable.

**Tabla 28. Identificación de puesto de trabajo Directora**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |                 |           |                     |  |                      |  |  |                                      |                               |            |   | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------|-----------|---------------------|--|----------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------------|------------|---|---|-----------|--------|----------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |                 |           |                     |  |                      | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO  |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |                 |           |                     |  |                      | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:            |  |                                      |                               |            |   | Dra. Liliana Jimenez                              |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |                 | VIGOTSKY  |                     |  |                      | Responsable de Evaluación:   |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |                 | Enseñanza |                     |  |                      | Empresa/Entidad responsable de evaluación:   |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |                 | Dirección |                     |  |                      | Fecha de Evaluación:   |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |                 | Directora |                     |  |                      |  |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |                 |           |                     |  |                      |  |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |                 |           |                     |  |                      | Herramientas y Equipos utilizados  |  |                                      |                               |            |   | GESTIÓN PREVENTIVA                                |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Planificar,organizar,coordinar,dirigir y evaluar todas las actividades que se llevan a cabo en la Institución.<br>2. Dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar el servicio educativo.<br>3. Dirigir el proceso de elaboración del PEI(Plan Educativo Institucional)<br>4. Aprobar el presupuesto anual de la Institución, roles de pago, incrementos salariales. |                 |           |                     |  |                      | Computador, escritorio, teléfono, archivos, reglamentos, agenda, cuaderno, sello, etc. |  |                                      |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  |                 |           |                     |  |                      | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>                                       |  |                                      |                               |            |   | Acciones a tomar y seguimiento                    |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| CÓDIGO  | N° de expuestos |           | Posiciones forzadas | Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD) | Alta responsabilidad | Sobrecarga mental  | Trato con clientes y usuarios  | Probabilidad y/o Valor de referencia | Consecuencia y/o valor medido | Exposición | Valoración del GP 6 Dosis   | Descripción                                       | Fecha fin | Status |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Hombres         | Mujeres   |                     |  |                      |  |  |                                      |                               |            |   |   |           |        | Discapacitados | TOTAL |  |  |  |  |  |  |  |
| E04   | 0               | 0         | 0                   | 0  | 0                    | 0  | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo sentada, malas posturas | Método RULA                   | Medio      | Realizar pausas activas, capacitaciones sobre riesgos ergonómicos | 12/02/2016  | Dirección |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| E05   | 0               | 0         | 0                   | 0  | 0                    | 0  | Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizá el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.   | Silla inadecuada, apoya pies         | Método RULA                   | Medio      | Implementar silla ergonómica y apoya pies                         | 12/02/2016  | Dirección |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| P04   | 0               | 0         | 0                   | 0  | 0                    | 0  | Ganas de cumplir sus objetivos y metas anuales   |                                      | Manual CopsoQ-istas21         | Medio      | Realizar pausas activas, capacitaciones sobre trato con clientes  | 12/02/2016  | Dirección |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| P05   | 0               | 0         | 0                   | 0  | 0                    | Preocupación   |  | Medio                                |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |
| P15   | 0               | 0         | 0                   | 0  | 0                    | El trato hacia las demás personas es independiente al trato que reciba de ellas.       |  | Medio                                |                               |            |   |   |           |        |                |       |  |  |  |  |  |  |  |


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 29. Identificación de puesto de trabajo Gerente Administrativo**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                        |         |                |   |  |  |   |                       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO               |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
|---|--------|------------------------|---------|----------------|---|--|--|---|-----------------------|---|---|------------|-----------|-------|--------------------|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                        |         |                | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                        |         |                | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |  |   |                       | Dra. Liliana Jimenez  |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY               |         |                | Responsable de Evaluación:  |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza              |         |                | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Administrar            |         |                | Fecha de Evaluación:  |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Gerente administrativo |         |                |   |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Directora              |         |                |   |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                        |         |                |   |  |  |   |                       | Herramientas y Equipos utilizados                               |   |            |           |       | GESTIÓN PREVENTIVA |  |  |  |  |
| 1. Planificar, organizar, coordinar, dirigir y evaluar todas las actividades administrativas que se llevan a cabo en la institución.<br>2. Dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar el servicio administrativo y de servicios.<br>3. Aprobar junto a la Directora el presupuesto anual de la Institución, roles de pago, incrementos salariales.<br>4. Mantener reuniones con el personal administrativo y de servicios. |        |                        |         |                |   |  |  |   |                       | Computador, escritorio, teléfono, archivos, agenda, sello, etc. |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| Acciones a tomar y seguimiento  |        |                        |         |                |   |  |  |   |                       |   |   |            |           |       |                    |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos        |         |                | FACTOR DE RIESGO  | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>               | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medida   | Exposición            | Valoración del GP ó Dosis                                       | Descripción                               | Fecha fin  | Status    |       |                    |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                | Mujeres | Discapacitados |   |  |  |   |                       |   |   |            |           | TOTAL |                    |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    | 1                      | 0       | 0              | 1   | Posiciones forzadas  | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo sentado  | Método RULA           | Medio   | Realizar pausas activas                   | 12/02/2016 | Dirección |       |                    |  |  |  |  |
|   | E05    | 1                      | 0       | 0              | 1   | Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD) | Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizá el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.   | Silla inadecuada  | Método RULA           | Medio   | Implementar silla ergonómica y accesorios | 12/02/2016 | Dirección |       |                    |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL  | P04    | 1                      | 0       | 0              | 1   | Alta responsabilidad   |  | Cumplir con sus metas   | Manual CopsoQ-istas21 | Medio   | Realizar pausas activas,                  | 12/02/2016 | Dirección |       |                    |  |  |  |  |
|   | P15    | 1                      | 0       | 0              | 1   | Trato con clientes y usuarios                                  |  | El trato a los clientes es independiente al trato que recibía de ellos. |                       | Medio   | capacitaciones sobre trato a clientes     |            |           |       |                    |  |  |  |  |


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 30. Identificación de puesto de trabajo Contador**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                 |         |                |   |  |  |   |                       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
|---|--------|-----------------|---------|----------------|---|--|--|---|-----------------------|--|---|------------|-------------|-------|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                 |         |                | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                 |         |                | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |  |   |                       | Dra. Liliana Jimenez   |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY        |         |                | Responsable de Evaluación:  |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza       |         |                | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Contabilidad    |         |                | Fecha de Evaluación:  |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Contador        |         |                |   |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Administrador   |         |                |   |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                 |         |                |   |  |  |   |                       | Herramientas y Equipos utilizados  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| 1. Realizar las aperturas de los libros de contabilidad, clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido.<br>2. Realizar declaraciones al SRI<br>3. Realizar pagos<br>Archivo de documentos |        |                 |         |                |   |  |  |   |                       | 4. Computador, escritorio, telefono, archivos, cuaderno de contabilidad, calculadora, hojas para impresión, etc. |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| Acciones a tomar y seguimiento  |        |                 |         |                |   |  |  |   |                       |  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos |         |                | FACTOR DE RIESGO  | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>               | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medida                     | Exposición            | Valoración del GP 6 Dosis  | Descripción   | Fecha fin  | Responsable |       |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres         | Mujeres | Discapacitados |   |  |  |   |                       |  |   |            |             | TOTAL |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    | 0               | 2       | 0              | 2   | Posiciones forzadas  | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo sentada, Posturas forzadas           | Método RULA           | Medio  | Realizar pausas activas, Capacitaciones sobre riesgos ergonómicos | 12/02/2016 | Dirección   |       |  |  |  |  |  |
|   | E05    |                 | 2       | 0              | 2   | Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD) | Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizá el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.   | Silla inadecuada, falta de apoyo brazos y muñecas | Método RULA           | Medio  | Implementar silla ergonómica, y accesorios                        | 12/02/2016 | Dirección   |       |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL  | P04    | 0               | 2       | 0              | 2   | Alta responsabilidad   |  | Necesidad de cumplir con el trabajo               | Manual CopsoQ-istas21 | Medio  | Realizar pausas activas, Capacitaciones sobre riesgos laborales   | 12/02/2016 | Dirección   |       |  |  |  |  |  |
|   | P15    | 0               | 2       | 0              | 2   | Trato con clientes y usuarios                                  |  | Trato amable con las demás personas               |                       | Medio  |   |            |             |       |  |  |  |  |  |


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 31. Identificación de puesto de trabajo Coordinador Académico**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                        |         |                |   |  |  |   |  | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO                      |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
|---|--------|------------------------|---------|----------------|---|--|--|---|--|--|--|------------|-------------|-------|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                        |         |                | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                        |         |                | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |  |   |  | Dra. Liliana Jimenez   |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY               |         |                | Responsable de Evaluación:  |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza              |         |                | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Coordinación académica |         |                | Fecha de Evaluación:  |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Coordinador Académico  |         |                |   |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Gerente administrativo |         |                |   |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                        |         |                |   |  |  |   |  | Herramientas y Equipos utilizados                                      |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| 1. Elaborar normas y procedimientos académicos<br>2. Supervisar el cumplimiento de los reglamentos internos en materia educativa<br>3. Estudia y aprueba la programación del año escolar presentada por los coordinadores a su cargo<br>Supervisa la ejecución de programas complementarios para la educación de los alumnos. |        |                        |         |                |   |  |  |   |  | Escritorio, computador, teléfono, archivos (digitales y físicos), etc. |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| Acciones a tomar y seguimiento  |        |                        |         |                |   |  |  |   |  |  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos        |         |                | FACTOR DE RIESGO  | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>               | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor-medida   | Exposición                                     | Valoración del GP 6 Dosis  | Descripción  | Fecha fin  | Responsable |       |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                | Mujeres | Discapacitados |   |  |  |   |  |  |  |            |             | TOTAL |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    | 0                      | 2       | 0              | 2   | Posiciones forzadas  | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo sentado, posturas incómodas                                | MÉTODO SUGERIDO:<br>RULA<br>Nivel de actuación | Medio  | Realizar pausas activas  | 12/02/2016 | Dirección   |       |  |  |  |  |  |
|   | E05    | 0                      | 2       | 0              | 2   | Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD) | Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizás el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.  | Silla inadecuada, falta de apoyo brazos y muñecas.                      | MÉTODO SUGERIDO:<br>RULA<br>Nivel de actuación | Medio  | Implementar silla ergonómica y accesorios                      | 12/02/2016 | Dirección   |       |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL  | P04    | 0                      | 2       | 0              | 2   | Alta responsabilidad   |  | Cumplir con las metas propuestas  | Manual Cops o Q-istas 21                       | Medio  | Realizar pausas activas, capacitaciones sobre trato a clientes | 12/02/2016 | Dirección   |       |  |  |  |  |  |
|   | P15    | 0                      | 2       | 0              | 2   | Trato con clientes y usuarios                                  |  | El trato a los clientes es independiente al trato que recibía de ellos. |  | Medio  |  |            |             |       |  |  |  |  |  |

Fuente: Ministerio de Relaciones laborales


**Tabla 32. Identificación de puesto de trabajo Consejería Estudiantil**

|  Ministerio de Relaciones Laborales   |        |                        |         |                |                  |   |   |   |                       |                           |   | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|------------------------|---------|----------------|------------------|---|---|---|-----------------------|---------------------------|---|---|-------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°   |        |                        |         |                |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD  |        |                        |         |                |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |   |   |                       |                           |   | Dra. Liliana Jimenez                              |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:   |        | VIGOTSKY               |         |                |                  | Responsable de Evaluación:  |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:   |        | Eseñanza               |         |                |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:  |        | Gía a estudiantes      |         |                |                  | Fecha de Evaluación:  |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:   |        | Consejería estudiantil |         |                |                  |   |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:  |        | Gerente administrativo |         |                |                  |   |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas   |        |                        |         |                |                  | Herramientas y Equipos utilizados   |   |   |                       |                           |   | GESTIÓN PREVENTIVA                                |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Proporcionar un espacio receptivo, confiable y amigable que facilite al estudiante la expresión de sus emociones, malestares, opiniones, sentimientos, dificultades y dudas.<br>2. Promover en el estudiante el reconocimiento de sus derechos, responsabilidades y obligaciones.<br>3. Asistir y apoyar al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y orientación vocacional. |        |                        |         |                |                  | Computador, escritorio, telefono, archivos (digitales y físicos), etc.      |   |   |                       |                           |   |   |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO   |        |                        |         |                |                  |   |   |   |                       |                           |   | Acciones a tomar y seguimiento                    |             |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO   | CÓDIGO | N° de expuestos        |         |                | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>                            | Probabilidad y/o Valor de referencia  | Consecuencia y/o valor medida   | Exposición            | Valoración del GP ó Dosis | Descripción                               | Fecha fin   | Responsable |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |        | Hombres                | Mujeres | Discapacitados |                  |   |   |   |                       |                           |   |   |             | TOTAL |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO  | E04    | 0                      | 2       | 0              | 2                | Posiciones forzadas   | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en infort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo sentada, posturas incómodas.                               | Método RULA           | Medio                     | Realizar pausas activas                   | 12/02/2016  | Dirección   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | E05    | 0                      | 2       | 0              | 2                | Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)              | Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizá el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.  | Silla inadecuada, falta de apoyo brazos y muñecas.                      | Método RULA           | Medio                     | Implementar silla ergonómica y accesorios | 12/02/2016  | Dirección   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL   | P04    | 0                      | 2       | 0              | 2                | Alta responsabilidad  |   | Cumplir con las metas   |                       | Medio                     | Realizar pausas activas,                  | 12/02/2016  | Dirección   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | P15    | 0                      | 2       | 0              | 2                | Trato con clientes y usuarios   |   | El trato a los clientes es independiente al trato que recibía de ellos. | Manual CopsoQ-istas21 | Medio                     | capacitaciones sobre trato a clientes     |   | Dirección   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales




**Tabla 33. Identificación de puesto de trabajo Recepcionista**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                 |         |                |  |  |   |   |            |  |             | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO                                 |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
|---|--------|-----------------|---------|----------------|--|--|---|---|------------|--|-------------|---|-------------|-------|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                 |         |                |  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO  |   |   |            |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                 |         |                |  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:  |   |   |            |  |             | Dra. Liliana Jimenez  |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY        |         |                |  | Responsable de Evaluación:   |   |   |            |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza       |         |                |  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:   |   |   |            |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Secretaría      |         |                |  | Fecha de Evaluación:   |   |   |            |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Recepcionista   |         |                |  |  |   |   |            |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Administración  |         |                |  |  |   |   |            |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                 |         |                |  |  |   |   |            |  |             | Herramientas y Equipos utilizados   |             |       |  |  |  | GESTIÓN PREVENTIVA |  |  |  |  |  |
| 1. Atender a padres de familia, encargada de puerta principal.<br>2. Archivar documentos de secretaría para uso y control interno.<br>3. Elaborar y archivar oficios institucionales.<br>4. Emitir certificados solicitados a la institución. |        |                 |         |                |  |  |   |   |            |  |             | Computador, teléfono, archivos (digitales y el papel), agenda, archivadores, etc. |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
|   |        |                 |         |                |  |  |   |   |            |  |             | Acciones a tomar y seguimiento  |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos |         |                | FACTOR DE RIESGO   | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>   | Probabilidad y/o Valor de referencia                                      | Consecuencia y/o valor medida               | Exposición | Valoración del GP ó Dosis                              | Descripción | Fecha fin   | Responsable |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres         | Mujeres | Discapacitados |  |  |   |   |            |  |             |   |             | TOTAL |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    | 2               | 0       | 2              | Posiciones forzadas  | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo sentada  | Método RULA                                 | Medio      | Pausas activas   | 12/02/2016  | Dirección   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
|   | E05    | 0               | 2       | 0              | Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD) | Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizá el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.   | Silla inadecuada  | MÉTODO SUGERIDO: RULA<br>Nivel de actuación | Medio      | Implementación de silla ergonómica                     | 15/12/2015  | Dirección   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL  | P03    | 0               | 2       | 0              | Trabajo a presión  |  | Exceso de trabajo   | Manua Cops oQ-istas21                       | Medio      | Pausas activas, capacitaciones sobre riesgos laborales | 12/02/2016  | Dirección   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
|   | P04    | 0               | 2       | 0              | Alta responsabilidad   |  | No cometer equivocaciones   |   | Medio      |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |
|   | P15    | 0               | 2       | 0              | Trato con clientes y usuarios                                  |  | El trato con los visitantes es independiente al trato que reciba de ellos |   | Medio      |  |             |   |             |       |  |  |  |                    |  |  |  |  |  |


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 34. Identificación de puesto de trabajo Docente de básica (centro)**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                        |         |               |   |  |  |  |                       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------|------------------------|---------|---------------|---|--|--|--|-----------------------|--|---|-------------|---|--|--------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                        |         |               | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |  |  |                       |  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                        |         |               | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |  |  |                       | Dra. Liliana Jimenez   |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY               |         |               | Responsable de Evaluación:  |  |  |  |                       |  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza              |         |               | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |  |  |  |                       |  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Docencia               |         |               | Fecha de Evaluación:  |  |  |  |                       |  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Docente sección básica |         |               |   |  |  |  |                       |  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Directora              |         |               |   |  |  |  |                       |  |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                        |         |               |   |  |  |  |                       | Herramientas y Equipos utilizados  |   |             |   |  | GESTIÓN PREVENTIVA |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Conocer los planes, programas y proyectos institucionales.<br>2. Orientar y mediar la instrucción para el aprendizaje correspondiente a la edad de 5 años.<br>3. Evaluarlos niños/as según las normas establecidas.<br>4. Llevar un anecdotario con todos los datos de los niños/as<br>5. Mantener el registro de asistencia al día. |        |                        |         |               |   |  |  |  |                       | Registro de asistencia, material didáctico, pizarra de tiza líquida, marcadores, borrador de pizarra, etc. |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        |                        |         |               |   |  |  |  |                       | Acciones a tomar y seguimiento   |   |             |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos        |         |               | FACTOR DE RIESGO  | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i> | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medida  | Exposición            | Valoración del GP  |   | Descripción | Fecha fin   | Responsable                                |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                | Mujeres | Disapacitados |   |  |  |  |                       | TOTAL  | 6 |             |   |  | Dosis              |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO MECÁNICO   | M05    |                        | 11      | 0             | 11  | Caída de personas al mismo nivel                 | Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.   | Objetos tirados en el piso   | 3                     | 1  | 6 | 18          | Bajo  | Orden y limpieza en los lugares de trabajo |                    | Docente |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    |                        | 11      | 0             | 11  | Posiciones forzadas                              | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo de pie  | Método RULA           |  |   | Medio       | Combinar la jornada de trabajo de pie y sentado, capacitar a los docentes sobre riesgos laborales, realizar pausas activas. | 12/02/2016                                 | Dirección          |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL  | P04    |                        | 11      | 0             | 11  | Alta responsabilidad                             |  | Estar pendiente de los niños en todo momento                             | Manual CopsoQ-istas21 |  |   | Medio       |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | P08    |                        | 11      | 0             | 11  | Inestabilidad en el empleo                       |  | Poco tiempo trabajando en la institución                                 |                       |  |   | Medio       | Realizar pausas activas, capacitar a los docentes sobre riesgos laborales   | 12/02/2016                                 | Dirección          |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | P15    |                        | 11      | 0             | 11  | Trato con clientes y usuarios                    |  | El trato hacia los niños es independiente al trato que recibas de ellos. |                       |  |   | Medio       |   |  |                    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 35. Identificación de puesto de trabajo Docente de básica (campus)**

|  Ministerio de Relaciones Laborales       |        |                 |         |               |       |   |  |   |   |            |                           | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|-----------------|---------|---------------|-------|---|--|---|---|------------|---------------------------|---|---------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°   |        |                 |         |               |       | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |   |   |            |                           |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD  |        |                 |         |               |       | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |   |   |            |                           | Dra. Liliana Jimenez  |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:   |        |                 |         |               |       | VIGOTSKY  |  |   |   |            |                           | Responsable de Evaluación:  |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:   |        |                 |         |               |       | Enseñanza   |  |   |   |            |                           | Empresa/Entidad responsable de evaluación:  |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:  |        |                 |         |               |       | Docencia  |  |   |   |            |                           | Fecha de Evaluación:  |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:   |        |                 |         |               |       | Docente (campus)  |  |   |   |            |                           |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:  |        |                 |         |               |       | Directora   |  |   |   |            |                           |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas   |        |                 |         |               |       | Herramientas y Equipos utilizados   |  |   |   |            |                           | <div style="background-color: #0070C0; color: white; text-align: center; padding: 10px;">                     GESTIÓN PREVENTIVA                 </div> |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Dar clase<br>2. Planificar sus clases    3. Enviar tareas    4. Revisar tareas    5. Calificar tareas    6. Pasar notas |        |                 |         |               |       | Pizarra, libros, marcadores, borrador, proyector, esferos, etc.             |  |   |   |            |                           |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |        |                 |         |               |       |   |  |   |   |            |                           | Acciones a tomar y seguimiento  |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO   | CÓDIGO | N° de expuestos |         |               | TOTAL | FACTOR DE RIESGO  | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>   | Probabilidad y/o Valor de referencia                                    | Consecuencia y/o valor medido   | Exposición | Valoración del GP 6 Dosis | Descripción   | Fecha fin     | Responsable |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |        | Hombres         | Mujeres | Disapacitados |       |   |  |   |   |            |                           |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO FÍSICO  | F03    | 5               | 6       | 0             | 11    | Exposición a temperaturas extremas  | El trabajador sufre alteraciones fisiológicas por encontrarse expuesto a ambientes específicos de:<br>Calor extremo (atmosférico o ambiental).<br>Frío extremo (atmosférico o ambiental).  | Eceso de calor generado por el sol                                      | TGBH (°)<br>ART. 54<br>DE 2393<br>POR CALOR O<br>FRIO   | 0,94       | Medio                     | Implementar cortinas  | Mediano plazo | Dirección   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO BIOLÓGICO   | B02    | 5               | 6       | 0             | 11    | Accidentes causados por seres vivos   | Se incluyen los accidentes causados directamente por animales e insectos   | picaduras de abejas   |   |            | Bajo                      |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO  | E04    | 5               | 6       | 0             | 11    | Posiciones forzadas   | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo de pie   | MÉTODO SUGERIDO:<br>RULA<br>REBA<br>OWAS<br>JSI (Join Strain Index)<br>OCRA<br>LEST<br>Nivel de actuación |            | Medio                     | Realizar pausas activas, capacitar al docente sobre riesgos laborales   | 12/02/2016    | Dirección   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL   | P04    | 5               | 6       | 0             | 11    | Alta responsabilidad  |  | Al cuidado de niños   |   |            | Medio                     | Realizar pausas activas, capacitar al docente sobre riesgos laborales   | 12/02/2016    | Dirección   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | P08    | 5               | 6       | 0             | 11    | Inestabilidad en el empleo  |  | Poco tiempo en la institución   |   |            | Medio                     |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | P15    | 5               | 6       | 0             | 11    | Trato con clientes y usuarios   |  | El trato hacia los niños es independiente del trato que recibe de ellos |   |            | Medio                     |   |               |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |


**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 36. Identificación de puesto de trabajo Docente de inicial**

|  Ministerio de Relaciones Laborales   |        |                         |         |               |                  |   |  |                                      |   |                           |       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO             |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
|--|--------|-------------------------|---------|---------------|------------------|---|--|--------------------------------------|---|---------------------------|-------|---|------------|---|--|---------|--|-------------------------|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°   |        |                         |         |               |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD  |        |                         |         |               |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:   |  |                                      |   |                           |       | Dra. Liliana Jimenez  |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:   |        | VIGOTSKY                |         |               |                  | Responsable de Evaluación:  |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| PROCESO:   |        | Enseñanza               |         |               |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:  |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:  |        | Docencia                |         |               |                  | Fecha de Evaluación:  |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:   |        | Docente seccion inicial |         |               |                  |   |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:  |        | Directora               |         |               |                  |   |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| <b>Descripción de actividades principales desarrolladas</b><br>1. Conocer los planes, programas y proyectos institucionales.<br>2. Conocer el informe anual de labores presentado por el Rector.<br>3. Desarrollar integralmente a los niños/as en el área cognitiva, afectiva, social y psicomotriz.<br>4. Planificar anual, mensual y semanalmente las actividades.<br>5. Evaluarlos niños/as según las normas establecidas. |        |                         |         |               |                  | <b>Herramientas y Equipos utilizados</b><br>Registro de asistencia, material didáctico, pizarra de tiza líquida, marcadores, borrador de pizarra. |  |                                      |   |                           |       | <b>GESTION PREVENTIVA</b>                                     |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
|  |        |                         |         |               |                  |   |  |                                      |   |                           |       |   |            |   |  |         |  | <b>Acciones a tomar</b> |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO   | CÓDIGO | N° de expuestos         |         |               | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>  | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medido        | Exposición                                  | Valoración del GP 6 Dosis |       | Descripción   | Fecha      | Responsable                                   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
|  |        | Hombres                 | Mujeres | Disapacitados |                  |   |  |                                      |   | TOTAL                     |       |   |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| RIESGO MECANICO  | M05    | 0                       | 12      | 0             | 12               | Caída de personas al mismo nivel  | Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.   | Objetos en el piso, suelo deslizante | 3   | 1                         | 6     | 18  | Bajo       | Ordenar los objetos, mantener limpio el piso. |  | Docente |  |                         |  |  |  |  |  |
| RIESGO FISICO  | F07    | 0                       | 12      | 0             | 12               | Ruido   | El ruido es un contaminante físico que se transmite por el aire mediante un movimiento ondulatorio. Se genera ruido en: Motores eléctricos o de combustión interna. Escapes de aire comprimido. Rozamientos o impactos de partes metálicas. Máquinas.  | Ruido que provocan los niños         | Leq: Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393 | 0,22                      |       | Bajo  |            |   |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONOMICO  | E04    | 0                       | 12      | 0             | 12               | Posiciones forzadas   | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Todo el tiempo de pie                | Método RULA                                 |                           | Bajo  | Pausas activas, charlas sobre riesgos laborales               | 12/02/2016 | Dirección                                     |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL   | P04    | 0                       | 12      | 0             | 12               | Alta responsabilidad  | Cuidar la integridad de los niños  | Manual CopSoQ-istas21                |   |                           | Medio | Capacitación sobre riesgos laborales, realizar pausas activas | 12/02/2016 | Dirección                                     |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
|  | P08    | 0                       | 12      | 0             | 12               | Inestabilidad en el empleo  | Poco tiempo trabajando en la institución   |                                      |   |                           | Medio | Capacitación sobre riesgos laborales                          | 12/02/2016 | Dirección                                     |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |
|  | P15    | 0                       | 12      | 0             | 12               | Trato con clientes y usuarios   | El trato hacia los niños es independiente al trato que reciba de ellos   |                                      |   |                           | Medio | Capacitación sobre riesgos laborales                          | 12/02/2016 | Dirección                                     |  |         |  |                         |  |  |  |  |  |

**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 37. Identificación de puesto de trabajo Docente de bachillerato**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                         |         |                |       |   |  |   |   |            |  | <b>MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO</b> |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------|-------------------------|---------|----------------|-------|---|--|---|---|------------|--|--|-----------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                         |         |                |       | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                         |         |                |       | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:                           |  |   |   |            |  | Dra. Liliana Jimenez                                     |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VOGOTSKY                |         |                |       | Responsable de Evaluación:  |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza               |         |                |       | Empresa/Entidad responsable de evaluación:  |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Docente                 |         |                |       | Fecha de Evaluación:  |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Docente de bachillerato |         |                |       |   |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Directora               |         |                |       |   |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                         |         |                |       | Herramientas y Equipos utilizados   |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Cuidar de bienestar físico y psicológico de niños y niñas de 12 años<br>2. Formar integralmente a los niños/as<br>3. Orientar y mediar la instrucción para el aprendizaje correspondiente a la edad de 12 años<br>4. Cumplir con el currículo propuesto<br>5. Planificar anual, mensual y semanalmente las actividades |        |                         |         |                |       | Registro de asistencia, material didáctico, pizarra de tiza líquida, marcadores de pizarra, borrador. |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  |        |                         |         |                |       |   |  |   |   |            |  | Acciones a tomar y seguimiento                           |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO  | Código | N° de expuestos         |         |                |       | FACTOR DE RIESGO  | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO<br><i>IN SITU</i>  | Probabilidad<br>y/o<br>valor de<br>referencia | Consecuencia<br>y/o valor<br>medido   | Exposición | Valoración del GP<br>ó<br>Dosis  | Descripción  | Fecha fin | Responsable |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                 | Mujeres | Discapacitados | TOTAL |   |  |   |   |            |  |  |           |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ERGONOMICO  | E04    | 0                       | 0       | 0              | 0     | Posiciones forzadas   | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo de pie                           | MÉTODO SUGERIDO:<br>RULA<br>REBA<br>OWAS<br>JSI (Join Strain Index)<br>OCRA<br>LEST<br>Nivel de actuación | Medio      | Realizar pausas activas, capacitar al personal sobre riesgos laborales | 12/02/2016   | Dirección |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PSICOSOCIAL   | P04    | 0                       | 0       | 0              | 0     | Alta responsabilidad  | Al Cuidado de niños y niñas  |   |   | Medio      | Realizar pausas activas, capacitar al personal sobre riesgos laborales | 12/02/2016   | Dirección |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | P08    | 0                       | 0       | 0              | 0     | Inestabilidad en el empleo  | Poco tiempo en la institución  |   |   | Medio      | Realizar pausas activas, capacitar al personal sobre riesgos laborales | 12/02/2016   | Dirección |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |


**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 38. Identificación de puesto de trabajo Docente de computación**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                        |         |                |                  |   |                                      |                               |  |                           |      | <b>MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO</b>                   |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------|------------------------|---------|----------------|------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------|------|--|------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                        |         |                |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                        |         |                |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:   |                                      |                               |  |                           |      | Dra. Liliana Jimenez   |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY               |         |                |                  | Responsable de Evaluación:  |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza              |         |                |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:  |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Computación            |         |                |                  | Fecha de Evaluación:  |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Docente de computación |         |                |                  |   |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Gerente administrativo |         |                |                  |   |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                        |         |                |                  | Herramientas y Equipos utilizados   |                                      |                               |  |                           |      | GESTIÓN PREVENTIVA   |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Impartir conocimientos básicos de computación a los niños y niñas de la sección básica(1ro a 8vo año).<br>2. antener un registro de asistencia diaria.<br>3. Planificar anual, mensualysemanalmente lasactividades arealizarse.<br>4. evaluaralos niños/as según las normas establecidas |        |                        |         |                |                  | Textos básicos de computación según el nivel de estudio, computadoras, internet, registros de asistencia, pizarra de tiza líquida.  |                                      |                               |  |                           |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        |                        |         |                |                  |   |                                      |                               |  |                           |      | Acciones a tomar y seguimiento   |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos        |         |                | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>  | Probabilidad y/o Valor de referencia | Consecuencia y/o valor medida | Exposición                                     | Valoración del GP ó Dosis |      | Descripción  | Fecha fin  | Responsable |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                | Mujeres | Discapacitados |                  |   |                                      |                               |  | TOTAL                     |      |  |            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO MECÁNICO   | M09    | 0                      | 2       | 0              | 2                | <b>Choque contra objetos inmóviles</b><br>Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil.<br>Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.  | 3                                    | 1                             | 6  | 18                        | Bajo | Realizar pausas activas, capacitar a los docentes sobre riesgos laborales. | 12/02/2016 | Dirección   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E05    | 0                      | 2       | 0              | 2                | <b>Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)</b><br>Se ha producido una revolución tecnológica cuyo exponente más importante sea quizá el uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se revisarán los aspectos referentes a las condiciones de trabajo que deben reunir la sala, la pantalla, el teclado, la impresora, la mesa, la silla, así como otras cuestiones colaterales como la luz, instalación eléctrica, fatiga visual o fatiga postural. | Todo el tiempo frente al computador  |                               | MÉTODO SUGERIDO:<br>RULA<br>Nivel de actuación |                           | Bajo | Realizar pausas activas, capacitar a los docentes sobre riesgos laborales. | 12/02/2016 | Dirección   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 39. Identificación de puesto de trabajo Profesor de educación física**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                             |         |                |                  |   |  |   |  |                           |       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------|-----------------------------|---------|----------------|------------------|---|--|---|--|---------------------------|-------|---|---|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                             |         |                |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                             |         |                |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:                             |  |   |  |                           |       | Dra. Liliana Jimenez                              |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY                    |         |                |                  | Responsable de Evaluación:  |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza                   |         |                |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:  |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Docente                     |         |                |                  | Fecha de Evaluación:  |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Maestro de educación física |         |                |                  |   |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Directora                   |         |                |                  |   |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                             |         |                |                  | Herramientas y Equipos utilizados   |  |   |  |                           |       | GESTIÓN PREVENTIVA                                |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Trabajar el área de cultura física de lero a10mo de básica.<br>2. Planificar anual, mensual y semanalmente las actividades a realizarse.<br>3. Evaluar a los niños/as según las normas establecidas.<br>4. Participar activamente de todos los eventos que la Institución realice. |        |                             |         |                |                  | Pelotas de fútbol, pelotas de básquet, aros, cuerdas y picas, conos deportivos, registro de asistencia. |  |   |  |                           |       |   |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        |                             |         |                |                  |   |  |   |  |                           |       | Acciones a tomar y seguimiento                    |   |             |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos             |         |                | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>  | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medida           | Exposición   | Valoración del GP ó Dosis | Anexo | Descripción                                       | Fecha fin                                 | Seguimiento |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                     | Mujeres | Discapacitados |                  |   |  |   |  |                           |       |   |   | TOTAL       | Resp.     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO FÍSICO   | F02    | 1                           | 0       | 0              | 1                | Exposición a radiación solar  | Possibilidad de lesión o afección por la acción de los rayos solares   | Mucho tiempo expuesto a radiación solar | ACGIH<br>OIT<br>TLV (nm)                             | 1                         | Medio | REPORTE DE RADIACIONES NO IONIZANTES              | Realizar el trabajo en lugares con sombra |             | Dirección |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | F08    | 1                           | 0       | 0              | 1                | Temperatura Ambiente  | Las actividades del puesto de trabajo son realizadas al aire libre y en áreas calurosas o frías que puede dar lugar a fatiga y aun deterioro o falta de productividad del trabajo realizado. | Temperaturas altas                      | TGBH (°)<br>ART. 54<br>D.E 2393<br>POR CALOR O FRIJO | 1                         | Medio | REPORTE ESTRES TÉRMICO                            | Hidratación constante                     |             | Dirección |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales


**Tabla 40. Identificación de puesto de trabajo Conserje**

|  Ministerio de Relaciones Laborales   |        |                         |         |                |                  |   |  |   |  |                           |      | <b>MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO</b> |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|-------------------------|---------|----------------|------------------|---|--|---|--|---------------------------|------|--|-----------|---|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°   |        |                         |         |                |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD  |        |                         |         |                |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |   |  |                           |      | Dra. Liliana Jimenez                                     |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:   |        | VIGOTSKY                |         |                |                  | Responsable de Evaluación:  |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:   |        | Enseñanza               |         |                |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:  |        | Conserje                |         |                |                  | Fecha de Evaluación:  |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:   |        | Personal de conserjería |         |                |                  |   |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:  |        | Gerente Administrativo  |         |                |                  |   |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas   |        |                         |         |                |                  | Herramientas y Equipos utilizados   |  |   |  |                           |      | GESTIÓN PREVENTIVA                                       |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. El conserje estará encargado de la vigilancia y custodia del edificio escolar y sus instalaciones durante la jornada laboral.<br>2. los conserjes que habitan en las viviendas destinadas a tal fin y anexas a los centros, custodiaran las instalaciones las 24 horas del día. ningún conserje podrá ser obligado a ocupar forzosamente una de tales viviendas, aunque podrá ser trasladado del centro cuando no la quiera ocupar.<br>3. En general estará encargado de la apertura y cierre de las puertas del centro escolar. También tendrá el deber de vigilar la entrada y salida a los efectos de la seguridad de los escolares. |        |                         |         |                |                  | Llaves, herramientas, escalera, uniforme, etc.                              |  |   |  |                           |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO   |        |                         |         |                |                  |   |  |   |  |                           |      | Acciones a tomar y seguimiento                           |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO   | CÓDIGO | N° de expuestos         |         |                | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>                            | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medido                     | Exposición   | Valoración del GP ó Dosis |      | Descripción  | Fecha fin | Responsable                                       |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
|  |        | Hombres                 | Mujeres | Discapacitados |                  |   |  |   |  | TOTAL                     |      |  |           |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO MECÁNICO  | M05    | 2                       | 0       | 0              | 2                | Caída de personas al mismo nivel  | Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.   | Suelo resbaladizo                                 | 3  | 1                         | 6    | 18   | Bajo      | Utilizar Calzado adecuado                         |  | La dirección |  |  |  |  |  |  |  |
|  | M06    | 2                       | 0       | 0              | 2                | Trabajos en Altura  | Comprende caída de trabajadores desde alturas superiores a 1,80 metros: De andamios, pasarelas, plataformas, etc. De escaleras, fijas o portátiles. A pozos, excavaciones, aberturas del suelo, etc. | Limpieza de ventanales, mantenimiento de lámparas | 3  | 15                        | 2    | 90   | Alto      | Utilizar arnés de seguridad y línea de vida       |  | La dirección |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO FÍSICO  | F08    | 2                       | 0       | 0              | 2                | Temperatura Ambiente  | Las actividades del puesto de trabajo son realizadas al aire libre y en áreas calurosas o frías que puede dar lugar a fatiga y aun deterioro o falta de productividad del trabajo realizado.         | Mucho tiempo expuesto al sol                      | TCBH (°)<br>ART. 54<br>D.E. 2393<br>POR CALOR O FRIO |                           | 1.02 |  | Medio     | Hidratación permanente, utilizar bloqueador solar |  | La dirección |  |  |  |  |  |  |  |

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales




**Tabla 41. Identificación de puesto de trabajo Personal de cocina (centro y campus)**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |                 |                    |                |       |                  |   |  |   |                           |  |       |                      | <b>MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO</b> |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
|---|-----------------|--------------------|----------------|-------|------------------|---|--|---|---------------------------|--|-------|----------------------|--|---|---|-----------------------|----------------|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |                 |                    |                |       |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |   |                           |  |       |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |                 |                    |                |       |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: |  |   |                           |  |       | Dra. Liliana Jimenez |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |                 | VIGOTSKY           |                |       |                  | Responsable de Evaluación:  |  |   |                           |  |       |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| PROCESO:  |                 | Enseñanza          |                |       |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:                                  |  |   |                           |  |       |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |                 | Cocinar            |                |       |                  | Fecha de Evaluación:  |  |   |                           |  |       |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |                 | Personal de cocina |                |       |                  |   |  |   |                           |  |       |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |                 | Administrador      |                |       |                  |   |  |   |                           |  |       |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |                 |                    |                |       |                  |   |  |   |                           |  |       |                      | Herramientas y Equipos utilizados                        |   |   |                       |                |  | GESTIÓN PREVENTIVA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| 1. Cumplir un horario de trabajo de 7:00 am a 15:00pm.<br>2. Preparar el lunch diariamente para los niños y niñas de la Institución.<br>3. Mantener la cocina limpia diariamente.<br>4. Cuidar de todo el material de cocina que le ha sido asignado.<br>5. Planificar los menús para la preparación de los desayunos escolares semanalmente. |                 |                    |                |       |                  |   |  |   |                           |  |       |                      | Cocina, Trastes, Vajilla, utensilios de cocina, etc.     |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  |                 |                    |                |       |                  |   |  |   |                           |  |       |                      | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>         |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Acciones a tomar y seguimiento |  |  |  |
| CÓDIGO  | N° de expuestos |                    |                | TOTAL | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>                            | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medida   | Exposición                | Valoración del GP 6 Dosis                          |       | Descripción          | Fecha fin  | Responsable   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
|   | Hombres         | Mujeres            | Discapacitados |       |                  |   |  |   |                           | Medio  | Bajo  |                      |  |   |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| RIESGO MECÁNICO   | M05             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Caída de personas al mismo nivel  | Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.   | Piso mojado   | 3                         | 1  | 6     | 18                   | Bajo   | Orden y limpieza  |   | Personal de la cocina |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
|   | M07             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Caídas manipulación de objetos  | Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se estén manejando o transportando manualmente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.  | Cuchillos en manipulación   | 3                         | 1  | 2     | 6                    | Bajo   | Verificar el estado del mango de los cuchillos            |   | Personal de la cocina |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
|   | M09             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Choque contra objetos inmóviles   | Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.  | Mesón, cocina   | 3                         | 1  | 6     | 18                   | Bajo   | implementar señalización                                  |   | Dirección             |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
|   | M21             |                    |                | 2     | 0                | 2   | Manejo de herramientas cortopunzantes  | Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con: agujas, cepillos, pías, otros | Manipulación de cuchillos | 3  | 1     | 6                    | 18   | Bajo  | Utilizar equipos de protección personal |                       | Administración |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| RIESGO FÍSICO   | F01             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Contactos térmicos extremos   | El accidente se produce cuando el trabajador entra en contacto directo con: Objetos o sustancias calientes. Objetos o sustancias frías.  | Ollas, cocina, horno, alimentos calientes.  |                           | GRADOS CENTÍGRADOS / FAHRENHEIT DE LA SUPERFICIE A | 270°C |                      | Medio  | Utilizar equipos de protección personal (guantes, mandil) |   | Administración        |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| RIESGO ERGONOMÍCO   | E04             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Posiciones forzadas   | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en inconfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | Mucho tiempo de pie, malas posturas   |                           | Método RULA  |       |                      | Bajo   | Realizar pausas activas                                   | 12/02/2016                              | Dirección             |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
| RIESGO PSICOSOCIAL  | P04             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Alta responsabilidad  |  | Cumplimiento  |                           |  |       |                      | Bajo   | Realizar pausas activas,                                  |   |                       |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |
|   | P15             | 0                  | 2              | 0     | 2                | Trato con clientes y usuarios   |  | El trato con los clientes es independiente del trato que recibas de ellos.  |                           | Manual CopsoQ-istas21                              |       |                      | Bajo   | capacitación sobre riesgos laborales                      | 12/02/2016                              | Dirección             |                |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**Tabla 42. Identificación de puesto de trabajo personal de servicio**

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |   |         |                |                  |  |                                      |                               |            |                           |       | <b>MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO</b> |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------|---|---------|----------------|------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|------------|---------------------------|-------|--|--|-------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |   |         |                |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO  |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |   |         |                |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:  |                                      |                               |            |                           |       | Dra. Liliana Jimenez                                     |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        | VIGOTSKY                                  |         |                |                  | Responsable de Evaluación:   |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        | Enseñanza                                 |         |                |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:   |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        | Limpieza y desinfección en la institución |         |                |                  | Fecha de Evaluación:   |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        | Trabajador de limpieza                    |         |                |                  |  |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        | Administrador                             |         |                |                  |  |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |   |         |                |                  | Herramientas y Equipos utilizados  |                                      |                               |            |                           |       | GESTIÓN PREVENTIVA                                       |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Cumplir un horario de trabajo de 8h00 am a 16:00pm<br>2. Limpiar diariamente el patio y los baños de la Institución<br>3. Mantener limpias las aulas del Centro Educativo<br>4. Colaborará en la entrega del lunch escolar a los niños y niñas |        |   |         |                |                  | Escoba, trapeador, limpiónes, líquidos desinfectantes, fundas plásticas de basura, etc.  |                                      |                               |            |                           |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        |   |         |                |                  |  |                                      |                               |            |                           |       | Acciones a tomar y seguimiento                           |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos                           |         |                | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>   | Probabilidad y/o Valor de referencia | Consecuencia y/o valor medida | Exposición | Valoración del GP 6 Dosis |       | Descripción  | Fecha fin  | Responsable |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres                                   | Mujeres | Discapacitados |                  |  |                                      |                               |            | TOTAL                     |       |  |  |             |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO MECÁNICO   | M05    | 2   | 0       | 0              | 2                | Caída de personas al mismo nivel<br>Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo.<br>Caída sobre o contra objetos.<br>Tipo de suelo inestable o deslizante.   | Pisos mojados, resbaloso             | 3                             | 1          | 6                         | 18    | Bajo   | Utilizar equipos de protección personal, botas antideslizantes |             | Administración |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    | 2   | 0       | 0              | 2                | Posiciones forzadas<br>La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en inconfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de foma alternativa. | de pie, agachado                     | Método RULA                   |            |                           | Medio | Pausas activas   | 12/02/2016   | Dirección   |                |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales

## 2.4.2 Identificación de factores de riesgo

Para lo cual se aplicó una encuesta y una lista de chequeo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), donde se seleccionó los peligros existentes por área de trabajo; marcando los probables y seleccionándolos para el estudio cualitativo.

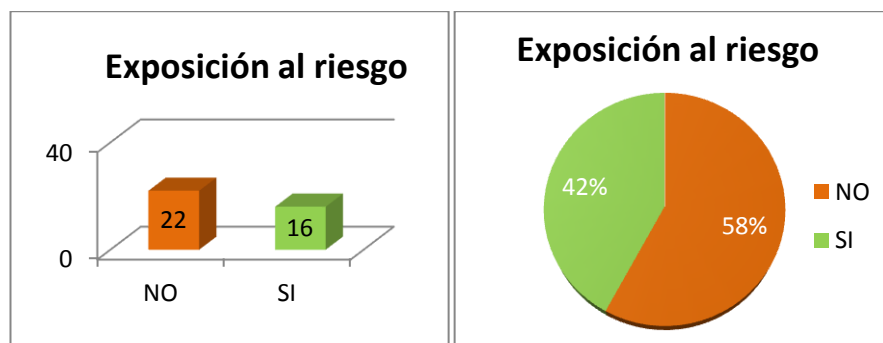
### ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS LABORALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

1.- ¿Usted considera que está expuesto a algún factor de riesgo laboral en la actividad que desempeña diariamente?

Tabla 43. Exposición al riesgo

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| NO    | 22         | 58%        |
| SI    | 16         | 42%        |
| Total | 38         | 100%       |

Elaborado por: El autor



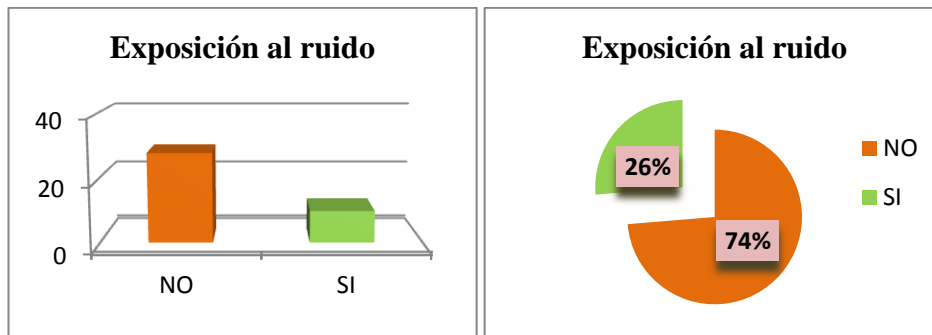
Con estos resultados podemos decir que el 58% de los trabajadores en la Unidad Educativa Vigotsky, consideran que no están expuestos a ningún factor de riesgo laboral.

2.- A lo largo de la jornada, ¿Existe ruido molesto que provoque dificultad en la concentración para la realización del trabajo?

**Tabla 44. Exposición al ruido**

|              | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| <b>NO</b>    | 28         | 74%        |
| <b>SI</b>    | 10         | 26%        |
| <b>Total</b> | 38         | 100%       |

**Elaborado por:** El autor



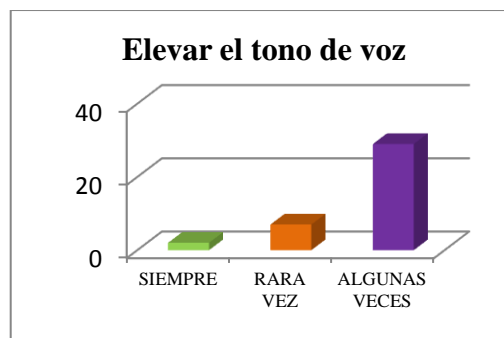
Estos resultados nos indican que el 26% de trabajadores de la institución están expuestos a ruido molesto, que dificulta la concentración para realizar su trabajo durante la jornada de trabajo.

3.- A lo largo de la jornada, ¿Es necesario elevar el tono de voz para hacerse entender en el desarrollo del trabajo?

**Tabla 45. Elevar el tono de voz**

|                      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| <b>SIEMPRE</b>       | 2          | 5%         |
| <b>RARA VEZ</b>      | 7          | 18%        |
| <b>ALGUNAS VECES</b> | 29         | 76%        |
| <b>Total</b>         | 38         | 100%       |

**Elaborado por:** El autor



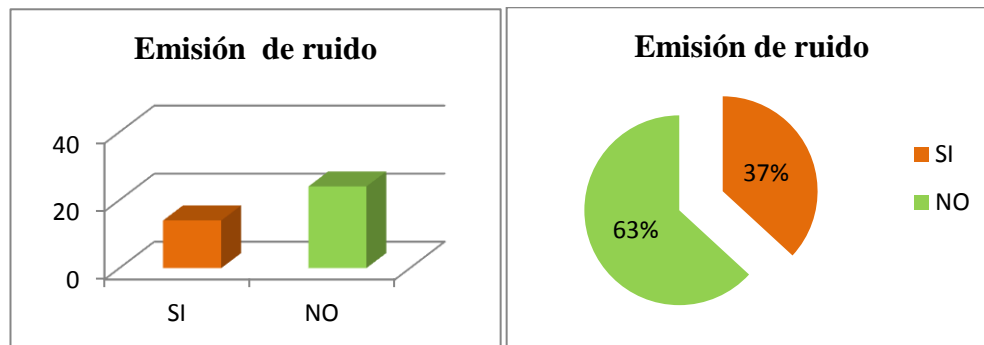
Estos resultados nos indican que el 76% de los trabajadores tienen que elevar el tono de voz, algunas veces para hacerse entender mientras realizan sus tareas durante la jornada laboral.

4.- ¿El trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto, o bien éste no es predecible?

**Tabla 46. Emisión de ruido**

|              | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 14         | 37%         |
| NO           | 24         | 63%         |
| <b>Total</b> | <b>38</b>  | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor



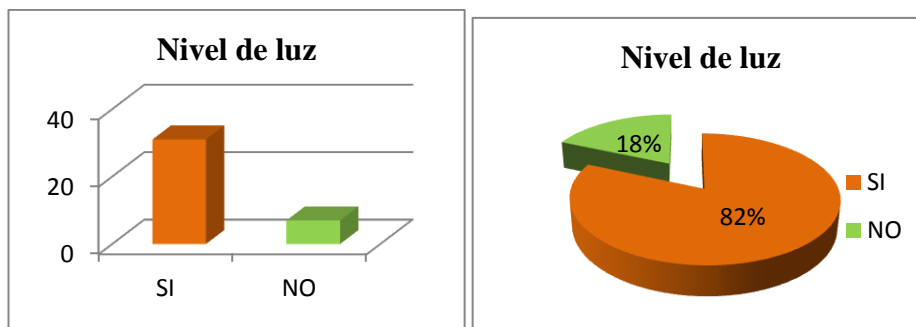
Estos resultados nos indican que el 63% de trabajadores no pueden controlar la emisión de ruido molesto, o bien éste es impredecible.

5.- ¿El nivel de luz disponible en cada puesto de trabajo es suficiente para realizar la tarea con comodidad?

**Tabla 47. Nivel de luz**

|              | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 31         | 82%         |
| NO           | 7          | 18%         |
| <b>Total</b> | <b>38</b>  | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor



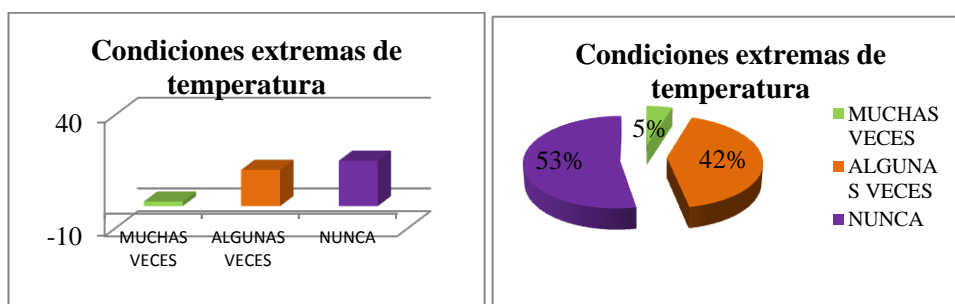
Estos resultados nos indican que el 82% de trabajadores están conformes y cómodos con la cantidad de luz existente en sus puestos de trabajo.

6.- ¿Realiza trabajo en el exterior en condiciones extremas de temperatura y humedad o con radiación solar intensa, durante la jornada?

**Tabla 48. Condiciones extremas de temperatura**

|                      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| <b>MUCHAS VECES</b>  | 2          | 5%         |
| <b>ALGUNAS VECES</b> | 16         | 42%        |
| <b>NUNCA</b>         | 20         | 53%        |
| <b>Total</b>         | 38         | 100%       |

**Elaborado por:** El autor



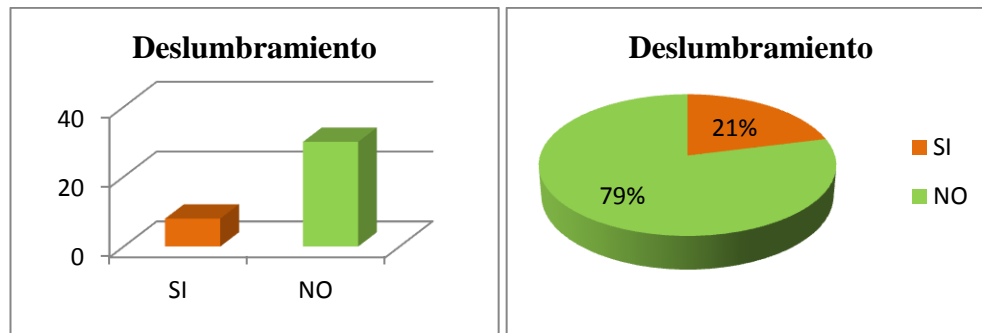
Con estos resultados podemos decir que un 42% de trabajadores están expuestos a condiciones altas de temperatura durante su jornada de trabajo.

7.- ¿Desde la posición habitual de trabajo se perciben ventanas que molestan a la vista, es decir, que producen deslumbramiento?

**Tabla 49. Deslumbramiento**

|              | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 8          | 21%         |
| NO           | 30         | 79%         |
| <b>Total</b> | <b>38</b>  | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor



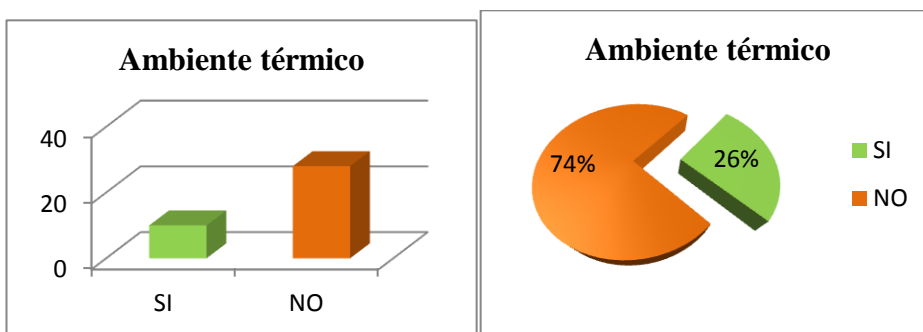
Estos resultados nos dicen que un 21% de los trabajadores están expuestos a deslumbramiento, por condiciones de reflejo producidos por la luz solar.

**8.-** ¿Faltan sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para las tareas que se desarrollan en el puesto de trabajo?

**Tabla 50. Ambiente térmico**

|              | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 10         | 26%         |
| NO           | 28         | 74%         |
| <b>Total</b> | <b>38</b>  | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor



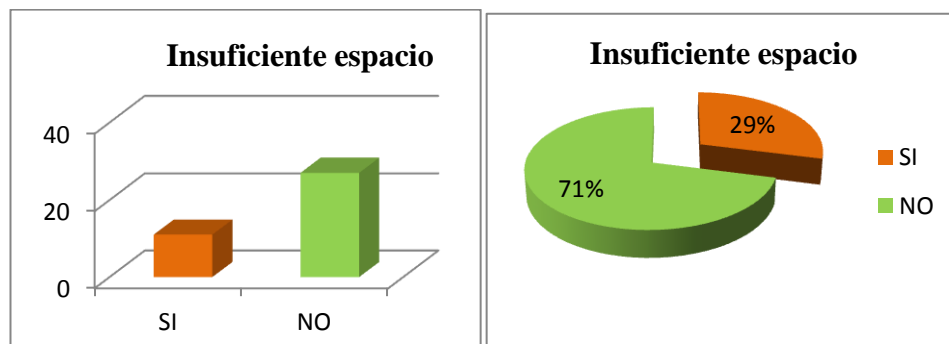
Con estos resultados podemos decir que un 26% de trabajadores no está conforme con el ambiente térmico existente en su lugar de trabajo.

9.- ¿Insuficiente espacio en la mesa de trabajo para distribuir el equipo necesario (ordenador, documentos, impresora, teclado, teléfono, etc.)?

**Tabla 51. Insuficiente espacio**

|              | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 11         | 29%         |
| NO           | 27         | 71%         |
| <b>Total</b> | <b>38</b>  | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor



Estos resultados nos indican que un 29% de trabajadores no cuentan con suficiente espacio en su mesa para distribuir su equipo y materiales necesarios para realizar su trabajo, un 71% de trabajadores tienen suficiente espacio para distribuir su equipo de trabajo.

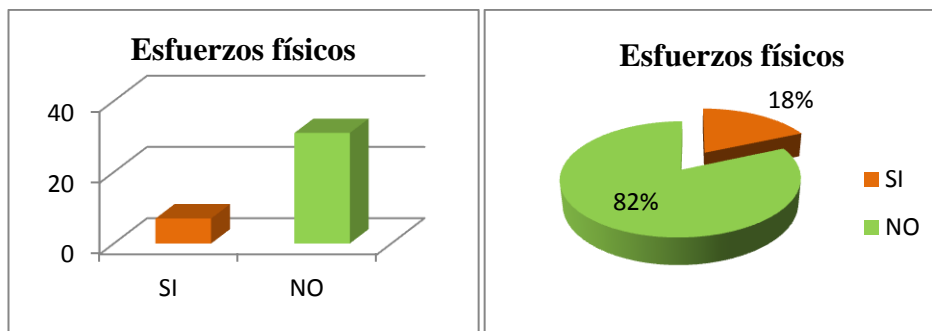
10.- ¿Realiza esfuerzos físicos importantes bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)?.

**Tabla 52. Esfuerzos físicos**

|              | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 7          | 18%         |
| NO           | 31         | 82%         |
| <b>Total</b> | <b>38</b>  | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor





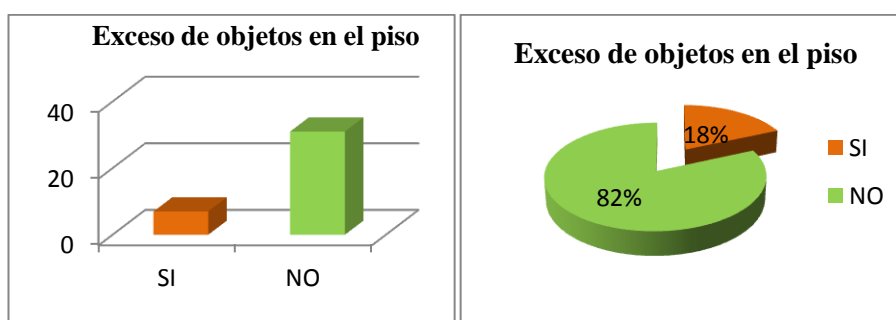
Estos resultados nos indican que un 18% de trabajadores realiza esfuerzos físicos importantes o posiciones inadecuadas al realizar su trabajo y un 82% de trabajadores no tiene la necesidad de realizar esfuerzos físicos o posiciones inadecuadas al realizar su trabajo.

11.- ¿Existen zonas de trabajo y lugares de paso dificultados por exceso de objetos?

Tabla 53. Exceso de objetos en el piso

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 7          | 18%        |
| NO    | 31         | 82%        |
| Total | 38         | 100%       |

Elaborado por: El autor



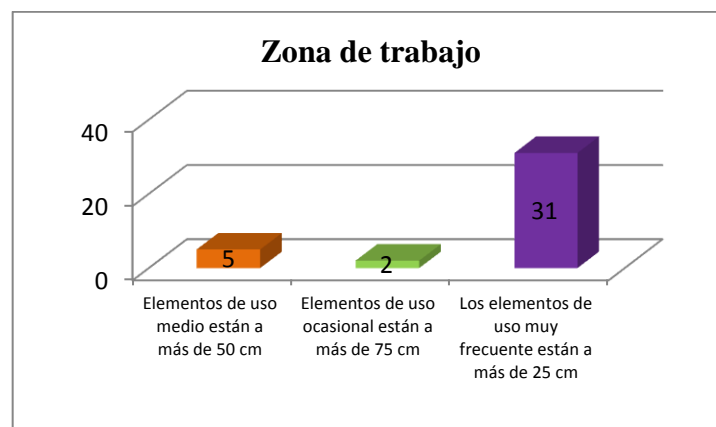
Estos resultados nos indican que un 18% de trabajadores están expuestos a factores de riesgo, por existir objetos en el piso o en lugares de trabajo que obstaculizan el paso.

12.- La zona de trabajo está alejada del trabajador debido a alguna de las siguientes situaciones:

**Tabla 54. Zona de trabajo**

|  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>Elementos de uso medio están a más de 50 cm</b>             | 5                 | 13%               |
| <b>Elementos de uso ocasional están a más de 75 cm</b>         | 2                 | 5%                |
| <b>Los elementos de uso muy frecuente están a más de 25 cm</b> | 31                | 82%               |
| <b>Total</b>   | <b>38</b>         | <b>100%</b>       |

**Elaborado por:** El autor



Estos resultados nos indican que un 82% de trabajadores están expuestos a factores de riesgo, debido a que los elementos de uso muy frecuente están alejados a más de 25 cm del trabajador.

**NOTA.** Este procedimiento se aplica a puestos en los que el trabajador esté más de 2 horas diarias de trabajo efectivo con pantallas de visualización. Más de dos vistos se considera que existe factor de riesgo para el trabajador.

**ORDENADOR**

El borde superior de la pantalla está por encima del nivel de los ojos del usuario.

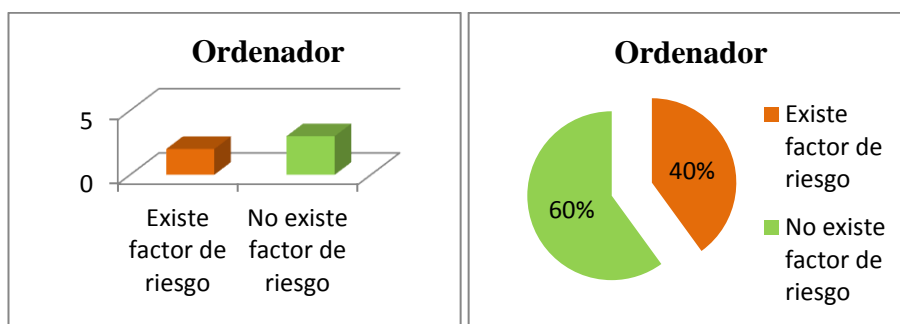
La distancia visual entre la pantalla y los ojos es menor a 40 cm.

- La pantalla no está situada frente al usuario.
- La pantalla no tiene un tratamiento anti-reflejo incorporado o no tiene colocado un filtro para evitar los reflejos.
- Al usar el ratón, no puede apoyarse el antebrazo sobre la superficie de trabajo o se estira excesivamente el brazo.
- El trabajador tiene dificultad para leer documentos (en papel) durante el trabajo con pantallas de visualización (por ejemplo, en las tareas de introducción de datos), debido a factores como el tamaño de los caracteres o el contraste entre los caracteres y el fondo del documento.

**Tabla 55. Ordenador**

|                                   | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|------------|
| <b>Existe factor de riesgo</b>    | 2          | 40%        |
| <b>No existe factor de riesgo</b> | 3          | 60%        |
| <b>Total</b>                      | 5          | 100%       |

**Elaborado por:** El autor



Estos resultados nos indican que no existe factor de riesgo para el trabajador durante la utilización del ordenador.

### **SILLA**

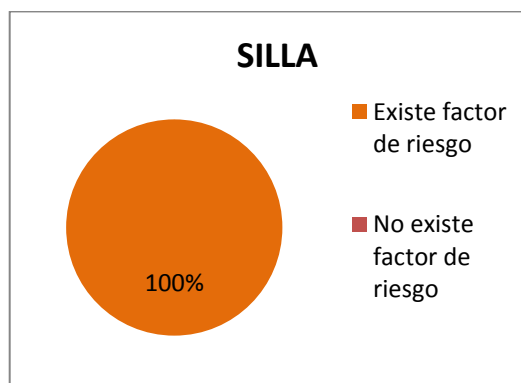
- El asiento o el respaldo no están acolchados o no son de material transpirable.
- El asiento de la silla no es giratorio.
- La altura del asiento no es regulable estando sentado.
- La inclinación del respaldo no es regulable estando sentado.

Los reposabrazos impiden acercarse a la mesa (al tropezar con el borde de la mesa).

**Tabla 56. Silla**

|                                   | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Existe factor de riesgo</b>    | 5                 | 100%              |
| <b>No existe factor de riesgo</b> | 0                 | 0%                |
| <b>Total</b>                      | 5                 | 100%              |

**Elaborado por:** El autor



Estos resultados nos indican que existe factor de riesgo para el total de trabajadores durante la utilización de las sillas.

### **MESA**

bordes y esquinas no están redondeados o hay salientes que pueden producir lesiones.

La altura de la mesa no está aproximadamente a la altura de los codos del usuario.

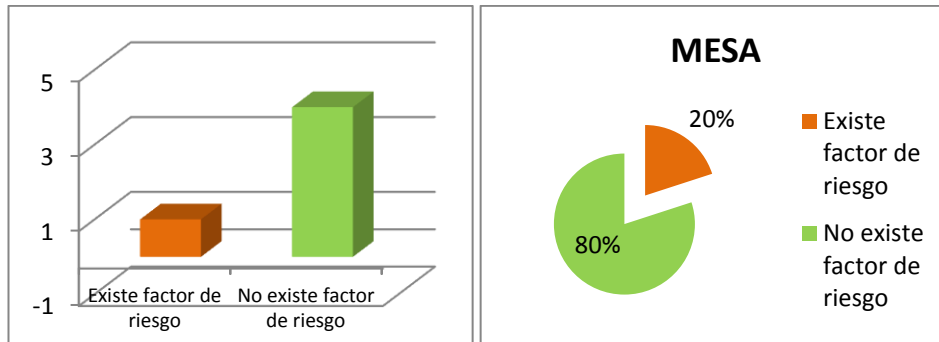
El espacio libre bajo la mesa tiene una anchura menor 60cm o una altura menor 60cm.

La superficie del tablero principal no es suficiente para colocar con comodidad todos los elementos de trabajo. En los trabajos de oficina se recomienda una superficie mínima de 160 x 80 cm.

**Tabla 57. Mesa**

|                            | Frecuencia | Porcentaje  |
|----------------------------|------------|-------------|
| Existe factor de riesgo    | 1          | 20%         |
| No existe factor de riesgo | 4          | 80%         |
| <b>Total</b>               | <b>5</b>   | <b>100%</b> |

**Elaborado por:** El autor



Estos resultados nos indican que no existe factor de riesgo para los trabajadores durante la utilización de las mesas de trabajo.

### ACCESORIOS

trabajador no dispone de un rodapié en caso necesario, que cumpla con las siguientes características:

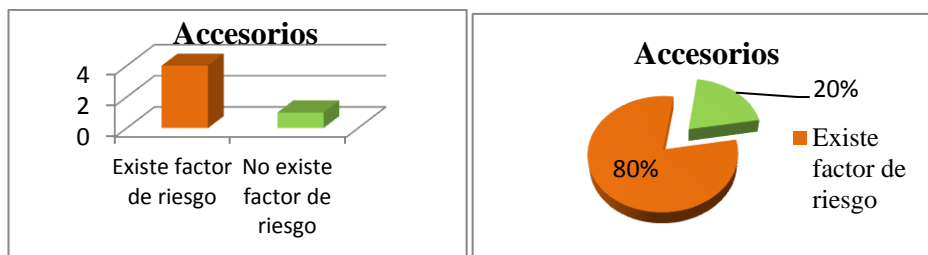
- Inclinación ajustable entre 0° y 15° sobre el plano horizontal
- Dimensiones mínimas de 45cm de ancho por 35cm de profundidad
- Superficies antideslizantes, tanto en la zona superior para los pies como en sus apoyos para el suelo.

No existe un soporte especial o atril para los documentos en las tareas que requieren la lectura frecuente de documentos.

**Tabla 58. Accesorios**

|                            | Frecuencia | Porcentaje  |
|----------------------------|------------|-------------|
| Existe factor de riesgo    | 4          | 80%         |
| No existe factor de riesgo | 1          | 20%         |
| <b>Total</b>               | <b>5</b>   | <b>100%</b> |



**Elaborado por:** El autor



Estos resultados nos indican que existe factor de riesgo para los trabajadores, por falta de accesorios de apoyo para los pies que facilitan la comodidad de los trabajadores.

### FORMATO CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS



Tabla 59. Identificación de factores de riesgo sección básica

|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LABORALES</b>   |   |                          |                      |
|---|---|--------------------------|----------------------|
| <b>Localización:</b> Sección básica   | <b>CAMPUS CENTRO</b>                        |                          |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b> Docente   | <b>EVALUACIÓN</b>                           |                          |                      |
| <b>Nº de trabajadores:</b> 11   | <b>Inicial:</b> X                           | <b>Fecha:</b> 26/10/2015 |                      |
| <b>Nº de turno:</b> Mañana  | <b>Periódica:</b>                           | <b>Fecha:</b>            |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b> 6  | <b>Fecha última evaluación:</b>             |                          |                      |
| <b>Actividad:</b> Enseñanza   | <b>Nombre del evaluador:</b> Gustavo Romero |                          |                      |
| <b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3º del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud. |   |                          |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>   |   | <b>ESTADO</b>            |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>   | <b>Cumple</b>                               | <b>No cumple</b>         | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad  | x   |                          |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores  |   | x                        |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                          |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.  |   | x                        |                      |
| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>   |   |                          |                      |
| <b>Servicios Higiénicos</b>   |   |                          |                      |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                          |                      |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado d limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                          |                      |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                          |                      |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                          |                      |

|  |   |   |                 |
|--|---|---|-----------------|
| <b>Comedores</b>   |   |   |                 |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x |   |                 |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional. | x |   |                 |
| <b>SEGURIDAD</b>   |   |   |                 |
| <b>Señalética</b>  |   |   |                 |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x |   |                 |
| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |   |   |                 |
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)  | x |   |                 |
| Puestos de trabajo ordenados y limpios   | x |   |                 |
| Cajas y armarios desordenados  |   | x |                 |
| útiles y equipos fuera de su sitio   | x |   |                 |
| Falta de recipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos   |   | x |                 |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas, ventanas, etc.   |   | x |                 |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>   |   |   |                 |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso   |   | x |                 |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas  |   | x |                 |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas  |   | x |                 |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas   |   |   | no existe       |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>   |   |   |                 |
| Iluminación natural suficiente   | x |   |                 |
| Iluminación artificial suficiente  | x |   |                 |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas (sin difusor)  |   |   |                 |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera  |   | x |                 |
| Ruido excesivo   | x |   | Primeros años   |
| Radiaciones  | x |   | Radiación solar |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |   |   |                 |
| Caida de personas a distinto nivel   |   | x |                 |
| Caida de personas a mismo nivel  | x |   |                 |
| Pisada sobre objetos   | x |   |                 |
| Choque contra objetos inmóviles  | x |   |                 |
| Instalaciones de energía en mal estado   |   | x |                 |

Fuente: INSHT

Tabla 60. Identificación de peligros sección inicial



|  |   |                          |                      |
|--|---|--------------------------|----------------------|
|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LABORALES</b>    |   |                          |                      |
| <b>Localización:</b> Sección Inicial   | <b>CAMPUS CENTRO</b>                        |                          |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b> Docente  | <b>EVALUACIÓN</b>                           |                          |                      |
| <b>N° de trabajadores:</b> 12  | <b>Inicial:</b> X                           | <b>Fecha:</b> 26/10/2015 |                      |
| <b>N° de turno:</b> Mañana   | <b>Periódica:</b>                           | <b>Fecha:</b>            |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b> 4   | <b>Fecha última evaluación:</b>             |                          |                      |
| <b>Actividad:</b> Enseñanza  | <b>Nombre del evaluador:</b> Gustavo Romero |                          |                      |
| <p><b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3° del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud.</p> |   |                          |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>  |   | <b>ESTADO</b>            |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>  | <b>Cumple</b>                               | <b>No cumple</b>         | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad   | x   |                          |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores   |   | x                        |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                          |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.   |   | x                        |                      |

| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
| <b>Servicios Higiénicos</b>  |   |   |           |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | X |   |           |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado d limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | X |   |           |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X |   |           |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X |   |           |
| <b>Comedores</b>   |   |   |           |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | X |   |           |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional. | X |   |           |
| <b>SEGURIDAD</b>   |   |   |           |
| <b>Señalética</b>  |   |   |           |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X |   |           |
| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |   |   |           |
| Objetos abandonados en el piso. (Piezas, cajas, útiles. Etc.)  | X |   |           |
| Puestos de trabajo ordenados y limpios   | X |   |           |
| Cajas y armarios ordenados   | X |   |           |
| útiles y equipos fuera de su sitio   |   | X |           |
| Falta de resipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos   |   | X |           |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas , ventanas, etc.  |   | X |           |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>   |   |   |           |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso   | X |   |           |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas  | X |   |           |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas  |   | X |           |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas   |   | X | No existe |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>   |   |   |           |
| Iluminación natural suficiente   | X |   |           |
| Iluminación artificial suficiente  | X |   |           |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)   |   | X |           |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera  |   | X |           |
| Ruido excesivo   | X |   |           |
| Radiaciones  |   | X |           |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |   |   |           |
| Caida de personas a distinto nivel   |   | X |           |
| Caida de personas a mismo nivel  | X |   |           |
| Pisada sobre objetos   | X |   |           |
| Choque contra objetos inmóviles  | X |   |           |
| Instalaciones de energía en mal estado   | X |   |           |

**Fuente:** INSHT



**Tabla 61. Identificación de peligros sección básica (campus)**

|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>    |   |                               |                      |
|---|---|-------------------------------|----------------------|
| <b>Localización:</b> Sección Básica   |   | <b>CAMPUS VIA A YARUQUIES</b> |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b> Docente   |   | <b>EVALUACIÓN</b>             |                      |
| <b>N° de trabajadores:</b> 11   | <b>Inicial:</b> x                           | <b>Fecha:</b> 26/10/2015      |                      |
| <b>N° de turno:</b> En la mañana  | <b>Periódica:</b>                           | <b>Fecha:</b>                 |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b> 6  | <b>Fecha última evaluación:</b>             |                               |                      |
| <b>Actividad:</b> Enseñanza   | <b>Nombre del evaluador:</b> Gustavo Romero |                               |                      |
| <b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3° del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud. |   |                               |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>   |   | <b>ESTADO</b>                 |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>   | <b>Cumple</b>                               | <b>No cumple</b>              | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad  | x   |                               |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores  |   | x                             |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                               |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.  |   | x                             |                      |
| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>   |   |                               |                      |
| <b>Servicios Higiénicos</b>   |   |                               |                      |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |   | x                             |                      |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado de limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                               |                      |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                               |                      |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                               |                      |
| <b>Comedores</b>  |   |                               |                      |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                               |                      |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                               |                      |
| <b>SEGURIDAD</b>  |   |                               |                      |
| <b>Señalética</b>   |   |                               |                      |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |   | x                             |                      |

| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |   |   |                |
|--|---|---|----------------|
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)          | x |   |                |
| Puestos de trabajo desordenados y sucios                               | x |   |                |
| Cajas y armarios desordenados  |   | x |                |
| útiles y equipos fuera de su sitio                                     | x |   |                |
| Falta de recipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos |   | x |                |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas, ventanas, etc.   |   | x |                |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>                   |   |   |                |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso                 |   | x |                |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas        |   | x |                |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas        | x |   |                |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas       |   |   | No corresponde |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>               |   |   |                |
| Iluminación natural suficiente   | x |   | En exceso      |
| Iluminación artificial suficiente                                      | x |   |                |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor) | x |   |                |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera              |   | x |                |
| Ruido excesivo   |   | x |                |
| Radiaciones  | x |   | Solar          |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |   |   |                |
| Caida de personas a distinto nivel                                     | x |   |                |
| Caida de personas a mismo nivel  | x |   |                |
| Pisada sobre objetos   |   | x |                |
| Choque contra objetos inmóviles  | x |   |                |
| Instalaciones de energía en mal estado                                 |   | x |                |

**Fuente:** INSHT



**Tabla 62. Identificación de peligros área administrativa**

| <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LABORALES</b>  |   |                          |                      |
|---|---|--------------------------|----------------------|
| <b>Localización:</b> Administrativo   | <b>CAMPUS CENTRO</b>                        |                          |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b> Administración  | <b>EVALUACIÓN</b>                           |                          |                      |
| <b>Nº de trabajadores:</b> 4  | <b>Inicial:</b> X                           | <b>Fecha:</b> 26/10/2015 |                      |
| <b>Nº de turno:</b> Mañana  | <b>Periódica:</b>                           | <b>Fecha:</b>            |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b> 8  | <b>Fecha última evaluación:</b>             |                          |                      |
| <b>Actividad:</b> Administración  | <b>Nombre del evaluador:</b> Gustavo Romero |                          |                      |
| <b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3º del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud. |   |                          |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>   | <b>ESTADO</b>                               |                          |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>   | <b>Cumple</b>                               | <b>No cumple</b>         | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad  | x   |                          |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores  |   | x                        |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                          |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.  |   | x                        |                      |

| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
| <b>Servicios Higiénicos</b>  |   |   |           |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x |   |           |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado d limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x |   |           |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x |   |           |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x |   |           |
| <b>Comedores</b>   |   |   |           |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x |   |           |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional. | x |   |           |
| <b>SEGURIDAD</b>   |   |   |           |
| <b>Señalética</b>  |   |   |           |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x |   |           |
| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |   |   |           |
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)  |   | x |           |
| Puestos de trabajo ordenados y limpios   | x |   |           |
| Cajas y armarios ordenados   | x |   |           |
| útiles y equipos fuera de su sitio   |   | x |           |
| Falta de resipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos   |   | x |           |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas , ventanas, etc.  |   | x |           |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>   |   |   |           |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso   |   | x |           |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas  |   | x |           |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas  |   |   | no existe |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas   |   |   | no existe |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>   |   |   |           |
| Iluminación natural suficiente   | x |   |           |
| Iluminación artificial suficiente  | x |   |           |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)   |   | x |           |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera  |   | x |           |
| Ruido excesivo   |   | x |           |
| Radiaciones  |   | x |           |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |   |   |           |
| Caida de personas a distinto nivel   |   | x |           |
| Caida de personas a mismo nivel  |   | x |           |
| Pisada sobre objetos   |   | x |           |
| Choque contra objetos inmóviles  |   | x |           |
| Instalaciones de energía en mal estado   |   | x |           |

**Fuente:** INSHT



**Tabla 63. Identificación de peligros área de bachillerato**

|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>    |   |                              |                      |
|---|---|------------------------------|----------------------|
| <b>Localización:</b> Bachillerato   |   | <b>CAMPUS VIA A YARUQUES</b> |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b> Docente   |   | <b>EVALUACIÓN</b>            |                      |
| <b>N° de trabajadores:</b> 7  | <b>Inicial:</b> x                           | <b>Fecha:</b> 26/10/2015     |                      |
| <b>N° de turno:</b> En la mañana  | <b>Periódica:</b>                           | <b>Fecha:</b>                |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b> 6  | <b>Fecha última evaluación:</b>             |                              |                      |
| <b>Actividad:</b> Enseñanza   | <b>Nombre del evaluador:</b> Gustavo Romero |                              |                      |
| <b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3° del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud. |   |                              |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>   |   | <b>ESTADO</b>                |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>   | <b>Cumple</b>                               | <b>No cumple</b>             | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad  | x   |                              |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores  |   | x                            |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                              |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.  |   | x                            |                      |
| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>   |   |                              |                      |
| <b>Servicios Higiénicos</b>   |   |                              |                      |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |   | x                            |                      |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado d limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                              |                      |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                              |                      |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | x   |                              |                      |
| <b>Comedores</b>  |   |                              |                      |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                              |                      |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | x   |                              |                      |
| <b>SEGURIDAD</b>  |   |                              |                      |
| <b>Señalética</b>   |   |                              |                      |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |   | x                            |                      |

| ORDEN Y LIMPIEZA  |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)           | X |   |                |
| Puestos de trabajo desordenados y sucios                                | X |   |                |
| Cajas y armarios desordenados   |   | X |                |
| útiles y equipos fuera de su sitio                                      | X |   |                |
| Falta de respaldos apropiados para depositar desperdicios y desechos    |   | X |                |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas, ventanas, etc.    |   | X |                |
| INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS                           |   |   |                |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso                  |   | X |                |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas         |   | X |                |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas         | X |   |                |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas        |   |   | No corresponde |
| ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.                       |   |   |                |
| Iluminación natural suficiente  | X |   | En exceso      |
| Iluminación artificial suficiente                                       | X |   |                |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas (sin difusor) |   | X |                |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera               |   | X |                |
| Ruido excesivo  |   | X |                |
| Radiaciones   | X |   | Solar          |
| AGENTES FÍSICOS   |   |   |                |
| Caida de personas a distinto nivel                                      | X |   |                |
| Caida de personas a mismo nivel   | X |   |                |
| Pisada sobre objetos  |   | X |                |
| Choque contra objetos inmóviles   | X |   |                |
| Instalaciones de energía en mal estado                                  |   | X |                |

**Fuente:** INSHT

**Tabla 64. Identificación de peligros personal de servicio**



|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LABORALES</b>   |   |                          |               |
|---|---|--------------------------|---------------|
| <b>Localización:</b> Personal de servicio   | <b>DOS CAMPUS</b>                           |                          |               |
| <b>Puesto de trabajo:</b> Servicio  | <b>EVALUACIÓN</b>                           |                          |               |
| <b>N° de trabajadores:</b> 8  | <b>Inicial:</b> X                           | <b>Fecha:</b> 26/10/2015 |               |
| <b>N° de turno:</b> Mañana  | <b>Periódica:</b>                           | <b>Fecha:</b>            |               |
| <b>Horas de trabajo:</b> 8  | <b>Fecha última evaluación:</b>             |                          |               |
| <b>Actividad:</b> Administración  | <b>Nombre del evaluador:</b> Gustavo Romero |                          |               |
| <b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3° del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud. |   |                          |               |
| VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN  |   | ESTADO                   |               |
| NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO  | Cumple                                      | No cumple                | OBSERVACIONES |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad  | X   |                          |               |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores  |   | X                        |               |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X   |                          |               |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.  |   | X                        |               |

| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
| <b>Servicios Higiénicos</b>  |   |   |           |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | X |   |           |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado d limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | X |   |           |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X |   |           |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X |   |           |
| <b>Comedores</b>   |   |   |           |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   | X |   |           |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional. | X |   |           |
| <b>SEGURIDAD</b>   |   |   |           |
| <b>Señalética</b>  |   |   |           |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  | X |   |           |
| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |   |   |           |
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)  |   | X |           |
| Puestos de trabajo ordenados y limpios   | X |   |           |
| Cajas y armarios ordenados   | X |   |           |
| útiles y equipos fuera de su sitio   |   | X |           |
| Falta de recipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos   |   | X |           |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas , ventanas, etc.  |   | X |           |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>   |   |   |           |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso   |   | X |           |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas  |   | X |           |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas  |   |   | no existe |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas   |   |   | no existe |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>   |   |   |           |
| Iluminación natural suficiente   | X |   |           |
| Iluminación artificial suficiente  | X |   |           |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas (sin difusor)  |   | X |           |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera  |   | X |           |
| Ruido excesivo   |   | X |           |
| Radiaciones  |   | X |           |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |   |   |           |
| Caida de personas a distinto nivel   | X |   |           |
| Caida de personas a mismo nivel  |   | X |           |
| Pisada sobre objetos   |   | X |           |
| Choque contra objetos inmóviles  |   | X |           |
| Instalaciones de energía en mal estado   |   | X |           |

**Fuente:** INSHT

### 2.4.3 Evaluación cualitativa de los riesgos

Tabla 65. Análisis cualitativo de los riesgos identificados

|  <b>EVALUACIÓN CUALITATIVA</b>  |              |   |   |                          |   |    |                |
|---|--------------|---|---|--------------------------|---|----|----------------|
| <b>Actividad/Puesto de trabajo:</b> Enseñanza/ Administración   |              |   |   |                          |   |    |                |
| <b>Número de personas expuestas:</b> 38   |              |   |   | <b>Fecha:</b> 26/11/2015 |   |    |                |
| <b>Secciones:</b> Administrativo, inicial, básica, bachillerato, personal de servicio.  |              |   |   |                          |   |    |                |
| RIESGO IDENTIFICADO   | PROBABILIDAD |   |   | CONSECUENCIA             |   |    | TIPO DE RIESGO |
|   | B            | M | A | LD                       | D | ED |                |
| <b>Sección básica</b>   |              |   |   |                          |   |    |                |
| Cansancio físico  | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| Cefaleas  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| irritación cansancio  | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| deshidratación  | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| Inestabilidad emocional   |              | x |   |                          | x |    | IMPORTANTE     |
| Estrés  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| <b>Sección Inicial</b>  |              |   |   |                          |   |    |                |
| Cansancio físico  | x            |   |   | x                        |   |    | TRIVIAL        |
| Cefaleas  |              |   | x |                          | x |    | IMPORTANTE     |
| irritación cansancio  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| deshidratación  | x            |   |   | x                        |   |    | TRIVIAL        |
| Inestabilidad emocional   |              | x |   |                          | x |    | IMPORTANTE     |
| Estrés  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| <b>Sección Administrativa</b>   |              |   |   |                          |   |    |                |
| Lumbalgia   |              | x |   |                          |   | x  | IMPORTANTE     |
| Molestias   | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| irritación cansancio  | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| deshidratación  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| Cansancio mental  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| Inestabilidad emocional   |              | x |   |                          | x |    | MODERADO       |
| <b>Bachillerato</b>   |              |   |   |                          |   |    |                |
| Cansancio físico  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| Estrés  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| Inestabilidad emocional   |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |
| <b>Personal de servicio</b>   |              |   |   |                          |   |    |                |
| Golpes, heridas   | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| Golpes, cortes  | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| cortes  | x            |   |   |                          | x |    | TOLERABLE      |
| Quemaduras  |              | x |   |                          | x |    | MODERADO       |
| Lumbalgia   |              | x |   |                          | x |    | MODERADO       |
| Estrés  |              | x |   | x                        |   |    | TOLERABLE      |

**Elaborado por:** El autor

#### **2.4.4 Evaluación cuantitativa de los riesgos**

Una vez realizado la evaluación cualitativa de riesgos, partimos desde los considerados tolerables, moderados, importantes para realizar la evaluación cuantitativa de cada riesgo teniendo en consideración los parámetros fijados como estándares en la legislación local, nacional e internacional según el tipo de riesgo.

#### **Evaluación de riesgos físicos.**

#### **Ruido e iluminación**

##### **a). Ruido**

La toma de datos de ruido se realizó con un sonómetro previamente calibrado, bajo condiciones normales durante la jornada de trabajo, en cada puesto de trabajo, se realizó en la mañana durante el normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas, las lecturas tomadas están en dB.

Se tomó una lectura en cada aula de clase, ya que el ruido existente afecta a todos en el salón. Certificado de calibración del sonómetro (Ver anexo 6).

##### **b). Iluminación**




La evaluación se realizó con un luxómetro previamente calibrado bajo condiciones normales de trabajo, bajo un reconocimiento del puesto de trabajo, tipo de tareas realizadas, tipo de iluminación, etc.

Se identificó distribución de áreas, luminarias, herramientas y equipo, número de trabajadores por cargo, se tomó datos de iluminación natural por la existencia de ventanales en cada salón y datos de iluminación artificial en lugares alejados de los ventanales donde existe luz artificial. Certificado de calibración del luxómetro (ver anexo 7).



## Registro de sonometrías e iluminación



Tabla 66. Registro de sonometrías e iluminación

|   <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO</b><br><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b><br><b>REGISTRO Y VALORACIÓN DE ILUMINACIÓN Y RUIDO</b>  |           |        |   |                      |  |           |            |       |  |
|--|-----------|--------|---|----------------------|--|-----------|------------|-------|--|
| <b>INSTITUCIÓN/EMPRESA:</b> <u>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Centro)</u>   |           |        |   |                      | <b>FECHA:</b> <u>21 de Septiembre del 2015</u> |           |            |       |  |
| <b>EVALUADOR:</b> <u>Gustavo Romero Arias</u>  |           |        |   |                      |  |           |            |       |  |
| PUNTOS DE MUESTREO   | EXPUESTOS | CODIGO | PUESTO DE TRABAJO                       | TIEMPO EXP. (HORAS), | ILUMINACIÓN                                    |           | RUIDO      |       |  |
|  |           |        |   |                      | (Lux)  | Reflexión | NPS Db (A) | DOSIS |  |
| 1  | 26        |        | Inicial 2 Paralelo C (1) Luz Natural    | 4                    | 333  |           | 77,3       | 0,03  |  |
| 2  | 26        |        | Inicial 2 Paralelo C (2) Luz Artificial |                      | 102  |           |            |       |  |
| 3  | 27        |        | Inicial 2 Paralelo A (1) Luz Artificial | 4                    | 141  |           | 71,7       | 0,02  |  |
| 4  | 27        |        | Inicial 2 Paralelo A (2) Luz Natural    |                      | 685  |           |            |       |  |
| 5  | 24        |        | Inicial 1 Paralelo E (1) Luz Natural    | 4                    | 619  |           | 73,4       | 0,03  |  |
| 6  | 24        |        | Inicial 1 Paralelo E (2) Luz Artificial |                      | 145  |           |            |       |  |
| 7  | 14        |        | Inicial 1 Paralelo A (1) Luz Artificial | 4                    | 162  |           | 79,0       | 0,13  |  |
| 8  | 14        |        | Inicial 1 Paralelo A (2) Luz Natural    |                      | 258  |           |            |       |  |
| 9  | 26        |        | Inicial 2 Nocional A (1) Luz Natural    | 4                    | 590  |           | 83,5       | 0,35  |  |
| 10   | 26        |        | Inicial 2 Nocional A (2) Luz Artificial |                      | 288  |           |            |       |  |
| 11   | 18        |        | Inicial 1 Paralelo B (1) Luz Natural    | 4                    | 168  |           | 77,0       | 0,08  |  |
| 12   | 18        |        | Inicial 1 Paralelo B (2) Luz Artificial |                      | 262  |           |            |       |  |
| 13   | 28        |        | Primero Paralelo E (1) Luz Natural      | 6                    | 230  |           | 72,2       | 0,04  |  |
| 14   | 28        |        | Primero Paralelo E (2) Luz Artificial   |                      | 176  |           |            |       |  |
| 15   | 25        |        | Primero Paralelo A (1) Luz Natural      | 6                    | 1125   |           | 72,1       | 0,04  |  |
| 16   | 25        |        | Primero Paralelo A (2) Luz Artificial   |                      | 242  |           |            |       |  |
| 17   | 24        |        | Primero Paralelo C (1) Luz Natural      | 6                    | 432  |           | 58,7       | 0,00  |  |
| 18   | 24        |        | Primero Paralelo C (2) Luz Artificial   |                      | 365  |           |            |       |  |
| 19   | 13        |        | Primero Paralelo D (1) Luz Natural      | 6                    | 845  |           | 57,6       | 0,00  |  |
| 20   | 13        |        | Primero Paralelo D (2) Luz Artificial   |                      | 375  |           |            |       |  |

Fuente: Laboratorio de seguridad de la UNACH

Elaborado por: El autor



Tabla 67. Registro de sonometrías e iluminación (Campus)

|  <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO</b><br><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b><br><b>REGISTRO Y VALORACIÓN DE ILUMINACIÓN Y RUIDO</b>  |                |        |                                       |                            |             |  |               |       |
|--|----------------|--------|---------------------------------------|----------------------------|-------------|--|---------------|-------|
| <b>INSTITUCIÓN/EMPRESA</b> <u>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Via Yaruquíes)</u>   |                |        |                                       |                            |             | <b>FECHA:</b> <u>22 de Septiembre del 2015</u> |               |       |
| <b>EVALUADOR:</b> <u>Gustavo Romero Arias</u>  |                |        |                                       |                            |             |  |               |       |
| PUNTOS DE MUESTREO   | EXPUES-<br>TOS | CODIGO | PUESTO DE TRABAJO                     | TIEMPO<br>EXP.<br>(HORAS), | ILUMINACIÓN |  | RUIDO         |       |
|  |                |        |                                       |                            | (Lux)       | Reflexión                                      | NPS<br>Db (A) | DOSES |
| 1  | 21             |        | Septimo Paralelo E (1) Luz artificial | 6                          | 187         |  | 58,5          | 0,00  |
| 2  | 21             |        | Septimo Paralelo E (2) Luz Natural    |                            | 1528        |  |               |       |
| 3  | 33             |        | Sexto Paralelo A (1) Luz Artificial   | 6                          | 254         |  | 63,5          | 0,01  |
| 4  | 33             |        | Sexto Paralelo A (2) Luz Natural      |                            | 2470        |  |               |       |
| 5  | 32             |        | Quinto Paralelo A (1) Luz Natural     | 6                          | 536         |  | 83,3          | 0,51  |
| 6  | 32             |        | Quinto Paralelo A (2) Luz Artificial  |                            | 48          |  |               |       |
| 7  | 24             |        | Séptimo Paralelo A (1) Luz Artificial | 6                          | 72          |  | 69,3          | 0,02  |
| 8  | 24             |        | Séptimo Paralelo A (2) Luz Natural    |                            | 1684        |  |               |       |
| 9  | 34             |        | Sexto Paralelo E (1) Luz Artificial   | 6                          | 152         |  | 73,2          | 0,05  |
| 10   | 34             |        | Sexto Paralelo E (2) Luz Natural      |                            | 1103        |  |               |       |
| 11   | 31             |        | Quinto Paralelo E (1) Luz Artificial  | 6                          | 160         |  | 63,3          | 0,00  |
| 12   | 31             |        | Quinto Paralelo E (2) Luz Natural     |                            | 570         |  |               |       |
| 13   | 20             |        | Décimo (1) Luz Natural                | 6                          | 770         |  | 71,4          | 0,03  |
| 14   | 20             |        | Décimo (2) Luz Artificial             |                            | 164         |  |               |       |
| 15   | 24             |        | Octavo Paralelo E (1) Luz Artificial  | 6                          | 341         |  | 71,9          | 0,04  |
| 16   | 24             |        | Octavo Paralelo E (2) Luz Natural     |                            | 623         |  |               |       |
| 17   | 23             |        | Octavo Paralelo A (1) Luz Artificial  | 6                          | 368         |  | 65,3          | 0,01  |
| 18   | 23             |        | Octavo Paralelo A (2) Luz Natural     |                            | 523         |  |               |       |

Fuente: Laboratorio de seguridad de la UNACH

Elaborado por: El autor

**Tabla 68. Registro de sonometrías e iluminación**

|  <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO</b><br><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>  |           |        |                                       |                     |             |   |            |       |
|---|-----------|--------|---------------------------------------|---------------------|-------------|---|------------|-------|
| REGISTRO Y VALORACIÓN DE ILUMINACIÓN Y RUIDO  |           |        |                                       |                     |             |   |            |       |
| INSTITUCIÓN/EMPRESA: <u>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Centro)</u>   |           |        |                                       |                     |             | FECHA: <u>21 de Septiembre del 2015</u> |            |       |
| EVALUADOR: <u>Gustavo Romero Arias</u>  |           |        |                                       |                     |             |   |            |       |
| PUNTOS DE MUESTREO  | EXPUESTOS | CODIGO | PUESTO DE TRABAJO                     | TIEMPO EXP. (HORAS) | ILUMINACIÓN |   | RUIDO      |       |
|   |           |        |                                       |                     | (Lux)       | Reflexión                               | NPS Db (A) | DOSIS |
| 1   | 30        |        | Segundo Paralelo A (1) Luz Natural    | 6                   | 1092        |   | 80,5       | 0,27  |
| 2   | 30        |        | Segundo Paralelo A (2) Luz Artificial |                     | 174         |   |            |       |
| 3   | 27        |        | Segundo Paralelo E (1) Luz Natural    | 6                   | 418         |   | 62,3       | 0,00  |
| 4   | 27        |        | Segundo Paralelo E (2) Luz Artificial |                     | 265         |   |            |       |
| 5   | 31        |        | Tercero Paralelo E (1) Luz Natural    | 6                   | 1325        |   | 69,2       | 0,02  |
| 6   | 31        |        | Tercero Paralelo E (2) Luz Artificial |                     | 148         |   |            |       |
| 7   | 35        |        | Tercero Paralelo A (1) Luz Natural    | 6                   | 830         |   | 69,3       | 0,02  |
| 8   | 35        |        | Tercero Paralelo A (2) Luz Artificial |                     | 174         |   |            |       |
| 9   | 4         |        | Secretaria                            | 8                   | 325         |   | 54,8       | 0,00  |
| 10  | 4         |        | Consejería Estudiantil                | 8                   | 358         |   | 54,8       | 0,00  |
| 11  | 4         |        | Coordinador Académico                 | 8                   | 404         |   | 54,8       | 0,00  |
| 12  | 4         |        | Departamento Contable                 | 8                   | 273         |   | 54,8       | 0,00  |

**Fuente:** Laboratorio de seguridad de la UNACH

**Elaborado por:** El autor



### c) Estrés térmico

El equipo que registra los datos del área de trabajo para monitorear las condiciones de estrés térmico al que está expuesto el personal, registra los datos de temperatura de bulbo seco, bulbo húmedo, temperatura de globo y humedad relativa. Con estos datos determina los valores de TGBH que luego son comparados con los estándares nacionales.

El equipo de evaluación de estrés térmico de área fue ubicado en las cercanías donde los empleados ejecutan sus actividades de tal forma que los valores registrados muestren las condiciones reales de trabajo en dichas áreas.

Los sitios de muestreo se detallan a continuación:



**Tabla 69. Registro de valores de estrés térmico**

|  |           | <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b><br><b>REGISTRO Y VALORACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO</b> |                                |                     |                |                |                 |             |       |       |                  |  |  |  |
|---|-----------|--|--------------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|-------|-------|------------------|--|---|--|
| <b>INSTITUCIÓN/EMPRESA:</b> <u>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Centro)</u>      |           |  |                                |                     |                |                |                 |             |       |       |                  | <b>FECHA:</b> <u>21 de Septiembre del 2015</u> |   |  |
| <b>EVALUADOR:</b> <u>Gustavo Romero Arias</u>                                     |           |  |                                |                     |                |                |                 |             |       |       |                  |  |   |  |
| PUNTOS DE MUESTREO  | EXPUESTOS | CODIGO   | PUESTO DE TRABAJO              | TIEMPO EXP. (HORAS) | T <sub>g</sub> | T <sub>a</sub> | T <sub>aw</sub> | WBGT        | WBGIS | DOSIS | HUMEDAD RELATIVA | VELOCIDAD AIRE (m/s)                           |   |  |
| 1   | 26        |  | Inicial 2 Paralelo C           | 4                   | 20,3           | 20,47          | 16,01           | 17,3        | 17,3  | 0,77  | 67%              |  |   |  |
| 2   | 27        |  | Inicial 2 Paralelo A           | 4                   | 21             | 19,67          | 15,81           | 17,4        | 17,1  | 0,77  | 67%              |  |   |  |
| 3   | 24        |  | Inicial 1 Paralelo E           | 4                   | 22,1           | 21,05          | 17,23           | 18,7        | 18,5  | 0,83  | 65%              |  |   |  |
| 4   | 14        |  | Inicial 1 Intuitivo Paralelo A | 4                   | 21,9           | 20,83          | 17,77           | 19          | 18,8  | 0,84  | 73%              |  |   |  |
| 5   | 26        |  | Inicial 2 Nocional Paralelo A  | 4                   | 22,9           | 21,88          | 18,64           | 19,9        | 19,7  | 0,88  | 69%              |  |   |  |
| 6   | 18        |  | Inicial 1 Paralelo B           | 4                   | 22,2           | 21,36          | 18,63           | 19,6        | 19,3  | 0,87  | 69%              |  |   |  |
| 7   | 28        |  | Primero Paralelo E             | 6                   | 23,1           | 22,86          | 18,14           | 19,6        | 19,6  | 0,88  | 71%              |  |   |  |
| 8   | 25        |  | Primero Paralelo A             | 6                   | 22,9           | 21,46          | 16,9            | 18,7        | 18,4  | 0,83  | 53%              |  |   |  |
| 9   | 24        |  | Primero Paralelo C             | 6                   | 21,8           | 20,74          | 17,86           | 19,2        | 18,6  | 0,84  | 65%              |  |   |  |
| 10  | 23        |  | Primero Paralelo D             | 6                   | 22,8           | 21,36          | 16,74           | 18,3        | 18,1  | 0,83  | 54%              |  |   |  |
| 11  | 30        |  | Segundo Paralelo A             | 6                   | 23,7           | 23,15          | 18,06           | 19,8        | 19,6  | 0,88  | 61%              |  |   |  |
| 12  | 27        |  | Segundo Paralelo E             | 6                   | 22,9           | 21,48          | 17,1            | 18,6        | 18,9  | 0,84  | 55%              |  |   |  |
| 13  | 31        |  | Tercero Paralelo E             | 6                   | 24,1           | 23,44          | <b>18,2</b>     | <b>19,1</b> | 19,2  | 0,89  | <b>56%</b>       |  |   |  |
| 14  | 35        |  | Tercero Paralelo A             | 6                   | 24,3           | 23,34          | <b>18,06</b>    | <b>19,9</b> | 19,7  | 0,89  | <b>58%</b>       |  |   |  |
| 15  | 4         |  | Departamento Administrativo    | 8                   | 22,6           | 21,45          | <b>15,72</b>    | <b>17,8</b> | 17,5  | 0,80  | <b>47%</b>       |  |   |  |

**Fuente:** Laboratorio de seguridad de la UNACH

**Elaborado por:** el autor

**Tabla 70. Registro de valores de estrés térmico (campus)**

|    |           | <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b><br><b>REGISTRO Y VALORACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO</b> |                              |                     |                |                |                 |      |       |       |                  |  |  |  |
|---|-----------|--|------------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|------|-------|-------|------------------|--|---|--|
| <b>INSTITUCIÓN/EMPRESA:</b> <u>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Vía a Yaruquíes)</u> |           |  |                              |                     |                |                |                 |      |       |       |                  | <b>FECHA:</b> <u>22 de Septiembre del 2015</u> |   |  |
| <b>EVALUADOR:</b> <u>Gustavo Romero Arias</u>   |           |  |                              |                     |                |                |                 |      |       |       |                  |  |   |  |
| PUNTOS DE MUESTREO  | EXPUESTOS | CODIGO   | PUESTO DE TRABAJO            | TIEMPO EXP. (HORAS) | T <sub>g</sub> | T <sub>a</sub> | T <sub>aw</sub> | WBGT | WBGIS | DOSIS | HUMEDAD RELATIVA | VELOCIDAD AIRE (m/s)                           |   |  |
| 1   | 21        |  | Séptimo Paralelo E           | 6                   | 24,5           | 23,19          | 17,49           | 19,6 | 19,3  | 0,88  | 51%              |  |   |  |
| 2   | 33        |  | Sexto Paralelo A             | 6                   | 27,3           | 25,08          | 18,09           | 20,8 | 20,4  | 0,93  | 51%              |  |   |  |
| 3   | 32        |  | Quinto Paralelo A            | 6                   | 23,7           | 22,4           | 17,8            | 19,6 | 19,3  | 0,87  | 62%              |  |   |  |
| 4   | 24        |  | Séptimo Paralelo A           | 6                   | 24,2           | 22,77          | 19,41           | 20,8 | 20,6  | 0,92  | 67%              |  |   |  |
| 5   | 34        |  | Sexto Paralelo E             | 6                   | 23,1           | 22,14          | 16,66           | 18,6 | 18,4  | 0,83  | 52%              |  |   |  |
| 6   | 31        |  | Quinto Paralelo E            | 6                   | 32,7           | 22,59          | 17,34           | 19,2 | 19    | 0,97  | 52%              |  |   |  |
| 7   | 20        |  | Décimo                       | 6                   | 23,3           | 22,44          | 17,25           | 19,1 | 18,9  | 0,85  | 53%              |  |   |  |
| 8   | 24        |  | Octavo Paralelo E            | 6                   | 24             | 22,81          | 17,04           | 19,7 | 18,8  | 0,86  | 51%              |  |   |  |
| 9   | 23        |  | Octavo Paralelo A            | 6                   | 23,3           | 22,74          | 17,47           | 19,2 | 19,1  | 0,86  | 53%              |  |   |  |
| 10  | 24        |  | Profesor de educación física | 6                   | 32,9           | 24,5           | 18,2            | 20,1 | 19,7  | 1,00  | 53%              |  |   |  |

**Fuente:** Laboratorio de seguridad de la UNACH

**Elaborado por:** El autor

### **Criterio de evaluación para los riesgos físico-mecánicos**

Se aplicó la metodología de evaluación matemática de William Fine, consistente en:

**1ero.** Se estudió cada riesgo para establecer la secuencia más probable del accidente y se estableció la situación de riesgo que inicia la secuencia completa del mismo.

**2do.** Se estableció y ponderó, las consecuencias del posible accidente debido al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia completa del accidente y consecuencias. La ponderación en el análisis está en función de la población expuesta es decir para todos los puestos de trabajo se establece el factor 2 por ser menor al 20% de la población total.

El proceso de evaluación se realizó directamente en la matriz ntp330 de riesgos y se evidencia en los resultados Capítulo III.

## CAPÍTULO III

### 3. RESULTADOS

Resultado de mediciones y evaluación cuantitativa de riesgos realizados por puesto de trabajo.

Partiendo de la evaluación cualitativa, se midieron cuantitativamente los riesgos considerados como tolerables, moderados, importantes.

#### 3.1 PARA RIESGOS FÍSICO-MECÁNICOS

##### 3.1.1 Ruido

**Tabla 71. Dosis de ruido en la institución**

| UBICACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO | TIEMPO/JORNADA<br>A | VALOR MEDIDO dB (A) | TIEMPO PERMITIDO | DOSIS | LÍMITE DE LEGISLACIÓN LOCAL<br>dB (A) | TIPO DE RIESGO |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|-------|---------------------------------------|----------------|
| Inicial 2 Paralelo C            | 4                   | 73,3                | 59,7             | 0,07  | 85                                    | Bajo           |
| Inicial 2 Paralelo A            | 4                   | 71,7                | 86,4             | 0,05  |                                       | Bajo           |
| Inicial 1 Paralelo E            | 4                   | 73,4                | 58,4             | 0,07  |                                       | Bajo           |
| Inicial 1 Intuitivo Paralelo A  | 4                   | 79                  | 16,0             | 0,25  |                                       | Bajo           |
| Inicial 2 Nocional Paralelo A   | 4                   | 83,5                | 5,7              | 0,71  |                                       | Medio          |
| Inicial 1 Paralelo B            | 4                   | 77                  | 25,4             | 0,16  |                                       | Bajo           |
| Primero Paralelo E              | 6                   | 72,2                | 115,5            | 0,05  |                                       | Bajo           |
| Primero Paralelo A              | 6                   | 72,1                | 118,2            | 0,05  |                                       | Bajo           |
| Primero Paralelo C              | 6                   | 58,7                | 2613,2           | 0,00  |                                       | Bajo           |
| Primero Paralelo D              | 6                   | 57,6                | 3369,4           | 0,00  |                                       | Bajo           |
| Segundo Paralelo A              | 6                   | 80,5                | 17,0             | 0,35  |                                       | Bajo           |
| Segundo Paralelo E              | 6                   | 62,3                | 1137,5           | 0,01  |                                       | Bajo           |
| Tercero Paralelo E              | 6                   | 69,2                | 231,0            | 0,03  |                                       | Bajo           |
| Tercero Paralelo A              | 6                   | 69,3                | 225,7            | 0,03  |                                       | Bajo           |
| Departamento Administrativo     | 8                   | 54,8                | 8579,4           | 0,00  |                                       | Bajo           |
| Séptimo Paralelo E              | 6                   | 58,5                | 2736,8           | 0,00  |                                       | Bajo           |
| Sexto Paralelo A                | 6                   | 63,5                | 862,1            | 0,01  |                                       | Bajo           |
| Quinto Paralelo A               | 6                   | 83,3                | 8,9              | 0,68  |                                       | Medio          |
| Séptimo Paralelo A              | 6                   | 69,3                | 225,7            | 0,03  |                                       | Bajo           |
| Sexto Paralelo E                | 6                   | 73,2                | 91,7             | 0,07  |                                       | Bajo           |
| Quinto Paralelo E               | 6                   | 63,3                | 902,8            | 0,01  |                                       | Bajo           |
| Décimo                          | 6                   | 71,4                | 138,9            | 0,04  |                                       | Bajo           |
| Octavo Paralelo E               | 6                   | 71,9                | 123,8            | 0,05  |                                       | Bajo           |
| Octavo Paralelo A               | 6                   | 65,3                | 568,7            | 0,01  |                                       | Bajo           |

**Elaborado por:** El autor

## Análisis

Como podemos observar la tabla de resultados, las lecturas tomadas con el sonómetro están por debajo del límite de la legislación local, a excepción de dos aulas que aunque no supera el límite permitido de 85 dB, la dosis calculada de exposición nos da como riesgo medio, hay que aplicar un nivel de acción.


**Tabla 72. Dosis y nivel de riesgo**

| DOSIS      | NIVEL DE RIESGO |                                   |
|------------|-----------------|-----------------------------------|
| D<0.5      |                 | Riesgo bajo                       |
| D(0.5 - 1) |                 | Riesgo medio (nivel de acción)    |
| D(1 - 2)   |                 | Riesgo alto (Nivel de control)    |
| D>2        |                 | Riesgo crítico (Nivel de control) |

Fuente: Manual para la formación de ingenieros

### 3.1.2 Temperatura-Estrés Térmico

**Tabla 73. Evaluación de estrés térmico**

|  <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b><br><b>REGISTRO Y VALORACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO</b> |           |                                |                     |      |       |   |      |       |       |                  |                |  |
|--|-----------|--------------------------------|---------------------|------|-------|---|------|-------|-------|------------------|----------------|--|
| INSTITUCIÓN/EMPRESA <b>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Centro)</b>   |           |                                |                     |      |       | FECHA: <b>21 de Septiembre del 2015</b> |      |       |       |                  |                |  |
| EVALUADOR: <b>Gustavo Romero Arias</b>   |           |                                |                     |      |       |   |      |       |       |                  |                |  |
| PUNTOS DE MUESTREO   | EXPUESTOS | PUESTO DE TRABAJO              | TIEMPO EXP. (HORAS) | Tg   | Ta    | Tnw                                     | WBGT | WBGIS | DOSIS | HUMEDAD RELATIVA | TIPO DE RIESGO |  |
| 1  | 26        | Inicial 2 Paralelo C           | 4                   | 20,3 | 20,47 | 16,01                                   | 17,3 | 17,3  | 0,77  | 67%              | Medio          |  |
| 2  | 27        | Inicial 2 Paralelo A           | 4                   | 21   | 19,67 | 15,81                                   | 17,4 | 17,1  | 0,77  | 67%              | Medio          |  |
| 3  | 24        | Inicial 1 Paralelo E           | 4                   | 22,1 | 21,05 | 17,23                                   | 18,7 | 18,5  | 0,83  | 65%              | Medio          |  |
| 4  | 14        | Inicial 1 Intuitivo Paralelo A | 4                   | 21,9 | 20,83 | 17,77                                   | 19   | 18,8  | 0,84  | 73%              | Medio          |  |
| 5  | 26        | Inicial 2 Nocional Paralelo A  | 4                   | 22,9 | 21,88 | 18,64                                   | 19,9 | 19,7  | 0,88  | 69%              | Medio          |  |
| 6  | 18        | Inicial 1 Paralelo B           | 4                   | 22,2 | 21,36 | 18,63                                   | 19,6 | 19,3  | 0,87  | 69%              | Medio          |  |
| 7  | 28        | Primero Paralelo E             | 6                   | 23,1 | 22,86 | 18,14                                   | 19,6 | 19,6  | 0,88  | 71%              | Medio          |  |
| 8  | 25        | Primero Paralelo A             | 6                   | 22,9 | 21,46 | 16,9                                    | 18,7 | 18,4  | 0,83  | 53%              | Medio          |  |
| 9  | 24        | Primero Paralelo C             | 6                   | 21,8 | 20,74 | 17,86                                   | 19,2 | 18,6  | 0,84  | 65%              | Medio          |  |
| 10   | 23        | Primero Paralelo D             | 6                   | 22,8 | 21,36 | 16,74                                   | 18,3 | 18,1  | 0,83  | 54%              | Medio          |  |
| 11   | 30        | Segundo Paralelo A             | 6                   | 23,7 | 23,15 | 18,06                                   | 19,8 | 19,6  | 0,88  | 61%              | Medio          |  |
| 12   | 27        | Segundo Paralelo E             | 6                   | 22,9 | 21,48 | 17,1                                    | 18,6 | 18,9  | 0,84  | 55%              | Medio          |  |
| 13   | 31        | Tercero Paralelo E             | 6                   | 24,1 | 23,44 | 18,2                                    | 19,1 | 19,2  | 0,89  | 56%              | Medio          |  |
| 14   | 35        | Tercero Paralelo A             | 6                   | 24,3 | 23,34 | 18,06                                   | 19,9 | 19,7  | 0,89  | 58%              | Medio          |  |
| 15   | 4         | Departamento Administrativo    | 8                   | 22,6 | 21,45 | 15,72                                   | 17,8 | 17,5  | 0,80  | 47%              | Medio          |  |

**Elaborado por:** Laboratorio de Seguridad UNACH

## Análisis



Observando los resultados de la tabla, las lecturas tomadas con el termómetro y los valores de la dosis calculada, la temperatura en los puestos de trabajo del edificio central no está dentro de los límites establecidos por la legislación local decreto ejecutivo 2393, en algunas aulas existe presencia de exceso de calor por efectos del sol, por lo que es necesario implementar ventilación natural o en casos extremos ventilación artificial.

**Tabla 74. Dosis y nivel de riesgo**

| DOSIS      | NIVEL DE RIESGO |                                   |
|------------|-----------------|-----------------------------------|
| D<0,5      |                 | Riesgo bajo                       |
| D(0,5 - 1) |                 | Riesgo medio, nivel de acción.    |
| D(1 - 2)   |                 | Riesgo alto, nivel de control.    |
| D>2        |                 | Riesgo crítico, nivel de control. |

**Fuente:** Manual para la formación de Ingenieros

**Tabla 75. Evaluación de estrés térmico (Campus)**

|  <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b><br><b>LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b><br><b>REGISTRO Y VALORACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO</b>  |           |                    |                     |                |                |   |      |       |       |                  |                |
|--|-----------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|---|------|-------|-------|------------------|----------------|
| INSTITUCIÓN/EMPRESA <u>Unidad Educativa Vigotsky (Campus Vía a Yaruquíes)</u>  |           |                    |                     |                |                | FECHA: <u>22 de Septiembre del 2015</u> |      |       |       |                  |                |
| EVALUADOR: <u>Gustavo Romero Arias</u>   |           |                    |                     |                |                |   |      |       |       |                  |                |
| PUNTOS DE MUESTREO   | EXPUESTOS | PUESTO DE TRABAJO  | TIEMPO EXP. (HORAS) | T <sub>g</sub> | T <sub>a</sub> | T <sub>nw</sub>                         | WBGT | WBGTS | DOSIS | HUMEDAD RELATIVA | TIPO DE RIESGO |
| 1  | 21        | Séptimo Paralelo E | 6                   | 24,5           | 23,19          | 17,49                                   | 19,6 | 19,3  | 0,88  | 51%              | Medio          |
| 2  | 33        | Sexto Paralelo A   | 6                   | 27,3           | 25,08          | 18,09                                   | 20,8 | 20,4  | 0,93  | 51%              | Medio          |
| 3  | 32        | Quinto Paralelo A  | 6                   | 23,7           | 22,4           | 17,8                                    | 19,6 | 19,3  | 0,87  | 62%              | Medio          |
| 4  | 24        | Séptimo Paralelo A | 6                   | 24,2           | 22,77          | 19,41                                   | 20,8 | 20,6  | 0,92  | 67%              | Medio          |
| 5  | 34        | Sexto Paralelo E   | 6                   | 23,1           | 22,14          | 16,66                                   | 18,6 | 18,4  | 0,83  | 52%              | Medio          |
| 6  | 31        | Quinto Paralelo E  | 6                   | 32,7           | 22,59          | 17,34                                   | 19,2 | 19    | 0,97  | 52%              | Medio          |
| 7  | 20        | Décimo             | 6                   | 23,3           | 22,44          | 17,25                                   | 19,1 | 18,9  | 0,85  | 53%              | Medio          |
| 8  | 24        | Octavo Paralelo E  | 6                   | 24             | 22,81          | 17,04                                   | 19,7 | 18,8  | 0,86  | 51%              | Medio          |
| 9  | 23        | Octavo Paralelo A  | 6                   | 23,3           | 22,74          | 17,47                                   | 19,2 | 19,1  | 0,86  | 53%              | Medio          |

**Elaborado por:** Laboratorio de Seguridad UNACH

**Análisis**



Observando los resultados de la tabla, las lecturas tomadas con el termómetro y los valores de la dosis calculada, la temperatura de los puestos de trabajo en el campus vía a Yaruquies no está dentro de los límites establecidos por la legislación local decreto ejecutivo 2393, en algunas aulas existe presencia de exceso de calor por efectos del sol, por lo que es necesario implementar ventilación natural o en casos extremos ventilación artificial.

Estas medidas preventivas se implementarán a mediano plazo, ya que la institución no cuenta al momento con los recursos económicos necesarios.

### 3.1.3 Iluminación

**Tabla 76. Evaluación de iluminación**

| PUESTO DE TRABAJO              | FECHA                           | ILUMINACIÓN EN LA MAÑANA        |            | LUX RECOMENDADOS | INDICE | TIPO DE RIESGO |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|------------------|--------|----------------|
|                                |                                 | LUX                             |            |                  |        |                |
|                                |                                 | NATURAL                         | ARTIFICIAL |                  |        |                |
| Inicial 2 Paralelo C           | 21<br>Septiembre<br>del<br>2015 | 333                             | 102        | 300              | 0,34   | Bajo           |
| Inicial 2 Paralelo A           |                                 | 141                             | 685        |                  | 2,28   | Bajo           |
| Inicial 1 Paralelo E           |                                 | 619                             | 145        |                  | 0,48   | Bajo           |
| Inicial 1 Intuitivo Paralelo A |                                 | 162                             | 258        |                  | 0,86   | Optimo         |
| Inicial 2 Nocional Paralelo A  |                                 | 590                             | 288        |                  | 0,96   | Optimo         |
| Inicial 1 Paralelo B           |                                 | 168                             | 262        |                  | 0,87   | Optimo         |
| Primero Paralelo E             |                                 | 230                             | 176        |                  | 0,59   | Bajo           |
| Primero Paralelo A             |                                 | 1125                            | 242        |                  | 0,81   | Optimo         |
| Primero Paralelo C             |                                 | 432                             | 365        |                  | 1,22   | Optimo         |
| Primero Paralelo D             |                                 | 845                             | 375        |                  | 1,25   | Optimo         |
| Segundo Paralelo A             |                                 | 1092                            | 174        |                  | 0,58   | Medio          |
| Segundo Paralelo E             |                                 | 418                             | 265        |                  | 0,88   | Optimo         |
| Tercero Paralelo E             |                                 | 1325                            | 148        |                  | 0,49   | Bajo           |
| Tercero Paralelo A             |                                 | 830                             | 174        |                  | 0,58   | Bajo           |
| Administrativo 1 y 2           |                                 | 197                             | 184        |                  | 0,61   | Bajo           |
| Administrativo 3 y 4           |                                 | 404                             | 273        |                  | 0,91   | Optimo         |
| Séptimo Paralelo E             |                                 | 22<br>Septiembre<br>del<br>2015 | 1528       |                  | 187    | 0,62           |
| Sexto Paralelo A               | 2470                            |                                 | 254        | 0,85             | Optimo |                |
| Quinto Paralelo A              | 536                             |                                 | 48         | 0,16             | Bajo   |                |
| Séptimo Paralelo A             | 1684                            |                                 | 72         | 0,24             | Bajo   |                |
| Sexto Paralelo E               | 1103                            |                                 | 152        | 0,51             | Bajo   |                |
| Quinto Paralelo E              | 570                             |                                 | 160        | 0,53             | Bajo   |                |
| Décimo                         | 770                             |                                 | 164        | 0,55             | Bajo   |                |
| Octavo Paralelo E              | 623                             |                                 | 341        | 1,14             | Optimo |                |
| Octavo Paralelo A              | 523                             | 368                             | 1,23       | Optimo           |        |                |

**Elaborado por:** El autor

Los niveles recomendados para diversas tareas según el decreto ejecutivo 2393 conjuntamente con la norma europea UNE-EN 12464-1, estas recomendaciones

representan valores mínimos en el lugar mismo de la tarea visual, para una total comodidad visual se puede requerir de niveles superiores.

**Cuadro 8. Nivel de iluminación requerida**

| <b>EDIFICIOS EDUCATIVOS</b>                 |               |             |           |  |
|---|---------------|-------------|-----------|--|
| <b>TIPO DE INTERIOR, ÁREA Y ACTIVIDAD</b>   | <b>Em Lux</b> | <b>UGRL</b> | <b>RA</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                   |
| Aulas, Aulas de tutorías                    | 300           | 19          | 80        | La iluminación debería ser confortable |
| Aulas, para clases nocturnas y educación de | 500           | 19          | 80        | La iluminación debería ser confortable |
| Sala de lectura                             | 500           | 19          | 80        | La iluminación debería ser confortable |

**Fuente: Norma europea UNE-EN 12464-1**

### **Análisis**

El personal trabaja bajo condiciones normales de iluminación durante la jornada de trabajo diaria en el campus centro, a excepción de algunas aulas del campus vía a Yaruquies, por tener grandes ventanales y con la presencia de sol en la media mañana y medio día existe exceso de luz natural (luz solar), por lo que es necesario controlar este exceso de luz natural con la implementación de cortinas para que exista confort lumínico en todas las aulas.

Estas medidas preventivas para controlar el exceso de luz natural se lo va implementar a mediano plazo, por falta de recursos económicos en la institución.

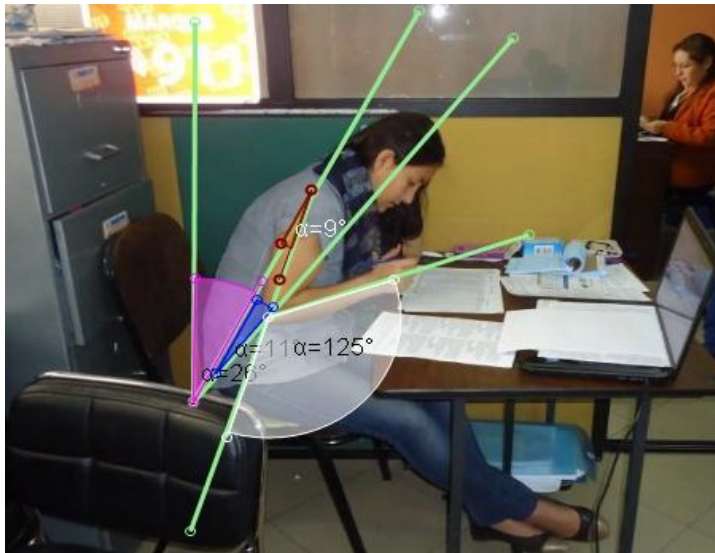
## **3.2 PARA RIESGOS ERGONÓMICOS**

### **3.2.1 Evaluación Ergonómica por puesto de trabajo**

Para la identificación y evaluación de riesgos ergonómicos se tomó fotografías a cada uno de los trabajadores realizando sus diferentes actividades, esto se lo realiza con el fin de identificar las diferentes posturas del tronco, extremidades superiores, extremidades inferiores, y cuello, que adoptan los trabajadores con relación a un eje de referencia para realizar su trabajo.

Luego se miden los ángulos de inclinación del tronco, cuello, brazo, antebrazo y la muñeca utilizando el programa Kinovea, con los datos obtenidos de los ángulos realizamos la evaluación ergonómica en el software del método RULA on-line.

### 3.2.2 Método RULA.



**Figura 28. Trazo de ángulos en el programa kinovea a la asistente de recepción.**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

#### Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 20° de flexión y 20° de extensión.

#### Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está flexionado por debajo de 60° o por encima de 100°.

#### Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición neutra.

#### Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

## **Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores**

### Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión
- El cuello está lateralizado

### Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 21 y 60 grados
- Tronco lateralizado

### Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está sentado con las piernas y pies no apoyados.

### Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad estática se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva

### Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 Kg y se realiza intermitentemente.

Esquema de puntuaciones

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

### **Cuadro 9. Resultados de la evaluación a asistente de secretaría.**

| <b>Nivel de actuación 3.</b>  |
|---|
| Se requiere cambios rápidos en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

La siguiente tabla muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.

**Cuadro 10. Resultados finales de la evaluación asistente de secretaría.**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 2       | 1            | 0      | 3                | 5           | 3     |
| Grupo B         | 5       | 1            | 0      | 6                |             |       |

| Actuación   |
|---|
| <b>Nivel de actuación 3.</b>  |
| Se requiere cambios rápidos en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda realizar cambios en la realización de la tarea, reducir el tiempo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 29. Trazo de ángulos en el programa kinovea a contadora**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 20° de flexión y 20° de extensión.
- El brazo está abducido
- La carga no está soportada solo por el brazo sino que existe un punto de apoyo

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

#### Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.

#### Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

### **Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

#### Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión

#### Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 21 y 60 grados

#### Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

#### Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad estática se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva

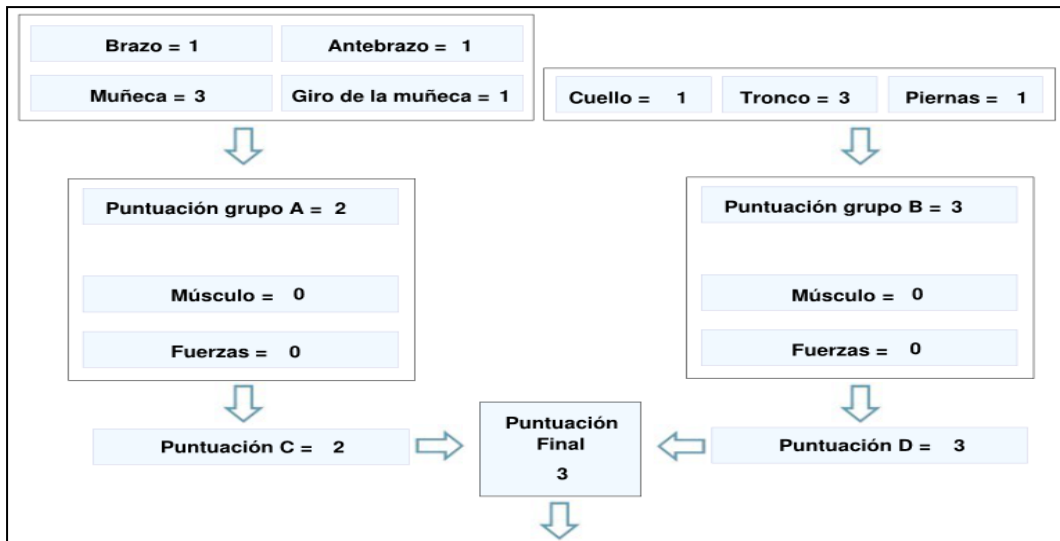
#### Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 Kg y se realiza intermitentemente.

### **Esquema de puntuaciones**

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 11. Resultados de la evaluación a contadora**



**Nivel de actuación 2.**

Es necesaria una investigación más profunda.  
Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo.

**Fuente:** Ergonautas.com

El siguiente cuadro muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.

**Cuadro 12. Resultados finales de la evaluación a contadora**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 2       | 0            | 0      | 2                | 3           | 2     |
| Grupo B         | 3       | 0            | 0      | 3                |             |       |

| Actuación   |
|---|
| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
| Es necesaria una investigación más profunda.<br>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda reducir el tiempo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 30. Tazo de ángulos en el programa kinovea a recepcionista.**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 21 y 45° de flexión o más 20° de extensión.
- El brazo está abducido

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.

Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:



- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

**Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión

Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad estática se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva

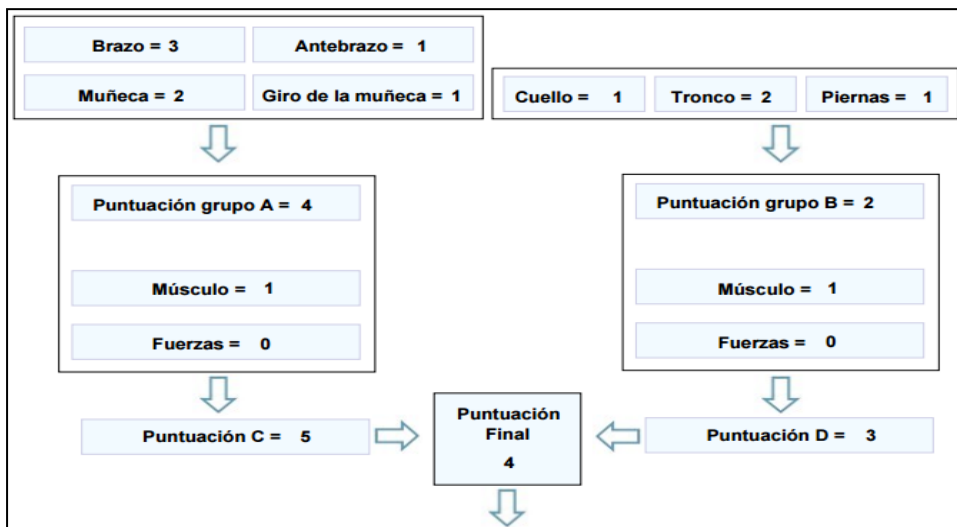
Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 Kg y se realiza intermitentemente.

**Esquema de puntuaciones**

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 13. Resultados de la evaluación a recepcionista**



| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
|---|
| Es necesaria una investigación más profunda.<br>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

El siguiente cuadro muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.

**Cuadro 14. Resultados finales de la evaluación a recepcionista**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 4       | 1            | 0      | 5                | 4           | 2     |
| Grupo B         | 2       | 1            | 0      | 3                |             |       |

| <b>Actuación</b>  |
|---|
| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
| Es necesaria una investigación más profunda.<br>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda reducir el tiempo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 31. Trazo de ángulos en el programa kinovea a la directora**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
- El brazo está abducido

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados

Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

**Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión

### Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

### Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

### Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad estática se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva

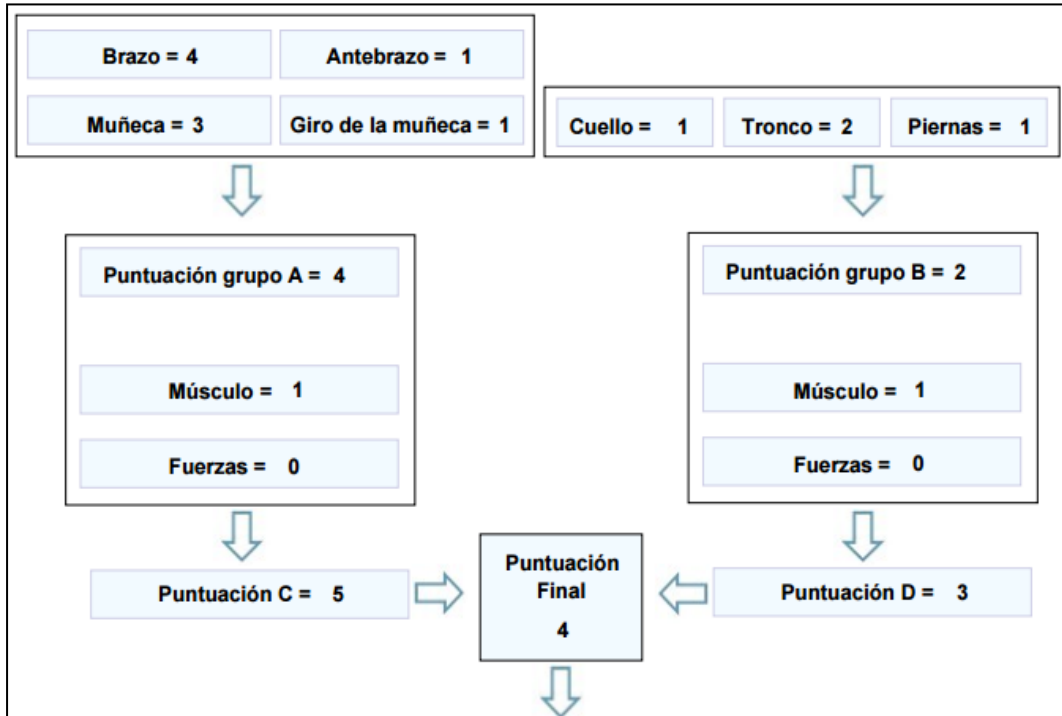
### Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 Kg y se realiza intermitentemente.

### **Esquema de puntuaciones**

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 15. Resultados de la evaluación a la directora**



| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
|---|
| <p>Es necesaria una investigación más profunda.<br/>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo.</p> |

**Cuadro 16. Resultados finales de la evaluación a la directora.**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 4       | 1            | 0      | 5                | 4           | 2     |
| Grupo B         | 2       | 1            | 0      | 3                |             |       |

| Actuación   |
|---|
| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
| <p>Es necesaria una investigación más profunda.<br/>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo.</p> |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda reducir el tiempo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 32. Trazo de ángulos con el programa kinovea al Administrador**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 21 y 4 grados de flexión o más de 20° de extensión.
- El brazo está abducido

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados

Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

**Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión

Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad estática se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva

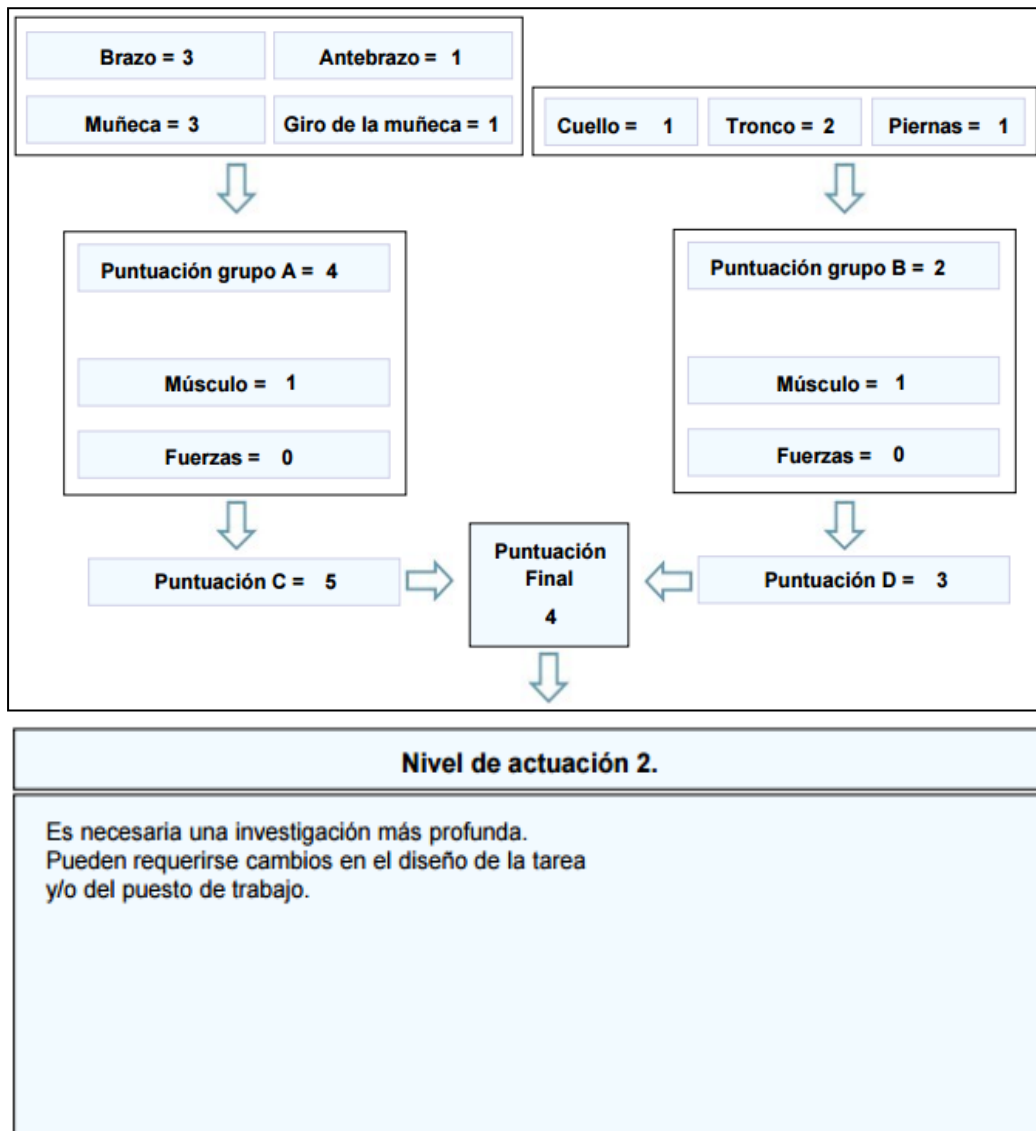
### Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 Kg y se realiza intermitentemente.

### **Esquema de puntuaciones**

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 17. Resultados de la evaluación al administrador**



**Fuente:** Ergonautas.com

La siguiente Figura muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.

**Cuadro 18. Resultados finales de la evaluación al Administrador**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 4       | 1            | 0      | 5                | 4           | 2     |
| Grupo B         | 2       | 1            | 0      | 3                |             |       |

| Actuación   |
|---|
| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
| Es necesaria una investigación más profunda.<br>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda reducir el tiempo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 33. Trazo de ángulos con el programa kinovea a un docente**

Resultados obtenidos mediante el software:



**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20° de extensión.
- El brazo está abducido

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados

Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

**Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión

Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad estática se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva

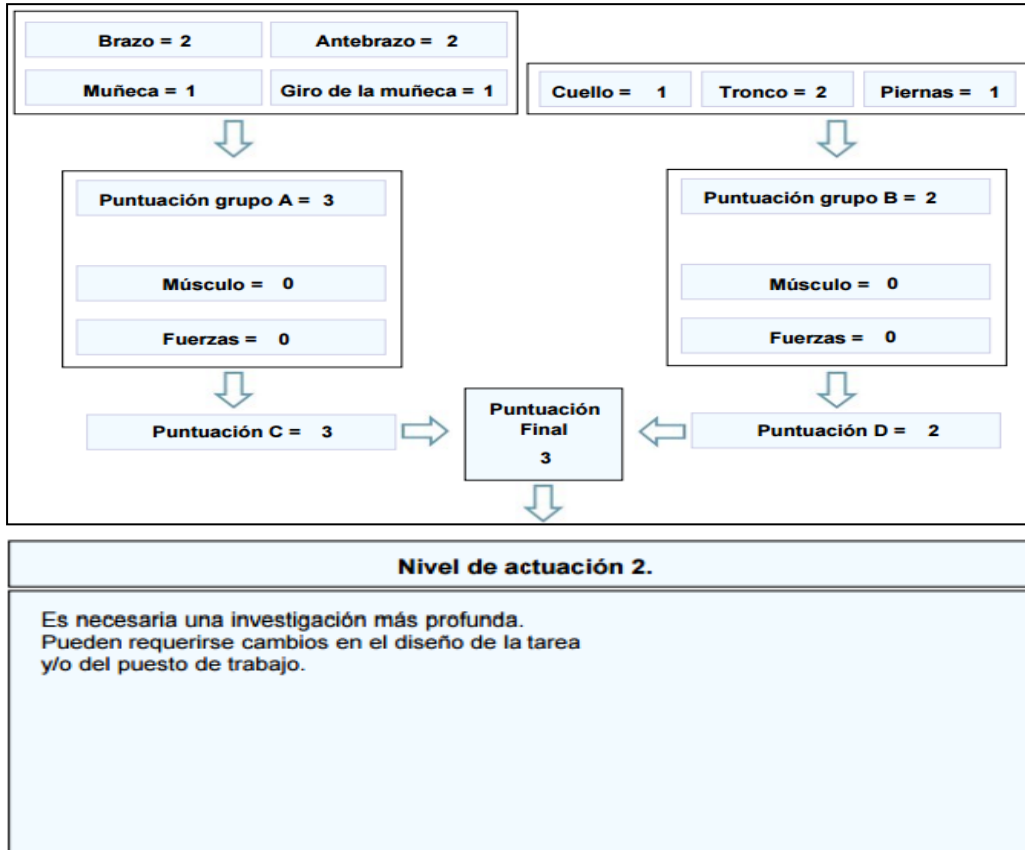
Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 Kg y se realiza intermitentemente.

## Esquema de puntuaciones

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 19. Resultados de la evaluación al docente**



**Fuente:** Ergonautas.com

La siguiente Figura muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.

**Cuadro 20. Resultados finales de la evaluación al docente**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 3       | 0            | 0      | 3                | 3           | 2     |
| Grupo B         | 2       | 0            | 0      | 2                |             |       |

| Actuación  |  |
|--|--|
| Nivel de actuación 2.  |  |
| Es necesaria una investigación más profunda. Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |  |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda a los trabajadores que realizan sus labores en esta posición, que es la totalidad de docentes de la institución, reducir el ciclo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al docente en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 34. Trazo de ángulos con el programa kinovea al personal de cocina**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20° de extensión.
- La carga no está soportada solo por el brazo sino que existe un punto de apoyo.

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición neutra

### Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

### **Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

#### Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión

#### Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

#### Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

#### Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad dinámica, la actividad es ocasional o no duradera

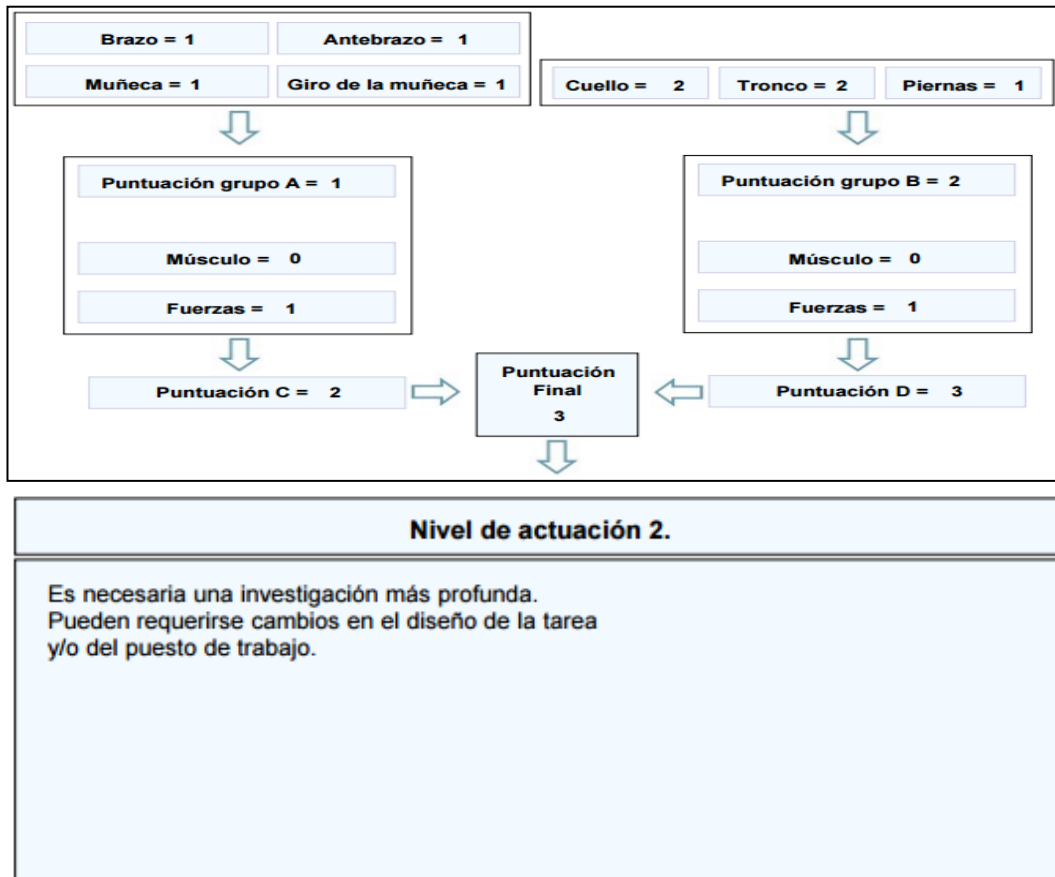
#### Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza está entre 2 y 10 kg. Y se realiza intermitentemente

### **Esquema de puntuaciones**

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 21. Resultados de la evaluación al personal de cocina**



**Fuente:** Ergonautas.com

La siguiente Figura muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.

**Cuadro 22. Resultados finales de la evaluación al personal de cocina**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 1       | 0            | 1      | 2                | 3           | 2     |
| Grupo B         | 2       | 0            | 1      | 3                |             |       |

| Actuación   |
|---|
| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
| Es necesaria una investigación más profunda.<br>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda a los trabajadores que realizan sus labores en esta posición, que es todo el personal de cocina de la institución, reducir el ciclo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.



**Figura 35. Trazo de ángulos con el programa kinovea al personal de servicio**

Resultados obtenidos mediante el software:

**Grupo A:** Extremidades superiores:

Posición del brazo

Angulo de flexión del brazo del trabajador:

- El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.

Posición del antebrazo

Posición del antebrazo del trabajador:

- El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados

Posición de la muñeca

Posición de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición neutra

Giro de la muñeca

Giro de la muñeca del trabajador:

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

**Grupo B:** Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Posición del cuello del trabajador:

- El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión
- El cuello está lateralizado

Posición del tronco

Posición del tronco del trabajador:

- Postura sentada bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas  $>90^\circ$

Posición de las piernas

Posición de las piernas del trabajador:

- El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas

Tipo de actividad muscular del trabajador:

- Actividad dinámica, la actividad es ocasional o no duradera

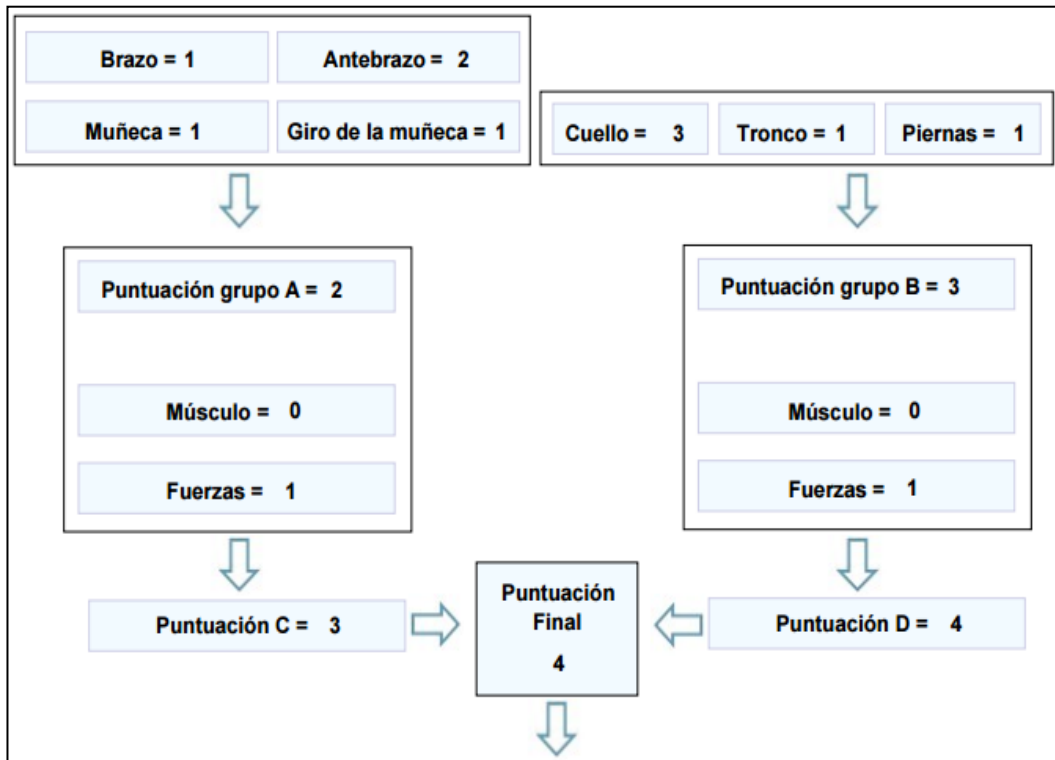
Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza está entre 2 y 10 kg. Y se realiza intermitentemente

**Esquema de puntuaciones**

El siguiente cuadro muestra el diagrama de obtención de la puntuación final.

**Cuadro 23. Resultados de la evaluación al personal de servicio**



**Nivel de actuación 2.**

Es necesaria una investigación más profunda.  
 Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea  
 y/o del puesto de trabajo.

**Fuente:** Ergonautas.com

La siguiente Figura muestra el resumen de las puntuaciones obtenidas, así como la puntuación final y el nivel de actuación propuestos por el método.



**Cuadro 24. Resultados finales de la evaluación al personal de servicio**

| Zona del cuerpo | Postura | Uso muscular | Fuerza | Puntuación C y D | Punt. Total | Nivel |
|-----------------|---------|--------------|--------|------------------|-------------|-------|
| Grupo A         | 2       | 0            | 1      | 3                | 4           | 2     |
| Grupo B         | 3       | 0            | 1      | 4                |             |       |

| Actuación   |
|---|
| <b>Nivel de actuación 2.</b>  |
| Es necesaria una investigación más profunda.<br>Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. |

**Fuente:** Ergonautas.com

Nivel de actuación 2. Se recomienda a los trabajadores que realizan sus labores en esta posición durante toda la jornada laboral, reducir el ciclo de trabajo en esta posición, realizar pausas activas y capacitar al trabajador en temas de ergonomía para prevenir lesiones a futuro.

### 3.3 PARA RIESGOS PSICOSOCIALES

Los resultados que se presentan a continuación son obtenidos del informe preliminar de la evaluación de riesgos psicosociales en la Unidad Educativa Vigotsky de la ciudad de Riobamba.

#### Taza de respuesta.

LA tasa de respuesta en Vigotsky ha sido del 100%, contestaron 38 trabajadores/as de los 38 a los que se les suministró el cuestionario.

La tabla siguiente muestra la tasa de respuesta por las unidades de análisis: puesto de trabajo y departamento o sección.

**Tabla 77. Taza de respuesta**

| Unidad de análisis                      | Tasa de respuesta para cada categoría         |
|---|---|
| Puesto de trabajo                       | Docente Especial 0,0% [N=4] (*)               |
|   | Profesora de Ingles 0,0% [N=4] (*)            |
|   | Licenciada de Inicial 0,0% [N=2] (*)          |
|   | Tutora de Inicial 2 0,0% [N=3] (*)            |
|   | Contabilidad 0,0% [N=3] (*)                   |
|   | Docente de Educación Inicial 0,0% [N=0] (*)   |
|   | Docente 0,0% [N=2] (*)                        |
|   | Docente de Educación Básica 0,0% [N=1] (*)    |
|   | Psicóloga Educativa 0,0% [N=5] (*)            |
|   | Maestra de Ciencias Naturales 0,0% [N=13] (*) |
|   | Secretaria General 0,0% [N=7] (*)             |
|   | Coordinadora Académica 0,0% [N=3] (*)         |
|   | Tutora de Primero de Básica 0,0% [N=2] (*)    |
|   | Departamento o sección                        |
| Docente Sección Inicial 0,0% [N=11] (*) |   |
| Personal Administrativo 0,0% [N=8] (*)  |   |

(\*) = "La tasa de respuesta no es suficiente para garantizar la validez de la información, que podría ser poco representativa para esta categoría de análisis"

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Ista-21

Para valorar el alcance real de la evaluación y actuar al respecto, el grupo de trabajo debe tomar muy en cuenta lo siguiente:

## CONDICIONES DE TRABAJO

Las tablas siguientes nos dan pistas sobre las condiciones de trabajo que pueden estar en el origen de las exposiciones detectadas como problemáticas en VIGOTSKY, si hay una tasa de respuesta igual o mayor al 60% para todas las categorías, es muy importante tener en cuenta esta información en la discusión del origen de las exposiciones y de las medidas preventivas aplicar.

## CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LA PLANTILLA

**Tabla 78. Edad**

| ¿Qué edad tienes?  | N         | %     |
|--------------------|-----------|-------|
| Menos de 31 años   | 28        | 73,7% |
| Entre 31 y 45 años | 8         | 21,1% |
| Más de 45 años     | 2         | 5,3%  |
| No contesta        | 0         |       |
| <b>Total</b>       | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Ista-21

**Tabla 79. Participación directa consultiva**

| ¿En el último año ¿tus superiores te han consultado sobre cómo mejorar la forma de producir o realizar el servicio? | N         | %     |
|---|-----------|-------|
| Siempre + Muchas veces  | 7         | 18,4% |
| Algunas veces   | 24        | 63,2% |
| Sólo alguna vez + Nunca   | 7         | 18,4% |
| No contesta   | 0         |       |
| <b>Total</b>  | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Ista-21

Características relativas a la **CONTRATACIÓN**.

**Tabla 80. Relación laboral**

| ¿Qué tipo de relación laboral tienes con VIGOTSKY?                                  | N         | %     |
|---|-----------|-------|
| Soy fijo (tengo un contrato indefinido,...)   | 26        | 68,4% |
| Soy temporal (contrato por obra y servicio, circunstancias de la producción, etc. ) | 11        | 28,9% |
| Soy funcionario   | 0         | 0,0%  |
| Trabajo sin contrato  | 1         | 2,6%  |
| No contesta   | 0         |       |
| <b>Total</b>  | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Ista-21

**Tabla 81. Horas semanales**

| ¿Habitualmente ¿cuántas horas trabajas a la semana para VIGOTSKY? | N         | %     |
|---|-----------|-------|
| 30 horas o menos  | 4         | 10,5% |
| De 31 a 35 horas  | 0         | 0,0%  |
| De 36 a 40 horas  | 22        | 57,9% |
| De 41 a 45 horas  | 11        | 28,9% |
| Más de 45 horas   | 1         | 2,6%  |
| No contesta   | 0         |       |
| <b>Total</b>  | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Tabla 82. Horario**

| ¿Cuál es tu horario de trabajo?       | N         | %     |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Jornada partida (mañana y tarde)      | 15        | 39,5% |
| Turno fijo de mañana                  | 20        | 52,6% |
| Turno fijo de tarde                   | 0         | 0,0%  |
| Turnos rotatorios excepto el de noche | 3         | 7,9%  |
| No contesta                           | 0         |       |
| <b>Total</b>                          | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

Las tablas siguientes tienen que ver con la adaptabilidad del tiempo de trabajo.

**Tabla 83. Margen de adaptación**

| ¿Qué margen de adaptación tienes en la hora de entrada y salida?               | N         | %     |
|--|-----------|-------|
| No tengo ningún margen de adaptación en relación a la hora de entrada y salida | 32        | 84,2% |
| Puedo elegir entre varios horarios fijos ya establecidos                       | 0         | 0,0%  |
| Tengo hasta 30 minutos de margen   | 5         | 13,2% |
| Tengo más de media hora y hasta una hora de margen                             | 1         | 2,6%  |
| Tengo más de una hora de margen  | 0         | 0,0%  |
| No contesta  | 0         |       |
| <b>Total</b>   | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Tabla 84. Dejar el puesto de trabajo**

| ¿Si tienes algún asunto personal o familiar ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora? | N         | %     |
|---|-----------|-------|
| Siempre + Muchas veces  | 5         | 13,2% |
| Algunas veces   | 17        | 44,7% |
| Sólo alguna vez + Nunca   | 16        | 42,1% |
| No contesta   | 0         |       |
| <b>Total</b>  | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Tabla 85. Decidir hacer un descanso**

| ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso? | N         | %     |
|---|-----------|-------|
| Siempre + Muchas veces                    | 3         | 7,9%  |
| Algunas veces                             | 4         | 10,5% |
| Sólo alguna vez + Nunca                   | 31        | 81,6% |
| No contesta                               | 0         |       |
| <b>Total</b>                              | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Iastas-21

Las siguientes tablas tienen que ver con las exigencias de disponibilidad.

**Tabla 86. Hora de entrada y salida**

| ¿Con qué frecuencia te cambian la hora de entrada y salida o los días que tienes establecido trabajar? | N         | %     |
|--|-----------|-------|
| Siempre + Muchas veces   | 3         | 7,9%  |
| Algunas veces  | 2         | 5,3%  |
| Sólo alguna vez + Nunca  | 33        | 86,8% |
| No contesta  | 0         |       |
| <b>Total</b>   | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Iastas-21

**Tabla 87. Prolongación de jornada**

| ¿Habitualmente ¿cuántos días al mes prolongas tu jornada como mínimo media hora? | N         | %     |
|--|-----------|-------|
| Ninguno  | 3         | 7,9%  |
| Algún día excepcionalmente   | 7         | 18,4% |
| De 1 a 5 días al mes   | 16        | 42,1% |
| De 6 a 10 días al mes  | 7         | 18,4% |
| 11 o más días al mes   | 5         | 13,2% |
| No contesta  | 0         |       |
| <b>Total</b>   | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Iastas-21

**Tabla 88. Promoción**


| ¿Desde que entraste en VIGOTSKY ¿has ascendido de categoría o grupo profesional? | N         | %     |
|--|-----------|-------|
| No   | 24        | 63,2% |
| Sí, una vez  | 9         | 23,7% |
| Sí, dos veces  | 1         | 2,6%  |
| Sí, tres o más veces   | 4         | 10,5% |
| No contesta  | 0         |       |
| <b>Total</b>   | <b>38</b> |       |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Iastas-21

La siguiente tabla presenta la prevalencia de exposición en VIGOTSKY. Los datos están ordenados según el porcentaje de trabajadores/as en la situación más

desfavorable para la salud, es decir, la primera exposición es la que afecta a mayor proporción de la plantilla y la última, es la que concentra menor proporción de trabajadores expuestos a la situación más desfavorable.

**Tabla 89. Exposiciones en VIGOSTKY ordenadas en función del porcentaje de trabajadores/as en la situación más desfavorable para la salud (rojo).**

|  | Dimensión                                    | Más Desfavorable | Situación Intermedia | Más favorable |
|--|--|------------------|----------------------|---------------|
|  <p>MÁS PROBLEMÁTICAS</p> <p>MENOS PROBLEMÁTICAS O FAVORABLES</p> | Ritmo de trabajo                             | 97,4             | 2,6                  | 0             |
|  | Apoyo social de compañeros                   | 50               | 18,4                 | 31,6          |
|  | Inseguridad sobre las condiciones de trabajo | 50               | 28,9                 | 21,1          |
|  | Exigencias cuantitativas                     | 44,7             | 21,1                 | 34,2          |
|  | Inseguridad sobre el empleo                  | 42,1             | 18,4                 | 39,5          |
|  | Influencia                                   | 39,5             | 26,3                 | 34,2          |
|  | Doble presencia                              | 36,8             | 34,2                 | 28,9          |
|  | Conflicto de rol                             | 36,8             | 31,6                 | 31,6          |
|  | Exigencias emocionales                       | 28,9             | 39,5                 | 31,6          |
|  | Exigencias de esconder emociones             | 15,8             | 39,5                 | 44,7          |
|  | Apoyo social de superiores                   | 15,8             | 23,7                 | 60,5          |
|  | Previsibilidad                               | 15,8             | 47,4                 | 36,8          |
|  | Sentimiento de grupo                         | 13,2             | 34,2                 | 52,6          |
|  | Claridad de rol                              | 10,5             | 39,5                 | 50            |
|  | Calidad de liderazgo                         | 10,5             | 52,6                 | 36,8          |
|  | Justicia                                     | 5,3              | 5,3                  | 89,5          |
|  | Sentido del trabajo                          | 2,6              | 5,3                  | 92,1          |
|  | Posibilidades de desarrollo                  | 0                | 2,6                  | 97,4          |
| Reconocimiento   | 0  | 2,6              | 97,4                 |               |
| Confianza vertical   | 0  | 2,6              | 97,4                 |               |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ IstaS-21

**Rojo:** Tercil más desfavorable para la salud, **Amarillo:** Tercil intermedio, **Verde:** Tercil más favorable para la salud.

Esta información ayuda a concretar las características de la exposición en VIGOTSKY y orienta sobre su origen. Para ello tenemos que identificar qué preguntas concentran un mayor porcentaje de la plantilla en las respuestas negativas, es decir, en las que contribuyen a unas peores condiciones de trabajo.

Identifica qué pregunta/s concentran los mayores porcentajes de respuesta en los extremos (siempre + muchas veces (ó en gran medida y en buena medida); nunca + casi nunca (ó en alguna medida o en ninguna medida); también el porcentaje de “algunas veces” (ó en cierta medida).

### Ritmo de trabajo

**Definición:** Constituye la exigencia psicológica referida a la intensidad de trabajo.

**Posible origen:** por su estrecha relación con las exigencias cuantitativas su origen puede ser el mismo.

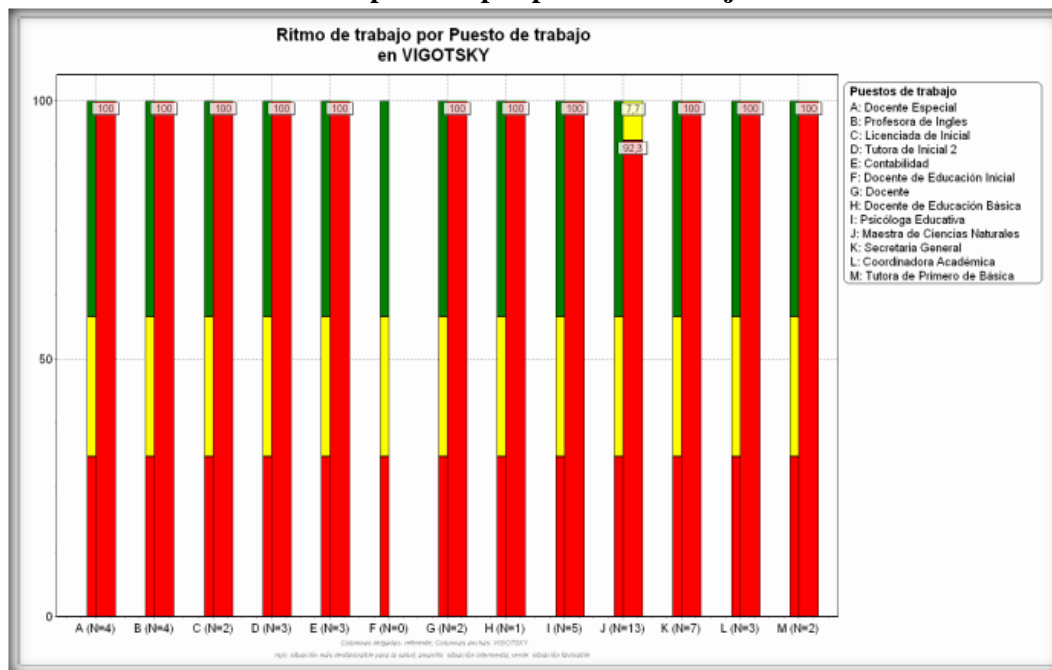
**Prevalencia de la exposición:** Un 97.4% de trabajadores/as de VIGOTSKY está expuesto a la situación más desfavorable, un 2,6% a la intermedia y un 0% a la más favorable para la salud respecto al ritmo de trabajo.

**Tabla 90. Distribución de frecuencias de respuestas a las preguntas asociadas al ritmo de trabajo**

|   | Siempre + Muchas veces           | Algunas veces    | Sólo alguna vez + Nunca              | No contesta |
|---|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------|
|   | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿tienes que trabajar muy rápido?                      | 47,4 [N=18]                      | 31,6 [N=12]      | 21,1 [N=8]                           | [N=0]       |
|   | En gran medida + En buena medida | En cierta medida | En alguna medida + En ninguna medida | No contesta |
|   | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿es necesario mantener un ritmo de trabajo alto?      | 92,1 [N=35]                      | 7,9 [N=3]        | 0,0 [N=0]                            | [N=0]       |
| ¿el ritmo de trabajo es alto durante toda la jornada? | 89,5 [N=34]                      | 5,3 [N=2]        | 5,3 [N=2]                            | [N=0]       |

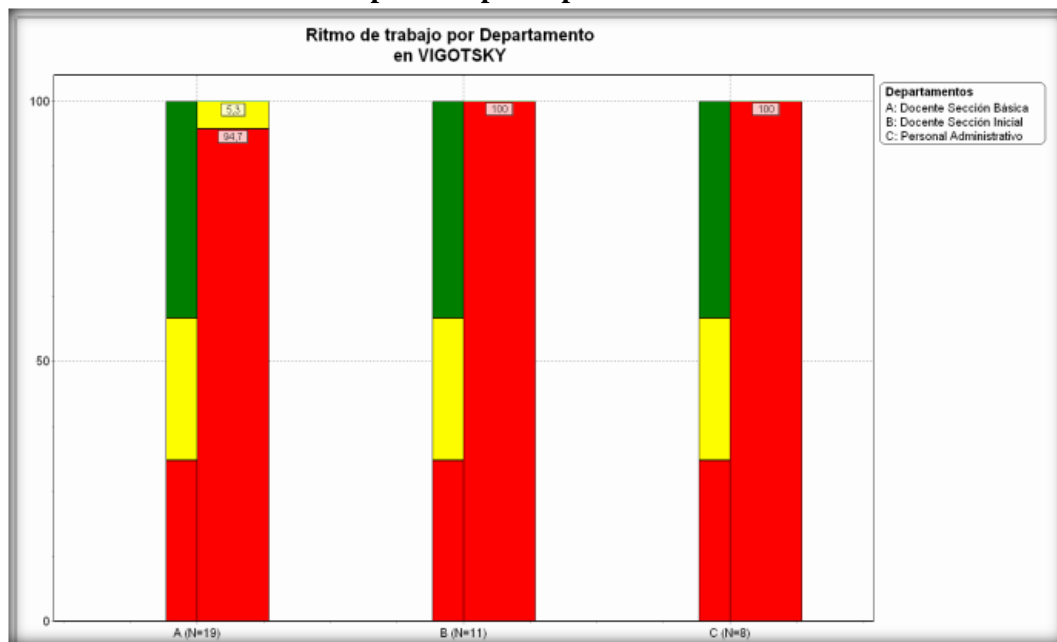
**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Cuadro 25. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Cuadro 26. Prevalencia de exposición por departamento**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Ista-21

### **Inseguridad sobre las condiciones de trabajo**

**Definición:** Es la preocupación por el futuro en relación a los cambios no deseados de condiciones de trabajo fundamentales.

**Posible origen:** Se relaciona con las amenazas de empeoramiento de condiciones de trabajo especialmente valiosas, éstas pueden originarse por ejemplo, si la asignación de jornada tareas o complementos salariales es arbitraria.

Como la inseguridad sobre el empleo, puede vivirse de forma distinta según el momento vital o las responsabilidades familiares de cada trabajador o trabajadora.

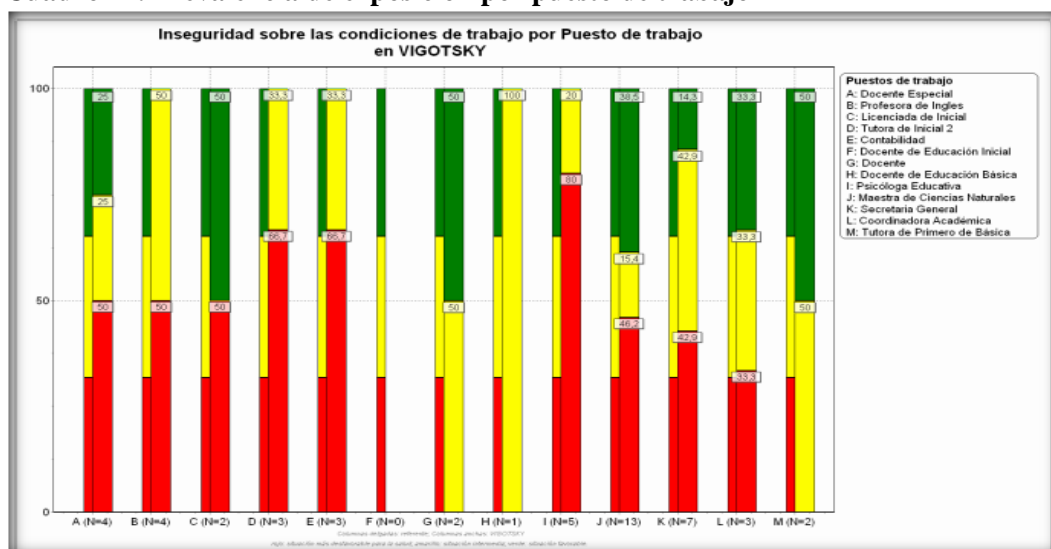
**Prevalencia de la exposición:** Un 50% de trabajadores de VIGOTSKY, está expuesto a la situación más desfavorable, un 28,9% a la intermedia, y un 21,1% a la más favorable para la salud respecto a la inseguridad sobre las condiciones de trabajo.

**Tabla 91. Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la inseguridad sobre las condiciones de trabajo.**

|  | En gran medida + En buena medida | En cierta medida | En alguna medida + En ninguna medida | No contesta |
|--|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------|
|  | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿si te trasladan a otro centro de trabajo, unidad, departamento o sección contra tu voluntad?  | 23,7 [N=9]                       | 18,4 [N=7]       | 57,9 [N=22]                          | [N=0]       |
| ¿si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida...) contra tu voluntad?                                 | 36,8 [N=14]                      | 10,5 [N=4]       | 52,6 [N=20]                          | [N=0]       |
| ¿si te cambian de tareas contra tu voluntad?   | 26,3 [N=10]                      | 21,1 [N=8]       | 52,6 [N=20]                          | [N=0]       |
| si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especies...)? | 52,6 [N=20]                      | 21,1 [N=8]       | 26,3 [N=10]                          | [N=0]       |

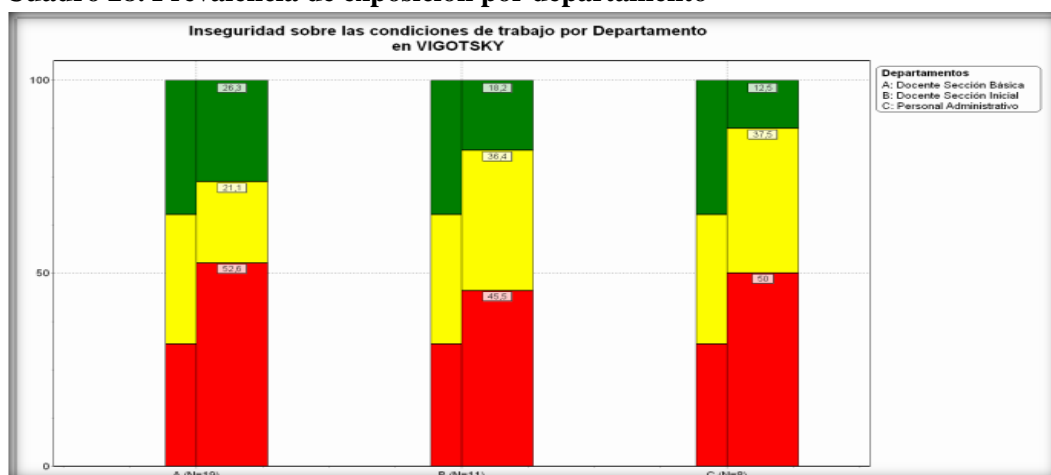
**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Cuadro 27. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Cuadro 28. Prevalencia de exposición por departamento**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Inseguridad sobre el empleo**

**Definición:** Es la preocupación por el futuro en relación a la ocupación.



**Posible origen:** Tiene que ver con la estabilidad de empleo y las posibilidades de empleabilidad en el mercado laboral de residencia.

Puede vivirse de forma distinta según el momento vital o las responsabilidades familiares de cada trabajador o trabajadora.

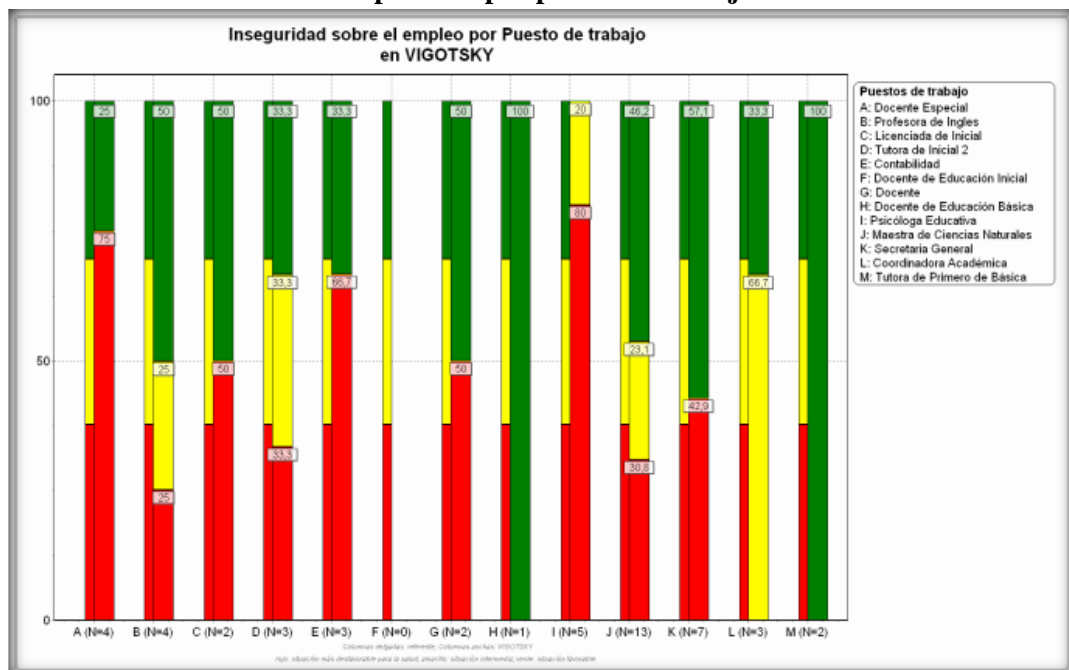
**Prevalencia de la exposición:** Un 42,1% de trabajadores/as de VIGOTSKY, está expuesto a la situación más desfavorable, un 18,4% a la intermedia y un 39,5% a la más favorable para la salud respecto a la inseguridad sobre el empleo.

**Tabla 92. Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la inseguridad sobre el empleo.**

|   | En gran medida + En buena medida | En cierta medida | En alguna medida + En ninguna medida | No contesta |
|---|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------|
|   | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿si te despiden o no te renuevan el contrato?                                       | 52,6 [N=20]                      | 13,2 [N=5]       | 34,2 [N=13]                          | [N=0]       |
| ¿lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedases en paro? | 36,8 [N=14]                      | 26,3 [N=10]      | 36,8 [N=14]                          | [N=0]       |

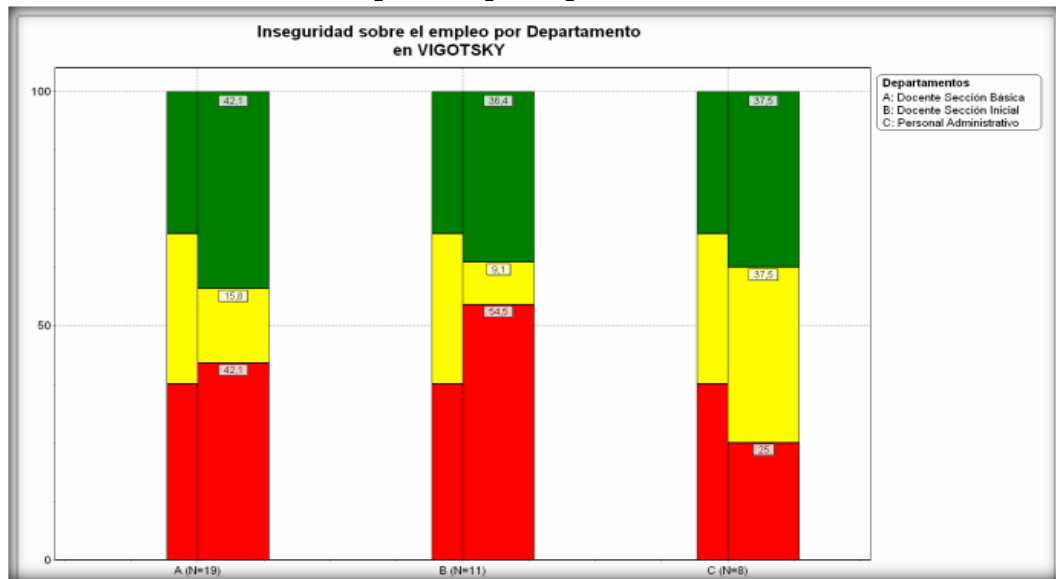
**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ IstaS-21

**Cuadro 29. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ IstaS-21

**Cuadro 30. Prevalencia de exposición por departamento.**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

### Exigencias de esconder emociones

**Definición:** Son las exigencias para mantener una apariencia neutral independientemente del comportamiento de usuarios o clientes, compañeros, supervisores, proveedores u otras personas.

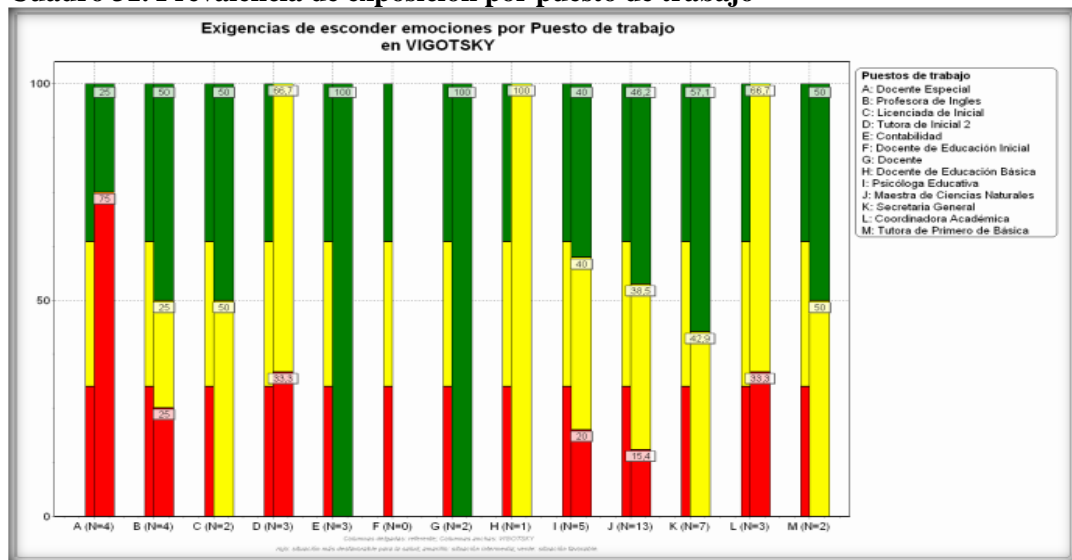
**Prevalencia de la exposición:** Un 15,8% de trabajadores/as de VIGOTSKY, está expuesto a la situación más desfavorable, un 39,5% a la intermedia y un 44,7% a la más favorable para la salud respecto a las exigencias de esconder emociones.

**Tabla 93. Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las exigencias de esconder emociones.**

|  | Siempre + Muchas veces           | Algunas veces    | Sólo alguna vez + Nunca              | No contesta |
|--|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------|
| ¿tu trabajo requiere que trates a todo el mundo por igual aunque no tengas ganas?                    | 52,6 [N=20]                      | 7,9 [N=3]        | 39,5 [N=15]                          | [N=0]       |
|  | En gran medida + En buena medida | En cierta medida | En alguna medida + En ninguna medida | No contesta |
|  | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿te exigen en el trabajo ser amable con todo el mundo independientemente de la forma como te tratan? | 60,5 [N=23]                      | 7,9 [N=3]        | 31,6 [N=12]                          | [N=0]       |
|  | Siempre + Muchas veces           | Algunas veces    | Sólo alguna vez + Nunca              | No contesta |
|  | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿tu trabajo requiere que te calles tu opinión?   | 7,9 [N=3]                        | 21,1 [N=8]       | 71,1 [N=27]                          | [N=0]       |
|  | En gran medida + En buena medida | En cierta medida | En alguna medida + En ninguna medida | No contesta |
|  | %                                | %                | %                                    | N           |
| ¿tu trabajo requiere que escondas tus emociones?   | 23,7 [N=9]                       | 13,2 [N=5]       | 63,2 [N=24]                          | [N=0]       |

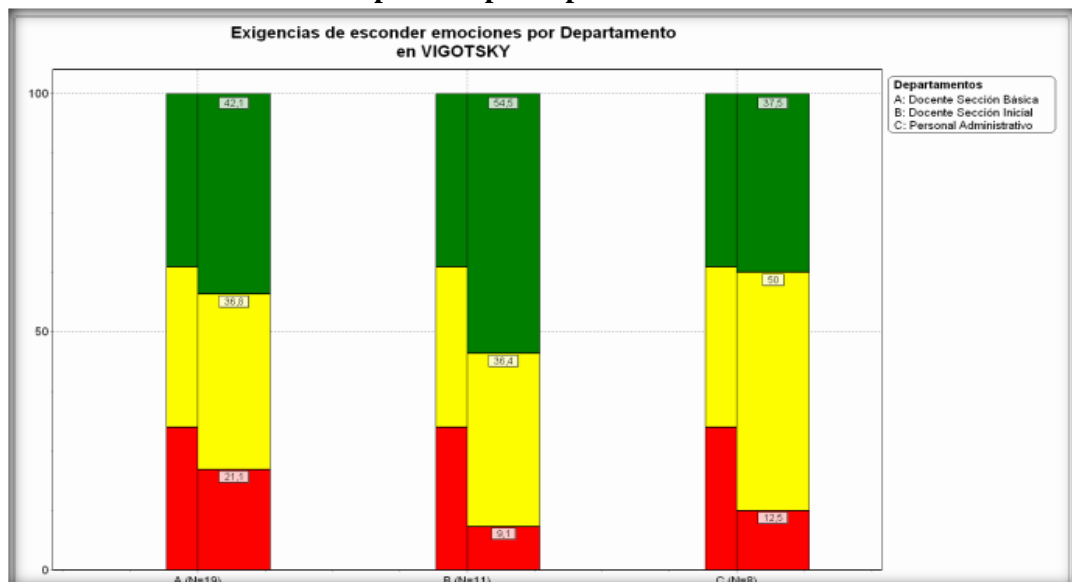
**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ Istas-21

**Cuadro 31. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ IstaS-21

**Cuadro 32. Prevalencia de exposición por departamento**



**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQ IstaS-21

Realizada la evaluación de los riesgos psicosociales tenemos las tablas finales donde encontramos el tipo de riesgo, las causas que provocan dichos riesgos y las medidas de corrección y prevención que recomienda el manual CoPsoQ IstaS-21.

**Tabla 94. Ritmo de trabajo**

| <b>MATRIZ EXPOSICIÓN, ORIGEN Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>                                      |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>DIMENSIÓN: Ritmo de trabajo</b>  |   |  |   |
| <b>RESULTADOS DE LA EXPOSICIÓN Y SU LOCALIZACIÓN</b>  | <b>RESULTADOS QUE ORIENTAN SOBRE EL ORIGEN DE LA EXPOSICIÓN</b>   | <b>ORIGEN</b>  | <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>  |
| Un 97.4% de trabajadores/as, están expuestos a la situación más desfavorable para la salud. | *En gran medida+En buena medida, es necesario mantener un ritmo de trabajo alto (92.1%).<br>*En gran medida+En buena medida, el ritmo de trabajo es alto durante toda la jornada (89.5%). | Esto se debe a que los docentes de la sección inicial y primeros años de sección básica deben estar muy concentrados y pendientes de los niños ya que son muy inquietos, no siempre obedecen a las tareas impuestas por los docentes, por ser niños de muy corta edad. Esta situación también se encuentra presente en el departamento administrativo de la institución debido a la cantidad de trabajo existente. | Las exigencias emocionales que se derivan de la realización de éste tipo de trabajo no pueden eliminarse ni reducirse en origen. Sin embargo se puede intervenir de la siguiente manera:<br>*Reducir el tiempo de exposición en caso de ser necesario.<br>*Aumentar las habilidades individuales para manejar estas cargas a través de formación y supervisión psicológica.<br>*Reducir las cargas de trabajo y ajustar las tareas.<br>*Implementar pausas activas para el personal involucrado en éstas áreas. |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQistas-21

**Elaborado por:** el autor

**Tabla 95. Inseguridad sobre las condiciones de trabajo**

| <b>MATRIZ EXPOSICIÓN, ORIGEN Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>                                   |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>DIMENSIÓN: Inseguridad sobre las condiciones de trabajo.</b>                          |   |  |  |
| <b>RESULTADOS DE LA EXPOSICIÓN Y SU LOCALIZACIÓN</b>                                     | <b>RESULTADOS QUE ORIENTAN SOBRE EL ORIGEN DE LA EXPOSICIÓN</b>   | <b>ORIGEN</b>  | <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>   |
| Un 50% de trabajadores/as están expuestos a la situación más desfavorable para la salud. | En gran medida+En buena medida, si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especies). 52.6% | Esta exposición se origina debido a que muchos trabajadores de sección básica sienten que no tienen estabilidad laboral en la institución ya que muchos trabajadores tienen menos de seis meses trabajando para, por esta razón se sienten inseguros al realizar cada una de sus actividades. También se debe a la inseguridad que muchos docentes, trabajadores y administrativos tienen debido a la forma de pago que reciben de la institución. | Para este caso en particular se recomienda:<br>*Realizar charlas entre docentes, directivos y trabajadores para tratar temas referentes al desempeño de cada trabajador en su área o lugar de trabajo con esto darles estabilidad y seguridad laboral.<br>*Fijar y mantener un salario justo con todos los trabajadores. |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQistas-21

**Elaborado por:** El Autor

**Tabla 96. Inseguridad sobre el empleo**

| <b>MATRIZ EXPOSICIÓN, ORIGEN Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>                                  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>DIMENSIÓN: Inseguridad sobre el empleo</b>   |  |  |   |
| <b>RESULTADOS DE LA EXPOSICIÓN Y SU LOCALIZACIÓN</b>                                    | <b>RESULTADOS QUE ORIENTAN SOBRE EL ORIGEN DE LA EXPOSICIÓN</b>                    | <b>ORIGEN</b>  | <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>  |
| Un 42.1% de trabajadores están expuestos a la situación más desfavorable para la salud. | En gran medida+En buena medida, si te despiden o no te renuevan el contrato. 52.6% | Esta situación se debe a que muchos trabajadores y docentes tienen menos de 6 meses trabajando en la institución, por lo que la preocupación de ser despedido o de no ser contratado por un largo tiempo es constante. | Como medidas preventivas para dar solución a este inconveniente con los trabajadores es:<br>*Realizar charlas entre docentes, directivos y trabajadores para tratar temas referentes al desempeño de cada trabajador en su área o lugar de trabajo con esto darles seguridad y estabilidad emocional y laboral. *fijar y mantener un salario justo con los trabajadores.<br>*Cumplir a tiempo con todas las obligaciones que la institución tiene con los trabajadores, sean estos Salarios mensuales, seguridad social y todos sus derechos que por ley les asisten. |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQistas-21

**Tabla 97. Exigencias de esconder emociones**

| <b>MATRIZ EXPOSICIÓN, ORIGEN Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>                                |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>DIMENSIÓN: Exigencias de esconder emociones</b>                                    |  |  |  |
| <b>RESULTADOS DE LA EXPOSICIÓN Y SU LOCALIZACIÓN</b>                                  | <b>RESULTADOS QUE ORIENTAN SOBRE EL ORIGEN DE LA EXPOSICIÓN</b>  | <b>ORIGEN</b>  | <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>   |
| Un 15.8% de trabajadores está expuesto a la situación más desfavorable para la salud. | *Siempre+muchas veces, tu trabajo requiere que trates a todo el mundo por igual aunque no tengas ganas 52.6%. *En gran medida+En buena medida, te exigen en el trabajo ser amable con todo el mundo independientemente de la forma en que te traten 60.5%. | Esta situación está presente en gran parte en la sección inicial y sección básica de la institución, debido a que el trato que se debe dar a los niños pequeños es cordial y amable, independientemente del trato que los docentes reciban de los niños. | En puestos de trabajo de atención a las personas, estas exigencias forman parte de la naturaleza de las tareas y no pueden ser eliminadas. El desarrollo de habilidades y de estrategias de protección para su manejo y la disminución del tiempo de exposición representan vías de prevención importantes. Otra medida de prevención importante es la rotación del personal involucrado en los diferentes puestos de trabajo.<br>* Implementar pausas activas para los docentes de éstas áreas. |

**Fuente:** Informe preliminar de evaluación CoPsoQistas-21

**Elaborado por:** El autor

## CAPÍTULO IV

### 4. DISCUSIÓN

El desconocimiento y la falta de capacitación de los trabajadores en temas de seguridad y salud ocupacional en la institución, pueden conllevar a un alto grado de accidentabilidad y enfermedades profesionales, para calcular el índice de frecuencia, índice de incidencia e índice de gravedad, se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$IF = \frac{\# \text{de lesiones} * 2000000}{\#H \text{ H.M trabajadas}}$$

$$IG = \frac{\# \text{días perdidos} * 2000000}{\#H \text{ H. M trabajadas}}$$

Al terminar el programa de prevención de riesgos laborales en la Unidad Educativa Vigotsky de la ciudad de Riobamba, se establecieron las medidas de control y cambios en los puestos de trabajo que lo requerían dependiendo del nivel de riesgo encontrado sea éste alto, medio o bajo, de esta manera se pudo reducir significativamente el potencial riesgo de accidentes y enfermedades laborales en la institución.

No obstante, no se pudo realizar el cálculo del índice de frecuencia, incidencia y gravedad por motivo que la institución no cuenta con registros de accidentes y enfermedades profesionales, que nos permita determinar el nivel de accidentabilidad.

#### 4.1 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para comprobar la hipótesis establecida en el tema de investigación se realizó la siguiente prueba estadística.

**Tabla 98. Comprobación de hipótesis**

| Nº | ¿Usted considera que está expuesto a algún factor de riesgo laboral en la actividad que desempeña diariamente? | ¿El trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto, o bien éste no es predecible? | ¿Desde la posición habitual de trabajo se perciben ventanas que molestan a la vista, es decir, que producen deslumbramiento? | ¿Realiza esfuerzos físicos importantes bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)? | ¿El mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es cómodo? |
|----|--|--|--|---|---|
| 1  | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 2  | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 3  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 4  | 0  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 5  | 0  | 1  | 1  | 0   | 1   |
| 6  | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 7  | 1  | 0  | 1  | 0   | 1   |
| 8  | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 9  | 1  | 0  | 0  | 1   | 1   |
| 10 | 0  | 1  | 0  | 1   | 1   |
| 11 | 1  | 1  | 0  | 1   | 1   |
| 12 | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 13 | 1  | 1  | 1  | 0   | 1   |
| 14 | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   |
| 15 | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 16 | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 17 | 0  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 18 | 0  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 19 | 1  | 1  | 1  | 1   | 0   |
| 20 | 1  | 1  | 1  | 0   | 1   |
| 21 | 1  | 1  | 0  | 0   | 1   |
| 22 | 1  | 1  | 0  | 0   | 1   |
| 23 | 1  | 0  | 0  | 1   | 1   |
| 24 | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   |
| 25 | 0  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 26 | 0  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 27 | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 28 | 1  | 1  | 1  | 0   | 0   |
| 29 | 1  | 1  | 1  | 1   | 0   |
| 30 | 1  | 1  | 1  | 1   | 0   |
| 31 | 1  | 1  | 1  | 0   | 1   |
| 32 | 1  | 1  | 1  | 0   | 1   |
| 33 | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| 34 | 0  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| 35 | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   |
| x  | 0,71   | 0,57   | 0,77   | 0,69  | 0,89  |
| μ  | 1,00   | 1,00   | 1,00   | 1,00  | 1,00  |
| s  | 0,21   | 0,25   | 0,18   | 0,22  | 0,10  |
| n  | 35   | 35   | 35   | 35  | 35  |
| α  | 0,05   | 0,05   | 0,05   | 0,05  | 0,05  |
|    | t=-0,24  | t=-0,30  | t=-0,22  | -0,24   | -0,19   |

**Elaborado por:** El autor

Hipótesis

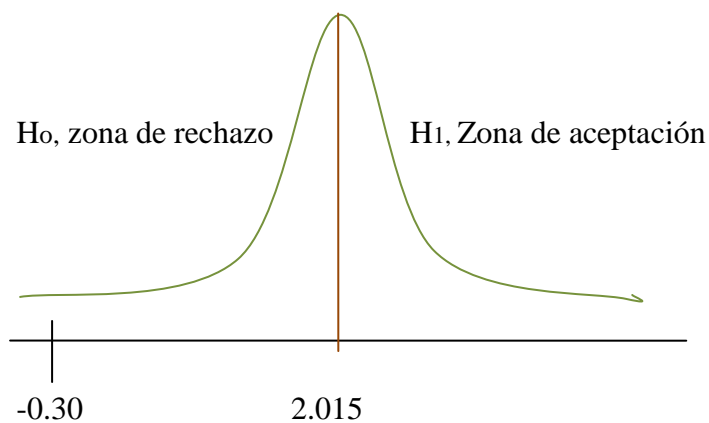
$H_0 = \mu_1 = \mu_2$  Hipótesis nula

$H_1 \neq \mu_1 \neq \mu_2$  Hipótesis alternativa

Grado de significancia de 0.05

**Utilizamos la formula siguiente:**

$$t = \frac{\frac{x - \mu}{s}}{n - 1}$$



Análisis: Con el valor negativo de (-0.30), rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), y aceptamos la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), con un nivel de significancia de 0.05.

### **Hipótesis Alternativa**

La implementación del programa de prevención de riesgos laborales incide favorablemente en la mitigación de enfermedades profesionales, accidentes laborales y malas condiciones de trabajo a las que están expuestos los trabajadores en la Unidad Educativa Vigotsky de la ciudad de Riobamba.



**Variable independiente:**

Gestión de riesgos laborales

**Variable dependiente:**

Enfermedades profesionales

Accidentes laborales

Condiciones de trabajo.

**Hipótesis Nula**

La gestión de riesgos laborales no mitiga las enfermedades profesionales, accidentes laborales y las malas condiciones de trabajo a las que están expuestos los trabajadores en la Unidad Educativa Vigotsky de la ciudad de Riobamba.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Se identificaron un total de 16 puestos de trabajo distribuidos a nivel de 5 secciones como: sección de educación inicial, sección de educación básica, sección administrativa, Sección de bachillerato, y personal de servicio debido a las condiciones de trabajo y al nivel de riesgo, no existe ningún trabajador identificado como personal vulnerable dentro del área de estudio.
- En las 5 secciones de la institución se identificaron cuatro tipos de riesgos tales como: riesgo físico, riesgo mecánico, riesgo ergonómico, riesgo psicosocial.
- En conclusión la evaluación de riesgos arroja un resultado global: El nivel de riesgo es bajo y medio para los riesgos físicos, ergonómicos y psicosociales identificados y evaluados.
- Se logró rediseñar los puestos de trabajo en la sección administrativa e implementar mobiliario ergonómico.
- Se desarrolló la matriz de riesgos laborales donde se especifica el factor, origen de riesgo, consecuencia, resultados de la evaluación y nivel general de control.
- Se realizó capacitaciones en temas de riesgos laborales y se implementó las pausas activas para el control de riesgos ergonómicos y psicosociales.
- La elaboración del programa de prevención de riesgos laborales describe las medidas de seguridad que deben cumplir todo el personal que labora en la Unidad Educativa Vigotsky.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- La institución debe contar con un registro de accidentes y enfermedades profesionales que le permita describir las causas y como poder controlar o minimizar el riesgo.
- Mantener las pausas activas para ayudar a reducir la fatiga laboral, estrés y prevenir trastornos osteomusculares.
- Realizar capacitaciones permanentes a los trabajadores con el fin de concientizar sobre los riesgos laborales a los cuales están expuestos los trabajadores diariamente.
- Actualizar periódicamente la matriz de riesgos en dependencia de los cambios realizados al puesto de trabajo o a la actitud del trabajador.
- Realizar monitoreo de higiene industrial por lo menos dos veces al año en los puestos de trabajo identificado con riesgo medio.
- Exponer el presente programa de prevención en un lugar visible a toda persona para que se realicen todas las actividades laborales de forma correcta y segura.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA**

La propuesta planteada es un programa de prevención de riesgos laborales con el cual la institución tendrá un control sobre los factores de riesgo existentes en las diferentes áreas de trabajo.

#### **6.1 FUNDAMENTACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICA.**

Esta propuesta está basada a los parámetros exigidos por el departamento de riesgos del trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, así mismo basado en la normativa legal según la Ley de Seguridad Social en su artículo 155, el artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República, El Código del Trabajo, en su artículo 38, el Código Laboral en su artículo 410, el artículo 432 del Código de Trabajo, en el numeral 8 del artículo 42 del Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, En el numeral 15 del artículo 42 del referido Reglamento Orgánico Funcional.

#### **6.2 MONITOREO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN.**

La implementación, control, supervisión y el correcto funcionamiento de este programa estará a cargo del comité de seguridad y salud de la institución, su monitoreo debe realizarse periódicamente en temas de procesos de trabajo seguro según lo estime dicho comité y el análisis de riesgos deberá realizarse anualmente según lo estipula la resolución 333 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

## **PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.**

### **1. Propósito**

Mitigar los accidentes, incidentes y potenciales enfermedades ocupacionales que afectan a los trabajadores de la Unidad Educativa Vigotsky.

### **2. Objetivo**

Establecer capacidades, criterios para los procesos de enseñanza, administración y servicio, que permita establecer un correcto período de control y prevención de riesgos laborales en un orden jerárquico y con participación de todos los trabajadores de la institución.

### **3. Alcance**

Este programa de prevención de riesgos laborales se aplica a los trabajadores que se encuentran en las diferentes áreas de la institución.

### **4. Políticas**

- La seguridad y salud es responsabilidad de todo el personal que se encuentre en labores dentro de la institución, así mismo mediante el aprovechamiento de los recursos brindados por la institución serán responsables de su seguridad.
- Todos los potenciales riesgos deben de ser mitigados, la información o alerta de los potenciales riesgos será trabajo de todos, los análisis, evaluaciones mediciones y demás acciones se concretarán con el comité de seguridad y salud de la institución.
- Se ejecutarán procesos de capacitación y actualización permanentes que contribuyan a minimizar los riesgos laborales.
- El asesoramiento permanente al personal involucrado en el área de trabajo sobre normas y procedimientos para la prevención de riesgos laborales se realizará de manera que el conocimiento del riesgo sea vital para su mitigación.

- Se realizará el mantenimiento de instalaciones eléctricas, cableado de los equipos utilizados para las diferentes tareas en los puestos de trabajo.

## **5. Definiciones**

- Accidente del Trabajo: Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión de su trabajo y que le produzca incapacidad o muerte.
- Equipos de Protección Personal: Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- Acción Insegura (Subestandar): Violación de un procedimiento de trabajo seguro establecido o aceptado como correcto, ejemplo: “No utilizar mascarilla”.
- Condición Insegura (Subestandar): Es una condición o circunstancia física peligrosa que se ha creado en el trabajo y que se estima como fuera de las normas seguras, ejemplo: “filtros de mascarillas en mal estado”.
- Ambiente de trabajo: Medio en el cual opera la institución, incluyendo aire, suelo, agua, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.
- Incidente: Es un acontecimiento no deseado que puede interrumpir un proceso normal de trabajo y que signifique lesiones a las personas y/o daños a la propiedad (pérdidas).
- EPP: Equipo de Protección Personal.

## **6. Marco legal.**

Ley de Seguridad Social en su artículo 155, indica: "El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral".

El artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República establece que: "Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar";

El Código del Trabajo, en su artículo 38 establece que: "Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

El Código Laboral en su artículo 410 cita que: "Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores, condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo".

El artículo 432 del Código de Trabajo dispone que: "En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social".

En el numeral 8 del artículo 42 del Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establece como responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo lo siguiente: "La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, gestión técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgos, calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y su presentación al Director General, para aprobación del Consejo Directivo".

En el numeral 15 del artículo 42 del referido Reglamento Orgánico Funcional, es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: "La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal".

## **7. Datos de identificación de la Unidad Educativa VIGOTSKY.**

Para la Unidad Educativa VIGOTSKY constituida por un edificio ubicado en las calles Chile 18-25 y Juan de Velasco de la ciudad de Riobamba y un campus ubicado en el barrio el Pedregal vía a Yaruquíes, donde sus actividades son netamente de enseñanza y formación académica a niños/as desde la educación inicial hasta primero de bachillerato, es imprescindible que exista un programa de prevención de riesgos laborales que garantice un desarrollo integral de sus actividades.

Se considera para este programa de prevención de riesgos laborales los siguientes puestos de trabajo:

- Departamento Administrativo
- Docente de educación inicial
- Docente de educación Básica
- Docente de Bachillerato
- Personal de servicio

Un total de 38 trabajadores distribuidos en los 27 puestos de trabajo.

## **8. Documentos del sistema.**

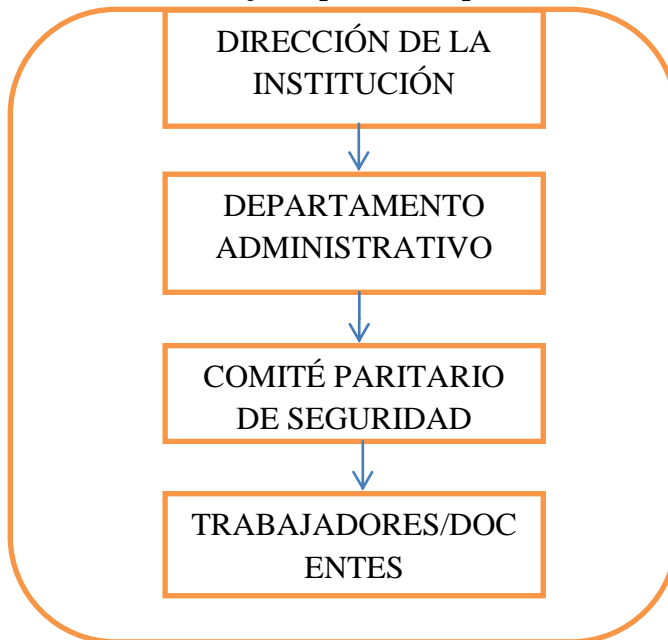
- Plan de reducción de riesgos de la Unidad Educativa Vigotsky (2015 - 2016), se muestra en el (anexo 1) de este programa.
- Acta de constitución del comité paritario de seguridad, se muestra en el (anexo 2) de este programa.

## **9. Responsables.**

Las responsabilidades de la implementación control y cumplimiento de este programa de prevención de riesgos laborales se presentan en el siguiente cuadro de orden jerárquico.



**Cuadro 33. Orden jerárquico de responsabilidades del programa**



**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Elaborado por:** El autor

## **10. Procedimiento.**

### **10.1. Identificación de riesgos laborales por puestos de trabajo.**

Para la identificación de factores de riesgo por puesto de trabajo en la institución se utilizará la matriz expresada en el (Anexo 3) de este programa.

La identificación de riesgos de trabajo se realizará mediante un checklist presentado en el (anexo 4) de este programa, por áreas o secciones de trabajo y mediante una encuesta general para las diferentes áreas de la institución presentada en el (anexo 5) de este programa, lo cual nos da una idea de los potenciales factores de riesgo existentes en las diferentes áreas de trabajo de la institución.

### **10.2. Evaluación cualitativa de riesgos.**

Se realizará la evaluación cualitativa mediante el método establecido por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, mediante su Nota Técnica de Prevención NTP-330, método que se encuentra activo para su aplicación en la gestión de riesgos.

Esta metodología permite cuali-cuantificar la magnitud de los riesgos existentes.

Para ello se parte de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para, a continuación, estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias según el siguiente cuadro.

- En la columna P (Probabilidad) se califica el grado de probabilidad.

**B:** Bajo, **M:** Media, **A:** Alta.

- En la columna de Consecuencias, se califica el grado de consecuencia según el efecto.

**LD:** Ligeramente Dañino, **D:** Dañino, **ED:** Extremadamente Dañino.

Posterior a ello se colocan los números de cada peligro según el grado de probabilidad o severidad analizando los niveles y categorías. Al establecer la probabilidad y la consecuencia del peligro/riesgo identificado, se determinará el tipo de riesgo, los cuales se clasifican en:

- Trivial.
- Tolerable.
- Moderado.
- Importante o intolerable.

En el siguiente cuadro observaremos la valoración y la manera de relacionar las variables.

**Cuadro 34. Estimación de riesgo.**

|              |       | Consecuencias      |                   |                       |
|--------------|-------|--------------------|-------------------|-----------------------|
|              |       | Ligeramente Dañino | Dañino            | Extremadamente Dañino |
|              |       | <b>LD</b>          | <b>D</b>          | <b>ED</b>             |
| Probabilidad | Baja  | Riesgo trivial     | Riesgo tolerable  | Riesgo moderado       |
|              | B     | <b>T</b>           | <b>TO</b>         | <b>MO</b>             |
|              | Media | Riesgo tolerable   | Riesgo moderado   | Riesgo importante     |
|              | M     | <b>TO</b>          | <b>MO</b>         | <b>I</b>              |
|              | Alta  | Riesgo moderado    | Riesgo importante | Riesgo intolerable    |
|              | A     | <b>MO</b>          | <b>I</b>          | <b>IN</b>             |

**Fuente:** INSHT

Una vez evaluados los riesgos por el método cualitativo, se consideran para una evaluación cuantitativa, solamente aquellos riesgos calificados como: moderados, importantes o intolerables, así mismo las acciones se basarán en el siguiente cuadro.

**Cuadro 35. Acción y temporización.**

| Riesgo           | Acción y temporización  |
|------------------|---|
| Trivial (T)      | No se requiere acción específica.   |
| Tolerable (TO)   | No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.   |
| Moderado (M)     | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control. |
| Importante (I)   | No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.   |
| Intolerable (IN) | No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.   |

**Fuente:** INSHT

### **10.3. Medición de riesgos.**

La medición se la realizará mediante diferentes métodos según el tipo de riesgo que se ha identificado.

#### **10.3.1. Medición de riesgos físicos.**

##### **a) Ruido**

Se utilizará el método “dosis”, expresión matemática que define:

D = Cantidad del agente físico transferido del medio al trabajador, cantidad de referencia o estándar.

Así tenemos que para ruido:

$$D = T_i / T_p$$

##### **Dónde:**

T<sub>i</sub> = Tiempo de exposición al nivel de ruido medio

T<sub>p</sub> = Tiempo permitido de exposición al nivel de ruido medido.

Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.

Para el caso de ruidos continuos, los niveles sonoros, medidos en decibeles con el filtro "A" en posición lenta, que se permitirán, estarán relacionados con el tiempo de exposición según el siguiente cuadro.

**Cuadro 36. Niveles de exposición a ruidos continuos**

| Nivel sonoro/dB<br>(A-lento) | Tiempo de exposición por jornada/hora |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 85                           | 8                                     |
| 90                           | 4                                     |
| 95                           | 2                                     |
| 100                          | 1                                     |
| 110                          | 0.25                                  |
| 115                          | 0.125                                 |

**Fuente:** Decreto ejecutivo 2393

**b) Iluminación.**

Las áreas de trabajo se deben dividir en zonas del mismo tamaño, de acuerdo a lo establecido en la columna A (número mínimo de zonas a evaluar), del *cuadro* y realizar la medición en lugar donde haya mayor concentración de trabajadores o en el centro geométrico de cada una de estas zonas. En caso de que los puntos de medición coincidan con los puntos focales de las luminarias, se debe considerar el número de zonas de evaluación de acuerdo a lo establecido en la columna B, (número mínimo de zonas a considerar por la limitación) del siguiente cuadro.

**Cuadro 37. Índices de área.**

| INDICE DE ÁREA | A) NÚMERO MÍNIMO DE ZONAS A EVALUAR | B) NÚMERO DE ZONAS A CONSIDERAR POR LA LIMITACIÓN |
|----------------|-------------------------------------|---|
| IC<1           | 4                                   | 6   |
| 1 IC < 2       | 9                                   | 12  |
| 2 IC < 3       | 16                                  | 20  |
| 3 IC           | 25                                  | 30  |

**Fuente:** NOM-025

El valor del índice para establecer el número de zonas a evaluar, está dada por la siguiente ecuación:

$$IC = (x) (y) / h(x+y)$$

**Dónde:**

IC = Índice del área.

(x) (y) = dimensiones del área (largo y ancho), en metros.

h = Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo, en metros.

En el puesto de trabajo se debe realizar al menos una medición en cada plano de trabajo, colocando el luxómetro tan cerca como sea posible del plano de trabajo, y tomando precauciones para no proyectar sombras ni reflejar luz adicional sobre el luxómetro.

Una vez obtenido los resultados emitidos por el luxómetro en cada puesto de trabajo, se debe comparar los datos con normas nacionales o internacionales, de esta manera se sabrá exactamente cuántos luxes es lo recomendado para las actividades que se realicen. En nuestro país nos regimos mediante el Decreto 2393 en el cual especifican los valores recomendados para distintos puestos de trabajo presentados en el siguiente cuadro.

**Cuadro 38. Niveles de iluminación mínima.**

| <b>ILUMINACIÓN MÍNIMA</b> | <b>ACTIVIDADES</b>   |
|---------------------------|--|
| 20 luxes                  | Pasillos, patios y lugares de paso.  |
| 50 luxes                  | Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.  |
| 100 luxes                 | Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera; salas de máquinas y calderos, ascensores.                      |
| 200 luxes                 | Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.   |
| 300 luxes                 | Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquígrafía.   |
| 500 luxes                 | Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.   |
| 1000 luxes                | Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difícil es, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería. |

**Fuente:** Decreto ejecutivo 2393

**c) Estrés térmico.**

Se debe calcular el índice WBGT de exposición en base a la siguiente expresión:

$$\text{WBGT} = 0.7 \text{ TH} + 0.2 \text{ TG} + 0.1 \text{ TS}$$

$$\text{D} = \text{WBGT} / 25$$

**D**= dosis de exposición.

**WBGT**= Índice de exposición a estrés térmico.

**TH**= temperatura de bulbo húmedo.

**TG**= temperatura de globo.

**TS**= temperatura de bulbo seco.

Así mismo se podrá según el instrumento de medida calcular el índice WBGT directamente.

Según el Decreto 2393, (GARNICA, Ergonomía aplicada, 2006)(MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES, DSST-NT-05, 2013), reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, se regularán los períodos de actividad, de conformidad al (TGBH), índice de temperatura de Globo y Bulbo húmedo, cargas de trabajo (liviana, moderada, pesada), conforme al siguiente cuadro.

**Cuadro 39. Límites permisibles para carga térmica según el TGBH.**

| TIPO DE TRABAJO                      | LIVIANA                  | MODERADA               | PESADA                     |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
|                                      | Inferior a 200 Kcal/hora | De 200 a 350 Kcal/hora | Igual o mayor 350Kcal/hora |
| Trabajo continuo 75% trabajo         | TGBH = 30.0              | TGBH = 26.7            | TGBH = 25.0                |
| 25% descanso cada hora               | TGBH = 30.6              | TGBH = 28.0            | TGBH = 25.9                |
| 50% trabajo, 50% descanso, cada hora | TGBH = 31,4              | TGBH = 29.4            | TGBH = 27.9                |
| 25% trabajo, 75% descanso, cada hora | TGBH = 32.2              | TGBH = 31.1            | TGBH = 30.0                |

**Fuente:** Decreto ejecutivo 2393

Los niveles de riesgo en base a la evaluación de riesgos de enfermedades ocupacionales producidos por agentes físicos, químicos y por estrés térmico se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 40. Dosis y nivel de riesgo.**

| <b>DOSIS</b> | <b>NIVEL DE RIESGO</b>            |
|--------------|-----------------------------------|
| D<0.5        | Riesgo Bajo                       |
| D ( 0.5- 1 ) | Riesgo medio, Nivel de acción     |
| D ( 1- 2 )   | Riesgo alto, Nivel de control     |
| D>2          | Riesgo crítico, Nivel de control. |

**Fuente:** Manual para formación de ingenieros

### **10.3.2. Medición de riesgos ergonómicos.**

Se utilizará el método RULA, presentado en [www.ergonautas.com](http://www.ergonautas.com)

### **10.3.3. Medición de riesgos psicosociales.**

Se utilizará el método CoPsoQ- istas21, presentado en [www.copsoq.istas21.net](http://www.copsoq.istas21.net)


## **6.2 MEDIDAS DE CONTROL**

### **Profesiogramas**

Se realizó un profesiograma por puesto de trabajo para describir las funciones que debe cumplir cada trabajador en su área de trabajo, verificar los diferentes factores de riesgo a los cuales los trabajadores están expuestos a lo largo de su jornada laboral, con este profesiograma también se recomienda el tipo de protección personal que debe utilizar el personal dependiendo del factor de riesgo al que está expuesto, se describe también los diferentes exámenes médicos profesionales que debe realizarse cada trabajador antes y después de laborar en la institución.













**Tabla 99. Profesiograma del administrador**

|   |   |
|---|---|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>  |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>  |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | ADMINISTRADOR   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Ejecutar los procesos administrativos del área, elaborando documentación necesaria, revisando y realizando cálculos, a fin de dar cumplimiento a cada uno de de esos procesos, lograr resultados oportunos y garantizar la prestación efectiva del proceso. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Administrativo  |
| <b>REPORTE A:</b>   | Directora   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Tercer nivel y/o cuarto nivel en Administración de Empresas, Economía y Finanzas  |
| <b>CONOCIMINETO ESPECÍFICO EN:</b>  | Computación, administración, economía, finanzas, contabilidad.  |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administración</li> <li>2. Economía y finanzas</li> <li>3. Contabilidad</li> <li>4. Normativa y leyes</li> <li>5. Seguridad laboral</li> </ol>  |
| <b>EXPERIENCIA:</b>   | 3 Años  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b>  | Actividades similares   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>APTITUDES:</b>         | Responsabilidad, creatividad, trabajo en equipo.  |
| <b>ACTITUDES:</b>         | Flexibilidad, capacidad de superación, optimismo, iniciativa, motivación.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b> | Español   |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>    | Ejecución de labores complejas de apoyo logístico y administrativo propias de la dependencia para la cual labora.   |
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Estructurar ideas para el diseño de instrumentos de evaluación, conforme con las políticas de la organización.</li> <li>2) Evaluar los resultados de las propuestas de mejoramiento teniendo en cuenta los beneficios del clima organizacional.</li> <li>3) Apoyar el proceso del desarrollo de los programas de la Unidad Administrativa, siguiendo los lineamientos establecidos por la organización.</li> <li>4) Ejecutar las actividades que se deriven de la función de la Unidad Administrativa, de acuerdo con el manual de procedimientos.</li> <li>5) Asignar Actividades de acuerdo con las prioridades.</li> <li>6) Verificar las actividades asignadas al personal de la Unidad Administrativa, de acuerdo con las normas de la organización.</li> <li>7) Presentar informes sobre las necesidades de capacitación del personal de la Unidad Administrativa, de acuerdo con las políticas de la Organización.</li> <li>8) Obtener información sobre necesidades de capacitación de acuerdo con las políticas de la organización.</li> <li>9) Atender personalmente a los clientes de acuerdo</li> </ol> |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | con las políticas de la organización.<br>10) Ofrecer a los clientes atención, utilizando la tecnología y normas de cortesía. |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 15:00.  |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>   | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>   | <b>TIPO DE RIESGO</b>  |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
|   | Ergonómico  | Posiciones forzadas   | 3   | R. Moderado  |   |   |   |   |   |   |
|   |   | Puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos (PVD)                      | 4   | R. Importante  |   |   |   |   |   |   |
|   | Psicosocial   | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               | 3   | R. Moderado  |   |   |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |  |   |   |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ADMINISTRADOR</b>  |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE</b>                                   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |


|   | TRABAJO                           |                       |                       |                       |                       |                         |     |
|---|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----|
|   | APTITUDES<br>MINIMAS<br>EXIGIBLES | Muy<br>buena<br>1     | Bue<br>na<br>2        | Medi<br>a<br>3        | Insufi<br>ciente<br>4 | Defi<br>cien<br>te<br>5 | Obs |
|   | Salud general                     | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |                         |     |
| Apto a permanecer sentado                         | <input type="radio"/>             |                       |                       |                       |                       |                         |     |
| Facilidad de movimiento sobre el tronco           | <input type="radio"/>             |                       |                       |                       |                       |                         |     |
| Facilidad de movimiento sobre miembros superiores | <input type="radio"/>             |                       |                       |                       |                       |                         |     |
| Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores | <input type="radio"/>             |                       |                       |                       |                       |                         |     |
| Conocimientos técnicos requeridos                 | <input type="radio"/>             |                       |                       |                       |                       |                         |     |
| Exigencias auditivas                              | <input type="radio"/>             |                       |                       |                       |                       |                         |     |
| Exigencias táctiles                               |                                   |                       | <input type="radio"/> |                       |                       |                         |     |
| Exigencias visuales                               |                                   |                       | <input type="radio"/> |                       |                       |                         |     |
| Destreza manual                                   |                                   |                       | <input type="radio"/> |                       |                       |                         |     |
| Aparato digestivo                                 |                                   |                       | <input type="radio"/> |                       |                       |                         |     |
| Aparato   |                                   |                       |                       | <input type="radio"/> |                       |                         |     |

|  |                          |  |   |   |  |  |  |
|--|--------------------------|--|---|---|--|--|--|
|  | respiratorio             |  |   |   |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio     |  |   | ○ |  |  |  |
|  | Aparato urinario         |  |   | ○ |  |  |  |
|  | Piel y mucosas           |  |   | ○ |  |  |  |
|  | Memoria                  |  | ○ |   |  |  |  |
|  | Atención                 | ○  |   |   |  |  |  |
|  | Orden                    | ○  |   |   |  |  |  |
|  | Responsabilidad          | ○  |   |   |  |  |  |
|  | Resistencia la monotonía |  | ○ |   |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b> | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |   |   |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>        | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |   |   |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>         | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |   |   |  |  |  |
|  | <b>ESPECIALES</b>        | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |   |   |  |  |  |

|                                   |                  |  |
|-----------------------------------|------------------|--|
| <b>NALES</b>                      | <b>SALIDA</b>    | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b> | <b>ABSOLUTAS</b> | Ninguna  |
|                                   | <b>RELATIVAS</b> | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 100. Profesiograma de la Directora**

|   |   |
|---|---|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>  |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>  |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | DIRECTORA   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Velar por el cumplimiento de las funciones docentes, promover el proceso continuo de mejoramiento de la calidad de la educación en la institución, promover actividades de beneficio social que vinculen al establecimiento con la comunidad local, mantener activas las relaciones con las autoridades educativas. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Administrativo  |
| <b>REPORTE A:</b>   |   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Tercer nivel y/o cuarto nivel en Administración de Empresas, Economía y Finanzas  |











|  |   |
|--|---|
|  |   |
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>       | Computación, administración, economía, finanzas, contabilidad.  |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administración</li> <li>2. Economía y finanzas</li> <li>3. Contabilidad</li> <li>4. Normativa y leyes</li> <li>5. Seguridad laboral</li> </ol>  |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 3 Años  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares   |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Liderazgo, responsabilidad, creatividad, trabajo en equipo.   |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Flexibilidad, capacidad de superación, optimismo, iniciativa, motivación.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español, inglés   |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Ejecución de labores que promuevan el proceso continuo de mejoramiento de la calidad de la educación en la institución.   |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análisis pormenorizado de los objetivos que la empresa desea alcanzar.</li> <li>2) Búsqueda de opciones para lograr esos objetivos fijados.</li> <li>3) Definición de los procesos y estrategias que pondrá en práctica la empresa.</li> <li>4) Regula la conducta de los miembros de la institución.</li> <li>5) Una buena dirección general incidirá</li> </ol> |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <p>positivamente en la moral de los empleados y por tanto en la productividad.</p> <p>6) La dirección eficiente y de calidad implementará una organización comercial como estrategia que desembocará en la consecución de los objetivos.</p> <p>7) LA dirección establece el cauce de comunicación necesario entre los empleados.</p> <p>8) Atender personalmente a los clientes de acuerdo con las políticas de la organización.</p> <p>9) Ofrecer a los clientes atención, utilizando la tecnología y normas de cortesía.</p> |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00  |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|                              | <b>RIESGO</b> | <b>FACTOR DE RIESGO</b>  | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|------------------------------|---------------|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>    | Ergonómico    | Posiciones forzadas  | 3                                     | R. Moderado           |
|                              | Psicosocial   | Puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos (PVD) | 4                                     | R. Importante         |
|                              |               | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios          | 3                                     | R. Moderado           |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN</b> |               |  |                                       |                       |




|  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| <b>ON INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                      |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>DIRECTORA</b>  |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |
|  | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                         |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>  | <b>Muy buena</b><br>1   | <b>Buena</b><br>2   | <b>Mediana</b><br>3   | <b>Insuficiente</b><br>4   | <b>Déficit</b><br>5   | <b>Obs</b>  |   |   |   |
|  | Salud general   | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | Apto a permanecer sentado   | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco   | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores                                 | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores                                 | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | Conocimientos técnicos requeridos   | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|  | Exigencias auditivas  |   | <input type="radio"/>   |   |  |   |   |   |   |   |

|  |                          |                          |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>EXIGENCIAS<br/>PSICOLÓGICAS DEL<br/>PUESTO<br/>DE<br/>TRABAJO</b> | Exigencias táctiles      |                          |  | ○  |  |  |  |  |
|  | Exigencias visuales      |                          |  | ○  |  |  |  |  |
|  | Destreza manual          |                          |  | ○  |  |  |  |  |
|  | Aparato digestivo        |                          |  | ○  |  |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio     |                          |  |  | ○  |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio     |                          |  |  | ○  |  |  |  |
|  | Aparato urinario         |                          |  |  | ○  |  |  |  |
|  | Piel y mucosas           |                          |  |  | ○  |  |  |  |
|  | Memoria                  |                          |  | ○  |  |  |  |  |
|  | Atención                 | ○                        |  |  |  |  |  |  |
|  | Orden                    | ○                        |  |  |  |  |  |  |
|  | Responsabilidad          | ○                        |  |  |  |  |  |  |
|  | Resistencia la monotonía |                          |  | ○  |  |  |  |  |
|  |                          | <b>PRE-OCUPACIONALES</b> |  |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|  |                          |                          |  | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, |  |  |  |  |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PERIÓDICOS</b> | triglicéridos, HDL, LDL)   |
|  | <b>REINTEGRO</b>  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP   |
|  | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky











**Tabla 101. Profesiograma del Contador**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | CONTADOR   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Administrar de forma adecuada los recursos financieros de la empresa por medio de conocimientos técnicos profesionales como la inversión, el análisis de riesgo y el financiamiento.     |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Administrativo   |
| <b>REPORTE A:</b>   | Gerente administrativo   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Tercer nivel y/o cuarto nivel en Administración de Empresas, Economía y Finanzas   |
| <b>CONOCIMINETO ESPECÍFICO EN:</b>  | Computación, administración, economía, finanzas, contabilidad.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administración</li> <li>2. Economía y finanzas</li> <li>3. Contabilidad</li> <li>4. Normativa y leyes</li> <li>5. Seguridad laboral</li> </ol> |
| <b>EXPERIENCIA:</b>   | 3 Años   |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b>  | Actividades similares  |
| <b>APTITUDES:</b>   | Responsabilidad, creatividad, trabajo en equipo.   |
| <b>ACTITUDES:</b>   | Flexibilidad, capacidad de superación, optimismo, iniciativa, motivación.  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b> | Español  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>    | Se encarga del registro la clasificación y la comunicación de datos económicos y financieros de la institución.  |
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizar las aperturas de los libros de contabilidad clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido.</li> <li>2) Establecer un sistema de contabilidad.</li> <li>3) Realizar declaraciones al SRI de la institución.</li> <li>4) Revisar y elaborar reportes financieros para la toma de decisiones.</li> <li>5) Elaborar mensualmente los roles de pago de todos los empleados.</li> <li>6) Elaborar el presupuesto e inventarios.</li> <li>7) Realizar depreciaciones de los bienes de la institución.</li> <li>8) Responsabilizarse de la información exigida por el SRI Como son: declaraciones y nexos.</li> <li>9) Realizar reportes y cuadros de caja en forma diaria.</li> <li>10) Realizar un listado de los niños/as que han cumplido con el pago de pensiones.</li> <li>11) Presentar la información al seguro social de los colaboradores de la institución.</li> <li>12) Elaborar rol de pagos de los colaboradores de la institución.</li> <li>13) Elaborar informes al ministerio de relaciones laborales.</li> <li>14) Realizar facturas y entregar certificaciones laborales.</li> </ol> |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | 15) Realizar reportes diarios de pagos al banco. |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00                 |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>   | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>   | <b>TIPO DE RIESGO</b>   |   |  |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
|   | Ergonómico  | Posiciones forzadas   | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |   |
|   |   | Puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos (PVD)                      | 4   | R. Importante   |   |  |   |   |   |   |   |
|   | Psicosocial   | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>CONTADOR</b>   |   |   |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                           |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |

|  | <b>APTITUDE S MINIMAS EXIGIBLES</b>               | <b>Muy buena</b>      | <b>Buena</b>          | <b>Medi a</b>         | <b>Insuficiente</b> | <b>Déficit</b> | <b>Obs</b> |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------|------------|
|  |   | <b>1</b>              | <b>2</b>              | <b>3</b>              | <b>4</b>            | <b>5</b>       |            |
| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | Salud general                                     | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Apto a permanecer sentado                         | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Exigencias auditivas                              | <input type="radio"/> |                       |                       |                     |                |            |
|  | Exigencias táctiles                               |                       | <input type="radio"/> |                       |                     |                |            |
|  | Exigencias visuales                               |                       |                       | <input type="radio"/> |                     |                |            |
|  | Destreza manual                                   |                       |                       | <input type="radio"/> |                     |                |            |
|  | Aparato   |                       |                       | <input type="radio"/> |                     |                |            |


|  |                          |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|  | digestivo                |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio     |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio     |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato urinario         |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Piel y mucosas           |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Memoria                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Atención                 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Orden                    |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Responsabilidad          |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Resistencia la monotonía |  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>PRE-OCUPACIONALES</b> |  |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>        |  |  | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |  |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>         |  |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina),                            |  |  |  |  |



|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> |                   | coproparasitario. TGO, TGP   |
|  | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetria. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetria. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 102. Profesiograma de la Recepcionista**










|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | RECEPCIONISTA  |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Satisfacer las necesidades de comunicación del personal de la unidad, operando una central telefónica pequeña, atendiendo al público en sus requerimientos de información y entrevistas con el personal. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Administrativo   |

|  |   |
|--|---|
| <b>REPORTE A:</b>                        | Administrador   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>              | Licenciada en secretariado ejecutivo bilingüe.  |
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>       | Computación, técnicas secretariales, Métodos y procedimientos de oficina, redacción de informes, mecanografía y ortografía.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas secretariales actualizadas</li> <li>2. redacción de informes</li> <li>3. Técnicas de supervisión y control del personal</li> <li>4. Informática</li> <li>5. Seguridad laboral</li> </ol> |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 2 Años  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares   |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Comprender las órdenes, problemas solicitudes y otros asuntos que le sean planteados, mantener relaciones personales.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español. Inglés.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Presentar asistencia secretarial a la alta gerencia, planificando y ejecutando actividades administrativas y aplicando técnicas secretariales a fin de lograr un eficaz y eficiente desempeño acorde con los objetivos de la unidad.        |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Redactar correspondencia, informes, memorando, oficios, documentos varios de mediana complejidad.</li> <li>2) Transcribe a máquina o en el computador la</li> </ol>                               |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <p><b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b></p> | <p>correspondencia, oficios, memorandos, informes, y documentos varios de la dependencia.</p> <p>3) Lleva registros de actas, informes, recaudos y expedientes.</p> <p>4) Recibe y verifica la correspondencia, oficios, circulares, memorandos, recaudos, consignados por estudiantes y personal de la institución.</p> <p>5) Lleva el control de archivos generales y confidenciales.</p> <p>6) Prepara carpetas contentivas de los recaudos de los casos o informes requeridos por su superior o usuarios de la dependencia.</p> <p>7) Revisa y ordena los casos que van a ser incluidos en la agenda del consejo y reuniones.</p> <p>8) Opera una central telefónica pequeña, haciendo y recibiendo llamadas telefónicas, conectando las mismas con las diferentes extensiones.</p> <p>9) Atiende al público que solicita información dándole la orientación requerida.</p> <p>10) Anota los mensajes dirigidos a las diferentes personas y secciones de la unidad.</p> |
| <p><b>HORARIO DE TRABAJO</b></p> | <p>Lunes a viernes de 07:00 a 15:00</p>   |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

| <b>RIESGOS DE</b> | <b>RIESGO</b> | <b>FACTOR DE RIESGO</b> | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|-------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
|                   |               | Posiciones forzadas     | 3                                     | R.                    |

|   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| <b>TRABAJO</b>  | Ergonómico   | Puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos(PVD)                       |   | 4   | R. importante   |   |  |   |   |   |
|   | Psicosocial  | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               |   | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |
|   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b> |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | <b>RECEPCIONISTA</b>   |   |   |   |   |   | X  |   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>    |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|   | <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>                           | <b>Muy buena</b><br>1   | <b>Buena</b><br>2   | <b>Mediana</b><br>3   | <b>Insuficiente</b><br>4  | <b>Déficit</b><br>5   | <b>Obs</b>   |   |   |   |
|   | Salud general  | <input type="radio"/>   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|   | Apto a permanecer sentado                                    | <input type="radio"/>   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|   | Facilidad de movimiento sobre el tronco                      | <input type="radio"/>   |   |   |   |   |  |   |   |   |


|  |   |                       |                       |                       |                       |  |  |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|
| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |  |  |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |  |  |
|  | Exigencias auditivas                              | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |  |  |
|  | Exigencias táctiles                               |                       | <input type="radio"/> |                       |                       |  |  |
|  | Exigencias visuales                               |                       |                       | <input type="radio"/> |                       |  |  |
|  | Destreza manual                                   |                       |                       | <input type="radio"/> |                       |  |  |
|  | Aparato digestivo                                 |                       |                       | <input type="radio"/> |                       |  |  |
|  | Aparato respiratorio                              |                       |                       |                       | <input type="radio"/> |  |  |
|  | Aparato circulatorio                              |                       |                       |                       | <input type="radio"/> |  |  |
|  | Aparato urinario                                  |                       |                       |                       | <input type="radio"/> |  |  |
|  | Piel y mucosas                                    |                       |                       |                       | <input type="radio"/> |  |  |
|  | Memoria   |                       |                       | <input type="radio"/> |                       |  |  |
|  | Atención  | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |  |  |

|  |                          |   |                       |  |  |  |  |
|--|--------------------------|---|-----------------------|--|--|--|--|
|  | Orden                    | <input type="radio"/>   |                       |  |  |  |  |
|  | Responsabilidad          | <input type="radio"/>   |                       |  |  |  |  |
|  | Resistencia la monotonía |   | <input type="radio"/> |  |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b> | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP  |                       |  |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>        | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)   |                       |  |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>         | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP  |                       |  |  |  |  |
|  | <b>ESPECIALES</b>        | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.   |                       |  |  |  |  |
|  | <b>SALIDA</b>            | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. |                       |  |  |  |  |

|                                   |                  |  |
|-----------------------------------|------------------|--|
|                                   |                  | Radiografía de tórax   |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b> | <b>ABSILUTAS</b> | Ninguna  |
|                                   | <b>RELATIVAS</b> | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores. |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 103. Profesiograma de Docente de inicial**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | DOCENTE DE INICIAL   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Realizar actividades docentes planificando, ejecutando coordinando y evaluando el proceso enseñanza-aprendizaje, a fin de contribuir con el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas del niño de edad pre-escolar. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Sección inicial  |
| <b>REPORTE A:</b>   | Administrador  |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Profesor de educación pre-primaria   |
| <b>CONOCIMINETO ESPECÍFICO EN:</b>  | Dinámica de grupo, técnicas de enseñanza aprendizaje, desarrollo evolutivo, básico de computación.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>  | 1. Relaciones humanas<br>2. Expresión corporal<br>3. Audio-fonología   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>4. Guía práctica de pre-escolar</p> <p>5. Nuevos enfoques en psicopedagogía.</p> <p>6. Seguridad laboral</p>   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 2 Años  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares   |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Comprender necesidades y diferencias individuales de los niños, expresarse claramente de forma escrita y verbal, tener iniciativa, tratar en forma cortés y efectiva a alumnos, padres y representantes y público en general.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Desarrollo de habilidades y destrezas de niños y/o frecuentes con el coordinador de inicial, exigiéndose para ello una buena habilidad para obtener cooperación.  |
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Planificar las actividades evolutivas a realizarse en el aula.</li> <li>2) Planifica y elabora el material de apoyo docente.</li> <li>3) Planifica las actividades educativas a desarrollar.</li> <li>4) Informa a padres y representantes sobre el rendimiento y comportamiento de los alumnos.</li> <li>5) Detecta problemas en los niños.</li> <li>6) Desarrolla habilidades y destrezas de niños en edad pre-escolar tales como: lectura lenguaje y hábitos.</li> <li>7) Evalúa las necesidades del niño a través de la observación, test, terapias de grupo, etc.</li> <li>8) Vela porque los niños cumplan con sus hábitos</li> </ol> |



|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>alimenticios y de higiene, evaluando su desenvolvimiento durante sus actividades diarias.</p> <p>9) Crea hábitos de estudio, alimentación e higiene orientándolos en el aprendizaje en dichas áreas.</p> <p>10) Imparte enseñanza diaria a los niños habilitándolos y adiestrándolos a través de técnicas de grupo.</p> |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00   |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**


|  | <b>RIESGO</b>  | <b>FACTOR DE RIESGO</b>                               | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|--|--|---|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>              | Ergonómico   | Posiciones forzadas                                   | 3                                     | R. Moderado           |
|  | Psicosocial  | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios | 3                                     | R. Moderado           |
|  | Riesgo Físico  | Ruido   | 2                                     | R. Trivial            |
|  | Riesgo mecánico  | Caída de personas al mismo nivel.                     | 2                                     | R. Trivial            |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUA</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b> |   |                                       |                       |

|                                    |   |                        |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|------------------------------------|---|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|------------|---|--|--|--|
| <b>L PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> |   |                        |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | <b>DOCENTE DE INICIAL</b>                                 |                        |                    |                    |                           |                      |            | X |  |  |  |
| <b>EXIGENCIAS</b>                  | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> |                        |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | <b>APTITUD ES MINIMAS EXIGIBLES</b>                       | <b>Muy buena<br/>1</b> | <b>Buena<br/>2</b> | <b>Media<br/>3</b> | <b>Insuficiente<br/>4</b> | <b>Déficit<br/>5</b> | <b>Obs</b> |   |  |  |  |
|                                    | Salud general   | ○                      |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | Apto a permanecer sentado                                 |                        |                    |                    | ○                         |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | Facilidad de movimiento sobre el tronco                   |                        | ○                  |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores         |                        | ○                  |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores         | ○                      |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | Conocimientos técnicos requeridos                         | ○                      |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |
|                                    | Exigencias  | ○                      |                    |                    |                           |                      |            |   |  |  |  |

|   |                            |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>PSICOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | auditivas                  |  |  |  |  |  |  |
|   | Exigencias táctiles        |  |  |  |  |  |  |
|   | Exigencias visuales        |  |  |  |  |  |  |
|   | Destreza manual            |  |  |  |  |  |  |
|   | Aparato digestivo          |  |  |  |  |  |  |
|   | Aparato respiratorio       |  |  |  |  |  |  |
|   | Aparato circulatorio       |  |  |  |  |  |  |
|   | Aparato urinario           |  |  |  |  |  |  |
|   | Piel y mucosas             |  |  |  |  |  |  |
|   | Memoria                    |  |  |  |  |  |  |
|   | Atención                   |  |  |  |  |  |  |
|   | Orden                      |  |  |  |  |  |  |
|   | Responsabilidad            |  |  |  |  |  |  |
|   | Resistencia a la monotonía |  |  |  |  |  |  |
|   | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |  |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PERIÓDICOS</b> | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |
|  | <b>REINTEGRO</b>  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP   |
|  | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |










**Tabla 104. Profesiograma de Docente de Básica**

|   |   |
|---|---|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>  |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>  |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | DOCENTE DE BÁSICA   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Contribuir a la formación integral del alumno, facilitando su proceso de aprendizaje con base en sus necesidades e intereses desarrollando en éste las competencias necesarias para lograr el perfil de egreso de la Educación Básica, de acuerdo con el plan y programas de estudio de educación primaria. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Sección Básica  |
| <b>REPORTE A:</b>   | Administrador   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Profesor de educación primaria.   |
| <b>CONOCIMINETO ESPECÍFICO EN:</b>  | Dinámica de grupo, técnicas de enseñanza aprendizaje, desarrollo evolutivo, básico de computación.  |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Castellano</li> <li>2. Pedagogía</li> <li>3. Psicología educativa</li> <li>4. Sociología de la educación</li> <li>5. Planificación</li> <li>6. Evaluación curricular</li> <li>7. Seguridad laboral</li> </ol>   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>   | 2 Años  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b>  | Actividades similares   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>APTITUDES:</b>         | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>         | Comprender necesidades y diferencias individuales de los niños, expresarse claramente de forma escrita y verbal, tener iniciativa, tratar en forma cortés y efectiva a alumnos, padres y representantes y público en general.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b> | Español.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>    | Coadyuvar en la elaboración del plan escolar de desarrollo educativo del plantel, así como en la ejecución de los programas anuales de trabajo, en las acciones que se relacionen con su área de competencia.   |
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Participar como facilitador en el proceso de formación integral de los alumnos y desarrollar en ellos los valores humanos universales.</li> <li>2) Adecuar la planeación de la enseñanza y el desarrollo de sus actividades docentes a las características del grupo a su cargo.</li> <li>3) Planifica las actividades educativas a desarrollar.</li> <li>4) Identificar a los alumnos con necesidades educativas especiales y coadyuvar con los equipos de apoyo interdisciplinario a efecto de lograr su integración educativa.</li> <li>5) Colaborar con las acciones que en materia de evaluación educativa realice la autoridad inmediata superior.</li> <li>6) Evaluar el aprendizaje de los alumnos a su cargo conforme a la normativa vigente.</li> <li>7) Utilizar los materiales, medios didácticos y tecnológicos con que cuenta la institución para mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos.</li> <li>8) Procurar que el equipo escolar y las instalaciones del plantel, especialmente en las que se desarrollen sus actividades educativas, se</li> </ol> |

|                           |           |  |
|---------------------------|-----------|--|
|                           |           | mantengan en condiciones higiénicas y buen estado.<br>9) Imparte enseñanza diaria a los niños habilitándolos y adiestrándolos a través de técnicas de grupo. |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | <b>DE</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00   |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|   | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>   | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>   | <b>TIPO DE RIESGO</b>  |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | Ergonómico  | Posiciones forzadas   | 3   | R. Moderado  |   |   |   |   |   |  |
|   | Psicosocial   | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               | 3   | R. Moderado  |   |   |   |   |   |  |
|   | Riesgo mecánico   | Caída de personas al mismo nivel.   | 2   | R. Trivial   |   |   |   |   |   |  |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |  |   |   |   |   |   |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>DOCENTE DE BASICA</b>  |   |   |   |  |   |   | <b>X</b>  |   |   |  |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE</b>                                   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |

|   | TRABAJO                     |                |            |              |                   |              | Obs |
|---|-----------------------------|----------------|------------|--------------|-------------------|--------------|-----|
|   | APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES | Muy buena<br>1 | Buena<br>2 | Mediana<br>3 | Insuficiente<br>4 | Déficit<br>5 |     |
| Salud general                                     | ○                           |                |            |              |                   |              |     |
| Apto a permanecer sentado                         |                             |                |            | ○            |                   |              |     |
| Facilidad de movimiento sobre el tronco           |                             |                | ○          |              |                   |              |     |
| Facilidad de movimiento sobre miembros superiores |                             |                | ○          |              |                   |              |     |
| Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores | ○                           |                |            |              |                   |              |     |
| Conocimientos técnicos requeridos                 | ○                           |                |            |              |                   |              |     |
| Exigencias auditivas                              | ○                           |                |            |              |                   |              |     |
| Exigencias táctiles                               |                             |                | ○          |              |                   |              |     |
| Exigencias visuales                               |                             |                | ○          |              |                   |              |     |
| Destreza  |                             |                | ○          |              |                   |              |     |




|  |                            |  |  |  |  |  |  |
|--|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | manual                     |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato digestivo          |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio       |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio       |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato urinario           |  |  |  |  |  |  |
|  | Piel y mucosas             |  |  |  |  |  |  |
|  | Memoria                    |  |  |  |  |  |  |
|  | Atención                   |  |  |  |  |  |  |
|  | Orden                      |  |  |  |  |  |  |
|  | Responsabilidad            |  |  |  |  |  |  |
|  | Resistencia a la monotonía |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |  |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>          |  |  | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |  |  |  |
|  |                            |  |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil   |  |  |  |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>REINTEGRO</b>  | lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP  |
|  | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MEDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

Fuente: Unidad Educativa Vigotsky

Tabla 105. Profesiograma de Personal de cocina











|   |   |
|---|---|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>  |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>  |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | PERSONAL DE COCINA  |
| <b>MISIÓN DEL</b>   | Garantizar la preparación y presentación de los alimentos de manera adecuada y eficiente y de acuerdo a los |

|  |  |
|--|--|
| <b>CARGO</b>                             | estándares y procedimientos establecidos para su área.   |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>                   | COCINA   |
| <b>REPORTE A:</b>                        | Administrador  |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>              | COCINERA CHEF  |
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>       | Preparar, cocinar y presentar los productos de uso culinario.  |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaje y desmontaje de buffets</li> <li>2. Planificación de menús u cartas</li> <li>3. Gestión de costes e inventarios así como de compras.</li> <li>4. Conservación y aprovechamiento de productos.</li> <li>5. Seguridad laboral</li> </ol> |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 2 Años   |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares  |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.   |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Determinar porciones adecuadas a ser preparadas y servidas, establecer relaciones interpersonales, impartir instrucciones orales y escritas, transmitir conocimientos.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.   |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Cocinar platos complejos y sencillos, cumpliendo con las normas de nutrición, dietética e higiene para garantizar un servicio alimenticio de óptima calidad en la organización.  |
|  | 1) Preparar los ingredientes para consumir y cocinar (por ejemplo: lavar, pelar, cortar y desengranar  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <p><b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b></p> | <p>las frutas, verduras y cortar la carne).</p> <p>2) Comprobar la calidad de la comida (por ejemplo: probándola, oliéndola, atravesándola con utensilios).</p> <p>3) Pesar, medir y mezclar ingredientes según las recetas y el criterio personal, utilizando diferentes utensilios y equipos de cocina.</p> <p>4) Regular la temperatura de hornos parrillas asadores y otros equipos de cocina.</p> <p>5) Condimentar y cocinar el alimento según las recetas, el criterio personal o la experiencia utilizando una serie de métodos (por ejemplo: hornear, estofar, freír, asar, tostar y cocer al vapor).</p> <p>6) Dividir el alimento en porciones y asegurarse de que está bien presentado.</p> <p>7) Preparar menús y calcular las necesidades de alimentos y los costes.</p> <p>8) Controlar, pedir, recibir y almacenar los suministros (de alimentos) y evitar que se estropeen.</p> <p>9) Inspeccionar y limpiar la cocina, el equipo de cocina, las áreas de servicio, para garantizar la seguridad y las prácticas higiénicas de manejo de alimentos.</p> |
| <p><b>HORARIO DE TRABAJO</b></p> | <p>Lunes a viernes de 07:00 a 15:00</p>  |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|  | <b>RIESGO</b> | <b>FACTOR DE RIESGO</b> | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|--|---------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|  |               |                         |                               |                       |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   |   |   | <b>PELIGRO</b>  |   |   |   |   |   |   |   |
|   | Ergonómico  | Posiciones forzadas   | 3   | R. Moderado   |   |   |   |   |   |   |
|   | Psicosocial   | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               | 3   | R. Moderado   |   |   |   |   |   |   |
|   | Riesgo mecánico   | Caída de personas al mismo nivel.   | 2   | R. Trivial  |   |   |   |   |   |   |
|   |   | Caídas manipulación de objetos.   | 2   | R. Trivial  |   |   |   |   |   |   |
|   |   | Choque contra objetos inmóviles.  | 2   | R. Trivial  |   |   |   |   |   |   |
| Manejo de herramientas corto punzantes.                           |   | 2   | R. Trivial  |   |   |   |   |   |   |   |
| Riesgo Físico   | Contactos térmicos extremos   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>PERSONA L DE COCINA</b>  | X   |   |   |   | X   |   | X   |   |   | X   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>APTITUD ES</b>   | <b>Muy</b>  | <b>Buen</b>   | <b>Medi</b>   | <b>Insufi</b>   | <b>Défici</b>   |   |   |   |   |   |


| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>MINIMAS EXIGIBLES</b>                          | <b>buena<br/>1</b> | <b>a<br/>2</b> | <b>a<br/>3</b> | <b>ciente<br/>4</b> | <b>t<br/>5</b> | <b>Obs</b> |  |
|--|---|--------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|------------|--|
|  | Salud general                                     | ○                  |                |                |                     |                |            |  |
|  | Apto a permanecer sentado                         |                    |                | ○              |                     |                |            |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Exigencias auditivas                              | ○                  |                |                |                     |                |            |  |
|  | Exigencias táctiles                               |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Exigencias visuales                               |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Destreza manual                                   |                    | ○              |                |                     |                |            |  |
|  | Aparato digestivo                                 |                    | ○              |                |                     |                |            |  |

|                   |                            |                       |                       |  |  |  |  |
|-------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|--|--|
|                   | Aparato respiratorio       |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Aparato circulatorio       |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Aparato urinario           |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Piel y mucosas             |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Memoria                    |                       | <input type="radio"/> |  |  |  |  |
|                   | Atención                   | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|                   | Orden                      | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|                   | Responsabilidad            | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|                   | Resistencia a la monotonía | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|                   | <b>PERIÓDICOS</b>          |                       |                       | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |  |  |  |
|                   | <b>REINTEGRO</b>           |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| <b>VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|   | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MEDICAS</b>         | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|   | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 106. Profesiograma de personal de servicio**


|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | PERSONAL DE SERVICIO   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Garantizar la limpieza diaria y programada de los centros o zonas asignadas a cada trabajador. |



|  |  |
|--|--|
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>                   | Toda la institución  |
| <b>REPORTE A:</b>                        | Administrador  |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>              |  |
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>       | Limpieza de suelos (barrer, fregar), limpieza de muebles (quitar polvo, pasar el trapo), limpieza de cristales, vaciado de papeleras, reposición de material (servilletas, papel higiénico, jabón).  |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | 1. Organizar las herramientas y elementos de trabajo<br>2. Seguridad e higiene en el trabajo   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 2 Años   |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares  |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.   |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Determinar porciones adecuadas a ser preparadas y servidas, establecer relaciones interpersonales, impartir instrucciones orales y escritas, transmitir conocimientos.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.   |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Realizar varias tareas de limpieza para garantizar la higiene en la institución.   |
|  | 1) Barrer y tapear los pisos de losa y linóleo.<br>2) Quitar el polvo de las habitaciones (muebles, marcos, alféizares de las ventanas).<br>3) Vaciar y limpiar los botes de basura.<br>4) Limpiar los lavabos, los inodoros, las barras de sujeción, los pisos y las paredes. |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <p>5) Limpiar los espejos y las ventanas.</p> <p>6) Quitar el polvo periódicamente de los cielorrasos, las rejillas de ventilación, las luces y otras áreas altas.</p> <p>7) Limpiar las áreas del comedor después de las comidas.</p> <p>8) Dar mantenimiento a zonas de entrenamiento y áreas verdes de la institución.</p> <p>9) Asegurar el cumplimiento personal y los empleados respecto a todas las normas a cerca de los agentes patógenos de transmisión sanguínea, el control de infecciones, el uso de materiales peligrosos y protección contra incendios.</p> |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00   |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|  | <b>RIESGO</b>  | <b>FACTOR DE RIESGO</b>           | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>  | Ergonómico   | Posiciones forzadas               | 3                                     | R. Moderado           |
|  | Riesgo mecánico  | Caída de personas al mismo nivel. | 2                                     | R. Trivial            |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO</b>                               | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b> |                                   |                                       |                       |
|  |  |                                   |                                       |                       |


|                                    |   |                       |                       |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|------------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|------------|---|--|--|--|---|--|
| <b>DE TRABAJO</b>                  |   |                       |                       |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | <b>PERSONAL DE SERVICIO</b>                               | X                     |                       | X                     |                          | X                   |            | X |  |  |  | X |  |
| <b>EXIGENCIAS PSICOLOGICAS DEL</b> | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> |                       |                       |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>                        | <b>Muy buena</b><br>1 | <b>Buena</b><br>2     | <b>Mediana</b><br>3   | <b>Insuficiente</b><br>4 | <b>Déficit</b><br>5 | <b>Obs</b> |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Salud general   | <input type="radio"/> |                       |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Apto a permanecer sentado                                 |                       |                       | <input type="radio"/> |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Facilidad de movimiento sobre el tronco                   |                       | <input type="radio"/> |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores         |                       | <input type="radio"/> |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores         |                       | <input type="radio"/> |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Conocimientos técnicos requeridos                         |                       | <input type="radio"/> |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |
|                                    | Exigencias auditivas                                      | <input type="radio"/> |                       |                       |                          |                     |            |   |  |  |  |   |  |

|                          |                            |   |  |  |   |  |  |  |
|--------------------------|----------------------------|---|--|--|---|--|--|--|
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b> | Exigencias táctiles        |   |  | ○  |   |  |  |  |
|                          | Exigencias visuales        |   |  | ○  |   |  |  |  |
|                          | Destreza manual            |   |  | ○  |   |  |  |  |
|                          | Aparato digestivo          |   |  | ○  |   |  |  |  |
|                          | Aparato respiratorio       |   |  |  | ○ |  |  |  |
|                          | Aparato circulatorio       |   |  |  | ○ |  |  |  |
|                          | Aparato urinario           |   |  |  | ○ |  |  |  |
|                          | Piel y mucosas             |   |  |  | ○ |  |  |  |
|                          | Memoria                    |   |  |  | ○ |  |  |  |
|                          | Atención                   | ○ |  |  |   |  |  |  |
|                          | Orden                      | ○ |  |  |   |  |  |  |
|                          | Responsabilidad            | ○ |  |  |   |  |  |  |
|                          | Resistencia a la monotonía | ○ |  |  |   |  |  |  |
|                          | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |   |  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |   |  |  |  |
|                          |                            |   |  | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico),  |   |  |  |  |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PERIÓDICOS</b> | perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |
|  | <b>REINTEGRO</b>  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP   |
|  | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky











**Tabla 107. Profesiograma de Maestro de cultura física**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | MAESTRO DE CULTURA FÍSICA  |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Contribuir a la formación integral y armónica de los alumnos del nivel educativo, a través de la práctica sistemática del ejercicio físico y de las actividades propias de la materia, así como a la formación de valores y desarrollo de hábitos a que lleven a los alumnos a una adecuada salud física y mental para integrarse adecuadamente a la sociedad. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Sección Básica   |
| <b>REPORTE A:</b>   | Administrador  |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Licenciado en educación física   |
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>  | Dinámica de grupo, técnicas de enseñanza aprendizaje, desarrollo evolutivo, conocimientos en educación física.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deportes</li> <li>2. Pedagogía</li> <li>5. Planificación</li> <li>6. Evaluación curricular</li> <li>7. Seguridad laboral</li> </ol>  |
| <b>EXPERIENCIA:</b>   | Mínima 1 año   |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b>  | Actividades similares  |
| <b>APTITUDES:</b>   | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento,  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | puntualidad, honestidad.   |
| <b>ACTITUDES:</b>         | Comprender necesidades y diferencias individuales de los niños, expresarse claramente de forma escrita y verbal, tener iniciativa, tratar en forma cortés y efectiva a alumnos, padres y representantes y público en general.  |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b> | Español.   |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>    | Coadyuvar en la elaboración del plan escolar de desarrollo educativo del plantel, así como en la ejecución de los programas anuales de trabajo, en las acciones que se relacionen con su área de competencia.  |
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trabajar el área de educación física de 1ro a 10mo de básica.</li> <li>2) Planificar anual, mensual y semanalmente las actividades a realizarse.</li> <li>3) Evaluar a los niños/as según las normas establecidas.</li> <li>4) Participar activamente de todos los eventos que la institución realice.</li> <li>5) Asistir una vez por semana a reuniones con la directora de la institución de 13 H00 a 14 H00.</li> <li>6) Conocer el informe anual de labores presentado por el rector o director y formular las recomendaciones que estimare convenientes.</li> <li>7) Estudiar y pronunciarse sobre los asuntos que fueren sometidos a su consideración por el rector o director.</li> <li>8) Entrenador de la selección (futbol, atletismo, ajedrez).</li> <li>9) Presidente de la comisión de deportes.</li> <li>10) Gestionar las actividades deportivas de la institución.</li> <li>11) Asumir funciones que le disponga el jefe</li> </ol> |

|                           |           |                                  |
|---------------------------|-----------|----------------------------------|
|                           |           | inmediato superior.              |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | <b>DE</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00 |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|   | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>   | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>   | <b>TIPO DE RIESGO</b>   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | Físico  | Exposición a radiación solar.   | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
|   |   | Temperatura ambiente  | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>MAESTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA</b>                                | X   |   |   |   |   |  | X   | X   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                           |   |   |   |   |  |   |   |   |   |




| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>                | <b>Muy buena<br/>1</b> | <b>Buena<br/>2</b> | <b>Mediana<br/>3</b> | <b>Insuficiente<br/>4</b> | <b>Déficit<br/>5</b> | <b>Obs</b> |
|--|---|------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|------------|
|  | Salud general                                     | ○                      |                    |                      |                           |                      |            |
|  | Apto a permanecer sentado                         |                        |                    | ○                    |                           |                      |            |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           | ○                      |                    |                      |                           |                      |            |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores | ○                      |                    |                      |                           |                      |            |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores | ○                      |                    |                      |                           |                      |            |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 | ○                      |                    |                      |                           |                      |            |
|  | Exigencias auditivas                              | ○                      |                    |                      |                           |                      |            |
|  | Exigencias táctiles                               |                        |                    | ○                    |                           |                      |            |
|  | Exigencias visuales                               |                        |                    | ○                    |                           |                      |            |
| Destreza manual                                      |   |                        | ○                  |                      |                           |                      |            |

|  |                            |                       |  |                       |  |  |  |
|--|----------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--|--|--|
|  | Aparato digestivo          |                       | <input type="radio"/>  |                       |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio       |                       |  | <input type="radio"/> |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio       |                       |  | <input type="radio"/> |  |  |  |
|  | Aparato urinario           |                       |  | <input type="radio"/> |  |  |  |
|  | Piel y mucosas             |                       |  | <input type="radio"/> |  |  |  |
|  | Memoria                    |                       | <input type="radio"/>  |                       |  |  |  |
|  | Atención                   | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | Orden                      | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | Responsabilidad            | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | Resistencia a la monotonía | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |                       |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>          |                       | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |                       |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>           |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y  |                       |  |  |  |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> |                   | microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP   |
|  | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 108. Profesiograma del Conserje**











|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | CONSERJE   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Estará encargado de la apertura y cierre de las puertas del centro escolar, también tendrá el deber de vigilar la entrada y salida a los efectos a los efectos de la seguridad de los escolares. |

|  |   |
|--|---|
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>                   | Edificio1 ubicado en las calles: Chile y Juan de Velasco<br>Edificio2 ubicado en el barrio el pedregal (Vía a Yaruquies)  |
| <b>REPORTE A:</b>                        | Gerente administrativo  |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>              |   |
| <b>CONOCIMINETO ESPECÍFICO EN:</b>       | Conocimientos en mantenimiento y seguridad de edificios, reparaciones menores de instalaciones.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | 1. Mantenimiento y seguridad<br>2. Plomería<br>3. Limpieza<br>4. Cerrajería   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | Mínima 2 año  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares   |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Comprender necesidades y falencias que las instalaciones presenten, tener iniciativa, tratar en forma amable y efectiva a alumnos, padres y representantes y público en general.  |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Los conserjes se encargan del mantenimiento y seguridad de los edificios y suelo ajardinado circundante, trabajan en escuelas, oficinas y viviendas. Pueden llevar a cabo reparaciones menores, organizar trabajos de reparación mayor, y encargar muebles y equipos. |
|  | 1) El conserje estará encargado de la vigilancia y custodia del edificio escolar y sus instalaciones  |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <p><b>FUNCIÓN<br/>ESPECIFICA</b></p> | <p>durante la jornada laboral.</p> <p>2) En general estará encargado de la apertura y cierre de las puertas del centro escolar. También tendrá el deber de vigilar la entrada y salida a los efectos de la seguridad de los escolares.</p> <p>3) Deberá abrir las puertas de la institución 15 minutos antes del horario de entrada de los alumnos entregándoseles a tales efectos un juego de llaves de la institución de las que se responsabilizará.</p> <p>4) Al finalizar la jornada escolar realizará una inspección previa al cierre de la institución. Revisará todas las dependencias, cerrará las puertas y ventanas, apagará las luces, cerrará grifos, cerrará las instalaciones de calefacción y cualesquiera otras que deban ser desconectadas al cierre.</p> <p>5) Para el cuidado y vigilancia de las instalaciones durante actividades extraescolares (fuera del horario escolar) también estarán presentes los conserjes.</p> <p>6) Estará obligado a comunicar a la dirección del centro y, su caso, también al ayuntamiento los desperfectos que se observen en las instalaciones.</p> <p>7) Comunicará las deficiencias de limpieza, así como de los materiales de limpieza.</p> <p>8) Deberá proceder a las pequeñas instalaciones de averías y efectuará trabajos de mantenimiento, siempre que estos no exijan cualificación profesional o riesgo personal, en cuyo caso se dará cuenta a la dirección de la institución.</p> <p>9) Será el encargado de avisar mediante el toque de sirena timbre u otra forma de análogos efectos, de las entradas y salidas al centro y horario de recreo.</p> <p>10) Estará encargado de recoger y distribuir el correo,</p> |
|--------------------------------------|--|

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | así como las comunicaciones directas con el ayuntamiento. |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00                          |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|   | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>   | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>   | <b>TIPO DE RIESGO</b>   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | Físico  | Exposición a radiación solar.   | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
|   |   | Temperatura ambiente  | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>CONSERJ E</b>  | X   | X   | X   | X   | X   | X  |   |   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                           |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| <b>APTITUD ES MINIMAS</b>   | Muy buena   | Buena   | Mediana   | Insuficiente  | Déficit   |  | Obs   |   |   |   |

| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EXIGIBLES</b>                                  | <b>1</b>              | <b>2</b> | <b>3</b>              | <b>4</b> | <b>5</b> |  |  |
|--|---|-----------------------|----------|-----------------------|----------|----------|--|--|
|  | Salud general                                     | <input type="radio"/> |          |                       |          |          |  |  |
|  | Apto a permanecer sentado                         |                       |          | <input type="radio"/> |          |          |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           | <input type="radio"/> |          |                       |          |          |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores | <input type="radio"/> |          |                       |          |          |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores | <input type="radio"/> |          |                       |          |          |  |  |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 | <input type="radio"/> |          |                       |          |          |  |  |
|  | Exigencias auditivas                              | <input type="radio"/> |          |                       |          |          |  |  |
|  | Exigencias táctiles                               |                       |          | <input type="radio"/> |          |          |  |  |
|  | Exigencias visuales                               |                       |          | <input type="radio"/> |          |          |  |  |
|  | Destreza manual                                   |                       |          | <input type="radio"/> |          |          |  |  |
|  | Aparato digestivo                                 |                       |          | <input type="radio"/> |          |          |  |  |


|                   |                            |                       |                       |  |  |  |  |
|-------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|--|--|
|                   | Aparato respiratorio       |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Aparato circulatorio       |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Aparato urinario           |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Piel y mucosas             |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|                   | Memoria                    |                       | <input type="radio"/> |  |  |  |  |
|                   | Atención                   | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|                   | Orden                      | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|                   | Responsabilidad            | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|                   | Resistencia a la monotonía | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|                   | <b>PERIÓDICOS</b>          |                       |                       | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |  |  |  |
|                   | <b>REINTEGRO</b>           |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |



|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| <b>VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>ESPECIALES</b> | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|   | <b>SALIDA</b>     | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MEDICAS</b>         | <b>ABSOLUTAS</b>  | Ninguna  |
|   | <b>RELATIVAS</b>  | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky












**Tabla 109. Profesiograma de docente de bachillerato**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | DOCENTE DE BACHILLERATO  |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Crear experiencias de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para realizar satisfactoriamente las actividades demandadas. |

|  |   |
|--|---|
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>                   | Sección Bachillerato  |
| <b>REPORTE A:</b>                        | Administrador   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>              | Licenciado  |
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>       | Dinámica de grupo, técnicas de enseñanza aprendizaje, desarrollo evolutivo.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Literatura</li> <li>2. Matemáticas</li> <li>3. Química</li> <li>4. Teoría del conocimiento</li> <li>5. Ciencias Sociales</li> <li>6. Ciencias Naturales</li> </ol>    |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 2 Años  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares   |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas, y prácticas sociales entre sus colegas y entre sus estudiantes.  |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes, integra elementos presentes en distintas competencias y principales atributos del perfil del egresado. |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <p><b>FUNCIÓN<br/>ESPECIFICA</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.</li> <li>2) Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente.</li> <li>3) Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.</li> <li>4) Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategia para avanzar a partir de ellas.</li> <li>5) Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.</li> <li>6) Diseña y utiliza materiales adecuados en el salón de clases.</li> <li>7) Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.</li> <li>8) Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.</li> </ol> |
| <p><b>HORARIO DE TRABAJO</b></p>     | <p>Lunes a viernes de 07:00 a 15:00</p>  |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN  
EL PUESTO DE TRABAJO**

|   | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>   | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>   | <b>TIPO DE RIESGO</b>   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | Ergonómico  | Posiciones forzadas   | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
|   | Psicosocial   | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
|   | Riesgo mecánico   | Caída de personas al mismo nivel.   | 2   | R. Trivial  |   |  |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>DOCENTE DE BACHILLERATO</b>                                    |   |   |   |   |   | X  |   |   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                           |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>                                | <b>Muy buena</b><br>1   | <b>Buena</b><br>2   | <b>Mediana</b><br>3   | <b>Insuficiente</b><br>4  | <b>Déficit</b><br>5   | <b>Obs</b>   |   |   |   |   |
| Salud general   |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |


|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | Apto a permanecer sentado                         |  |  |  |  |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           |  |  |  |  |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores |  |  |  |  |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores |  |  |  |  |  |  |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 |  |  |  |  |  |  |
|  | Exigencias auditivas                              |  |  |  |  |  |  |
|  | Exigencias táctiles                               |  |  |  |  |  |  |
|  | Exigencias visuales                               |  |  |  |  |  |  |
|  | Destreza manual                                   |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato digestivo                                 |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio                              |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio                              |  |  |  |  |  |  |

|  |                            |                          |                          |  |  |  |  |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
|  | Aparato urinario           |                          |                          | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |
|  | Piel y mucosas             |                          |                          | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |
|  | Memoria                    |                          | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |
|  | Atención                   | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |
|  | Orden                      | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |
|  | Responsabilidad            | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |
|  | Resistencia a la monotonía | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |                          |                          | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>          |                          |                          | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>           |                          |                          | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|  | <b>ESPECIALES</b>          |                          |                          | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirometría. Radiografía de tórax.  |  |  |  |

|                                   |                  |  |
|-----------------------------------|------------------|--|
| <b>NALES</b>                      | <b>SALIDA</b>    | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b> | <b>ABSOLUTAS</b> | Ninguna  |
|                                   | <b>RELATIVAS</b> | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 110. Profesiograma de docente de computación**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>   |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | DOCENTE DE COMPUTACIÓN   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Impartir conocimientos básicos de computación a los niños y niñas de la Unidad Educativa Vigotsky. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Sección Básica   |
| <b>REPORTE A:</b>   | Gerente administrador  |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Tecnólogo en computación e informática   |











|  |  |
|--|--|
| <b>CONOCIMIENTO ESPECÍFICO EN:</b>       | Dinámica de grupo, técnicas de enseñanza aprendizaje, desarrollo evolutivo.  |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento en educación básica</li> <li>2. Manejo de equipo de cómputo</li> <li>3. Manejo de software administrativo</li> <li>4. Teoría del conocimiento</li> </ol>  |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 1 Año  |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares  |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.   |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas, y prácticas sociales entre sus colegas y entre sus estudiantes.   |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.   |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Conocer las características individuales (conocimientos, desarrollo cognitivo y emocional, intereses experiencia, historial...) y grupales (coherencia, relaciones, afinidades, experiencia de trabajo en grupo) de los estudiantes en los que se desarrolla su docencia.  |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Impartir conocimientos básicos de computación a niños y niñas de la sección básica (1ero a 8vo año).</li> <li>2) Mantener un registro de asistencia diaria.</li> <li>3) Planificar anual, mensual, y semanalmente las actividades a realizarse.</li> <li>4) Evaluar a los niños/as según las normas establecidas.</li> </ol> |



|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>FUNCIÓN ESPECÍFICA</b> | <p>5) Velar por el bienestar de todos sus estudiantes.</p> <p>6) Cuidar del aula de cómputo y los materiales que le has sido asignados.</p> <p>7) Participar activamente en todos los eventos que la institución realice.</p> <p>8) Asistir una vez por semana a reuniones con la directora de la institución de 13h00 a 14h00.</p> <p>9) Conocer el informe anual de labores presentado por el director y formular las recomendaciones que estimare pertinentes.</p> <p>10) Estudiar y pronunciarse sobre asuntos que fueren sometidos por sus consideraciones por el rector o director.</p> |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00  |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|                           | <b>RIESGO</b>   | <b>FACTOR DE RIESGO</b>                               | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|---------------------------|-----------------|---|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b> | Ergonómico      | Posiciones forzadas                                   | 3                                     | R. Moderado           |
|                           | Psicosocial     | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios | 3                                     | R. Moderado           |
|                           | Riesgo mecánico | Caída de personas al mismo nivel.                     | 2                                     | R. Trivial            |
| <b>EQUIPOS</b>            |                 |   |                                       |                       |


|   |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| <b>DE<br/>PROTECCI<br/>ON<br/>INDIVIDUA<br/>L PARA EL<br/>PUESTO<br/>DE<br/>TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b> |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | <b>DOCENTE<br/>DE<br/>COMPUT<br/>ACIÓ<br/>N</b>              |   |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |
| <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                               |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| <b>APTITUD<br/>ES<br/>MINIMAS<br/>EXIGIBLE<br/>S</b>                                    | <b>Muy<br/>buena<br/>1</b>                                   | <b>Buen<br/>a<br/>2</b>   | <b>Medi<br/>a<br/>3</b>   | <b>Insufi<br/>ciente<br/>4</b>  | <b>Défici<br/>t<br/>5</b>   | <b>Obs</b>   |   |   |   |   |   |
| Salud general   | <input type="radio"/>  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| Apto a permanecer sentado   |  |   | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| Facilidad de movimiento sobre el tronco   |  | <input type="radio"/>   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| Facilidad de movimiento sobre miembros superiores                                       |  | <input type="radio"/>   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores                                       | <input type="radio"/>  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |

|  |  |   |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|---|--|--|--|
| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | Conocimientos técnicos requeridos  | ○ |   |   |  |  |  |
|  | Exigencias auditivas   | ○ |   |   |  |  |  |
|  | Exigencias táctiles  |   | ○ |   |  |  |  |
|  | Exigencias visuales  |   | ○ |   |  |  |  |
|  | Destreza manual  |   | ○ |   |  |  |  |
|  | Aparato digestivo  |   | ○ |   |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio   |   |   | ○ |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio   |   |   | ○ |  |  |  |
|  | Aparato urinario   |   |   | ○ |  |  |  |
|  | Piel y mucosas   |   |   | ○ |  |  |  |
|  | Memoria  |   | ○ |   |  |  |  |
|  | Atención   | ○ |   |   |  |  |  |
|  | Orden  | ○ |   |   |  |  |  |
|  | Responsabilidad  | ○ |   |   |  |  |  |
|  | Resistencia a la monotonía   | ○ |   |   |  |  |  |
|  | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil |   |   |   |  |  |  |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b> | lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>        | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |
|  | <b>REINTEGRO</b>         | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP   |
|  | <b>ESPECIALES</b>        | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |
|  | <b>SALIDA</b>            | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b>                    | <b>ABSOLUTAS</b>         | Ninguna  |
|  | <b>RELATIVAS</b>         | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

Tabla 111. Profesiograma del (DECE)











|   |   |
|---|---|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>  |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>  |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | DEPARTAMENTO DE CONSEJERIA ESTUDIANTIL (DECE)   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Servicio educativo que consiste en acompañar, informar, orientar, y capacitar al estudiante en la toma de decisiones personales respecto a su experiencia educativa global, a partir de sus necesidades particulares y siempre considerando su bienestar integral. También comprende un espacio para orientar al resto de miembros de la comunidad educativa sobre los requerimientos del niño, niña o adolescente. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Sección Básica y bachillerato   |
| <b>REPORTE A:</b>   | Gerente administrador   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Tecnólogo en computación e informática  |
| <b>CONOCIMINETO ESPECÍFICO EN:</b>  | Dinámica de grupo, técnicas de enseñanza aprendizaje, desarrollo evolutivo.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento en educación básica</li> <li>2. Manejo de equipo de cómputo</li> <li>3. Manejo de software administrativo</li> <li>4. Teoría del conocimiento</li> </ol>   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>   | 1 Año   |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b>  | Actividades similares   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>APTITUDES:</b>         | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>         | Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas, y prácticas sociales entre sus colegas y entre sus estudiantes.  |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b> | Español.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>    | El DECE es un organismo encargado de brindar acompañamiento, contención, asistencia, y apoyo profesional y permanente a los estudiantes en su proceso general de formación en los establecimientos educativos, garantiza su desarrollo y bienestar integral, y contribuye a mejorar su calidad de vida.   |
| <b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Proporcionar un espacio receptivo, confiable y amigable que facilite al estudiante la expresión de sus emociones, malestares, opiniones, sentimientos, dificultades y dudas.</li> <li>2) Promover en el estudiante el reconocimiento de sus derechos, responsabilidades y obligaciones.</li> <li>3) Capacitar al estudiante para que pueda lidiar con sus situaciones personales, familiares, vocacionales y académicas con objetividad y criterios, considerando su situación de madurez emocional, fortalezas y limitaciones.</li> <li>4) Estimular y potenciar al máximo en el estudiante el desarrollo de habilidades, competencias destrezas, recursos y capacidades (personales, de aprendizaje, sociales, etc.) que contribuyan a su formación y bienestar integral.</li> <li>5) Apoyar al estudiante en la construcción de su propia identidad y colaborar con él en el desarrollo de su proyecto de vida, con sentido de autonomía, cooperación y conciencia social, enmarcado en la formación de valores y principios.</li> </ol> |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>6) Asistir y apoyar al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y orientación vocacional.</p> <p>7) Generar acciones y mecanismos de alerta, prevención y detección precoz que permitan el abordaje temprano de cualquier situación o problemática que pudiese estar afectando a niños, niñas y adolescentes.</p> <p>8) Asistir y proteger al estudiante frente a cualquier situación que implique una vulneración de sus derechos e integridad personal, mediante la aplicación precisa de protocolos y rutas de actuación frente a hechos de violencia y/o violencia sexual, en el contexto educativo.</p> <p>9) Implementar estrategias de convivencia armónica y/o resolución de conflictos entre el estudiante y sus pares, promoviendo el desarrollo de relaciones interpersonales saludables y armónicas en la dinámica escolar.</p> <p>10) Involucrar al resto de miembros de la comunidad educativa necesarios para responder a las necesidades específicas del estudiante.</p> |
| <b>HORARIO DE TRABAJO</b> | Lunes a viernes de 07:00 a 15:00   |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|  | <b>RIESGO</b> | <b>FACTOR DE RIESGO</b> | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|--|---------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
|  |               | Posiciones forzadas     | 3                                     | R.<br>Moderado        |

|   |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   | Ergonómico   | Puesto de trabajo con pantallas de visualización de datos(PVD)                    |   | 4   | R. Importante   |  |   |   |   |   |   |
|   | Psicosocial  | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                             |   | 3   | R. Moderado   |  |   |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b> |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | DEPARTAMENTO DE CONSEJERIA ESTUDIAN TIL (DECE)               |   |   |   |   |  | X   |   |   |   |   |
| <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>         |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>                                | <b>Muy buena</b>   | <b>Buena</b>  | <b>Medi a</b>   | <b>Insuficiente</b>   | <b>Déficit</b>  | <b>Obs</b>   |   |   |   |   |   |
|   | <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  |  |   |   |   |   |   |
| Salud general   | <input type="radio"/>  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| Apto a permanecer   |  | <input type="radio"/>   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |




|  |   |   |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|---|---|--|--|
| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | sentado   |   |   |   |   |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 | ○ |   |   |   |  |  |
|  | Exigencias auditivas                              | ○ |   |   |   |  |  |
|  | Exigencias táctiles                               |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Exigencias visuales                               |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Destreza manual                                   |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Aparato digestivo                                 |   | ○ |   |   |  |  |
|  | Aparato respiratorio                              |   |   | ○ |   |  |  |
|  | Aparato circulatorio                              |   |   | ○ |   |  |  |
|  | Aparato urinario                                  |   |   |   | ○ |  |  |

|  |                            |                       |  |                       |  |  |  |
|--|----------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--|--|--|
|  | Piel y mucosas             |                       |  | <input type="radio"/> |  |  |  |
|  | Memoria                    |                       | <input type="radio"/>  |                       |  |  |  |
|  | Atención                   | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | Orden                      | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | Responsabilidad            | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
|  | Resistencia a la monotonía | <input type="radio"/> |  |                       |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b>   |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |                       |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>          |                       | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |                       |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>           |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |                       |  |  |  |
|  | <b>ESPECIALES</b>          |                       | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |                       |  |  |  |
|  |                            |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil   |                       |  |  |  |

|                                   |                  |   |
|-----------------------------------|------------------|---|
|                                   | <b>SALIDA</b>    | lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b> | <b>ABSOLUTAS</b> | Ninguna   |
|                                   | <b>RELATIVAS</b> | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.  |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

**Tabla 112. Profesiograma del coordinador académico**











|   |   |
|---|---|
|  | <b>UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY</b>  |
|   | <b>PROFESIOGRAMA</b>  |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | COORDINADOR ACADEMICO   |
| <b>MISIÓN DEL CARGO</b>   | Coordinar las actividades académicas inherentes al área de preescolar y básica, así como también las actividades que se desarrollan en la biblioteca de la institución, supervisando y evaluando el proceso de enseñanza para garantizar el desarrollo integral del alumnado. |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>  | Sección Inicial y Básica  |
| <b>REPORTE A:</b>   | Gerente administrador   |
| <b>FORMACIÓN REQUERIDA:</b>   | Licenciado en educación   |
| <b>CONOCIMIENTO</b>   | Ley de educación y su reglamento, El programa y normas oficiales de preescolar y educación básica,  |

|  |   |
|--|---|
| <b>ESPECÍFICO EN:</b>                    | procedimientos educativos, estadísticas y evaluación educativa, computación básica.   |
| <b>CAPACITACIÓN:</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresión corporal</li> <li>2. Gerencia organizacional</li> <li>3. Formación de facilitadores</li> <li>4. Planificación escuela básica.</li> </ol>  |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                      | 1 Año   |
| <b>ESPECIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA:</b> | Actividades similares   |
| <b>APTITUDES:</b>                        | Responsabilidad, creatividad, cumplimiento, puntualidad, honestidad.  |
| <b>ACTITUDES:</b>                        | Comprender información de diversa índole, mantener relaciones personales, expresarse verbalmente en forma clara y precisa, redactar correspondencia oficial.  |
| <b>MANEJO DE IDIOMAS:</b>                | Español.  |
| <b>FUNCIÓN GENERAL</b>                   | Coordinar el desarrollo de las actividades académicas encomendadas al personal docente y ayudantes de laboratorio a su cargo a fin de garantizar la prestación de un servicio educativo de mayor calidad posible apegado a los conceptos legales vigentes y orientados hacia el logro de los objetivos de la educación secundaria.                  |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elabora normas y procedimientos académicos.</li> <li>2) Supervisa el cumplimiento de los reglamentos internos en materia educativa.</li> <li>3) Estudia y aprueba la programación del año escolar presentada por los coordinadores a su cargo.</li> <li>4) Supervisa la ejecución de programas</li> </ol> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <p><b>FUNCIÓN ESPECIFICA</b></p> | <p>complementarios para la educación de los alumnos.</p> <p>5) Vela por el cumplimiento de la programación para el área de preescolar y básica.</p> <p>6) Elabora el plan académico anual de evaluación.</p> <p>7) Supervisa la correcta aplicación de criterios de evaluación acorde con el proceso educativo de los alumnos.</p> <p>8) Detecta y analiza las necesidades que se derivan de las actividades académicas y canaliza su solución.</p> <p>9) Convoca a los coordinadores de áreas a su cargo a reuniones periódicas y constantes.</p> <p>10) Realiza conjuntamente con los coordinadores a su cargo la evaluación del personal docente.</p> <p>11) Aprueba las actividades complementarias y especiales (extra-aula) organizadas por los coordinadores de aula.</p> <p>12) Entrevista a los docentes aspirantes a cargos de preescolar y básica.</p> <p>13) Controla la asignación de cupos conjuntamente con la dirección.</p> |
| <p><b>HORARIO DE TRABAJO</b></p> | <p>Lunes a viernes de 07:00 a 15:00</p>  |

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO**

|  | <b>RIESGO</b> | <b>FACTOR DE RIESGO</b> | <b>PRIORIDAD DEL GRADO DE</b> | <b>TIPO DE RIESGO</b> |
|--|---------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|--|---------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|

|   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| <b>RIESGOS DE TRABAJO</b>   |   |   | <b>PELIGRO</b>  |   |   |  |   |   |   |   |
|   | Ergonómico  | Posiciones forzadas   | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
|   |   | Puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos (PVD)                      | 4   | R. Importante   |   |  |   |   |   |   |
|   | Psicosocial   | Alta responsabilidad<br>Trato con clientes y usuarios                               | 3   | R. Moderado   |   |  |   |   |   |   |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO</b>                        |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>COORDINADOR ACADÉMICO</b>                                      |   |   |   |   |   |  | X   |   |   |   |
|   | <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLOGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b>                           |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| <b>APTITUDES MINIMAS EXIGIBLES</b>                                | <b>Muy buena</b><br>1   | <b>Buena</b><br>2   | <b>Medi</b><br><b>a</b><br>3  | <b>Insufici</b><br><b>ente</b><br>4   | <b>Défi</b><br><b>cit</b><br>5  | <b>Obs</b>   |   |   |   |   |
| Salud general   | <input type="radio"/>   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| Apto a permanecer   |   |   | <input type="radio"/>   |   |   |  |   |   |   |   |

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| <b>EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> | sentado   |  |  |  |  |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre el tronco           |  |  |  |  |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros superiores |  |  |  |  |  |  |
|  | Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores |  |  |  |  |  |  |
|  | Conocimientos técnicos requeridos                 |  |  |  |  |  |  |
|  | Exigencias auditivas                              |  |  |  |  |  |  |
|  | Exigencias táctiles                               |  |  |  |  |  |  |
|  | Exigencias visuales                               |  |  |  |  |  |  |
|  | Destreza manual                                   |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato digestivo                                 |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato respiratorio                              |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato circulatorio                              |  |  |  |  |  |  |
|  | Aparato urinario                                  |  |  |  |  |  |  |

|  |                          |                       |                       |  |  |  |  |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|--|--|
|  | Piel y mucosas           |                       |                       | <input type="radio"/>  |  |  |  |
|  | Memoria                  |                       | <input type="radio"/> |  |  |  |  |
|  | Atención                 | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|  | Orden                    | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|  | Responsabilidad          | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
|  | Resistencia la monotonía | <input type="radio"/> |                       |  |  |  |  |
| <b>EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES</b> | <b>PRE-OCUPACIONALES</b> |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|  | <b>PERIÓDICOS</b>        |                       |                       | Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)  |  |  |  |
|  | <b>REINTEGRO</b>         |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP |  |  |  |
|  | <b>ESPECIALES</b>        |                       |                       | Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax.  |  |  |  |
|  |                          |                       |                       | Biometría hemática. Química sanguínea (glucosa, urea, creatina, ácido úrico), perfil lipídico (colesterol, triglicéridos,  |  |  |  |



|                                   |                  |  |
|-----------------------------------|------------------|--|
|                                   | <b>SALIDA</b>    | HDL, LDL), emo (elemental y microscópico de orina), coproparasitario. TGO, TGP. Electrocardiograma (si tiene alto el colesterol y triglicéridos, o más de 40 años). Espirómetros. Radiografía de tórax |
| <b>CONTRAINDICACIONES MÉDICAS</b> | <b>ABSOLUTAS</b> | Ninguna  |
|                                   | <b>RELATIVAS</b> | Patologías de refracción visual, Hernias de disco lumbar, patología vascular de los miembros inferiores.   |

**Fuente:** Unidad Educativa Vigotsky

### Para riesgos físicos

Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que al ser percibidos por las personas, pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, la exposición y concentración de los mismos.

**Tabla 113. Control para riesgos físicos**

| <b>CONTROL DEL RIESGO</b>            |  |  |   |
|--------------------------------------|--|--|---|
| <b>Sección</b>                       | <b>Fuente</b>  | <b>Medio de transmisión</b>  | <b>Receptor</b>   |
| Sección Inicial( ruido)              | Debido a la naturaleza de la actividad no se puede controlar la emisión de ruido en la fuente. | Debido a la naturaleza de la actividad no se puede controlar la emisión de ruido en el medio de transmisión. | Realizar pausas activas cada 2 horas.                             |
| Cocina (Contactos térmicos extremos) | Debido a la naturaleza de la actividad no se puede controlar la emisión de calor en la fuente. | Debido a la naturaleza de la actividad no se puede controlar la emisión de calor en el medio de transmisión. | Utilizar equipos de protección personal(guantes de cuero, mandil) |

**Realizado por:** El autor

### Para riesgos Mecánicos

Se refiere a los objetos, máquinas, equipos y herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño, estado, forma, tamaño y ubicación tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas provocando daños o lesiones.

Para reducir la exposición a factores de riesgo mecánico se propone las siguientes medidas de control en la fuente, medio de transmisión y en el receptor.

**Tabla 114. Control para riesgos Mecánicos**

| <b>CONTROL DEL RIESGO</b>  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Fuente</b>  | <b>Medio de transmisión</b>   | <b>Receptor (hombre)</b>  |
| Verificar que las herramientas manuales estén en correctas condiciones de uso. | Mantenimientos preventivos y programados para maquinaria y equipos.<br>Correcta señalización. | Entrenamiento y capacitación en temas referentes a riesgos mecánicos. |
| Colocación de alfombras en el piso para que no esté resbaladizo.               | Orden y limpieza en centros de trabajo.   | Uso obligatorio de implementos de protección personal.                |

**Realizado por:** El autor

### Para riesgos Ergonómicos

Son aquellos objetos, puestos de trabajo y herramientas que por el peso, tamaño, forma, o diseño (sillas, mesas, controles de mando, superficies de apoyo, etc.), encierran la capacidad potencial de producir fatiga física o lesiones osteo musculares, que se producen por realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas.

Para reducir la exposición a factores de riesgo ergonómico se realizó charlas de capacitación sobre temas de riesgos ergonómicos y normativa vigente.

También se realizan pausas activas cada 2 horas en las cinco áreas de la institución, se implementó sillas ergonómicas y apoya muñecas en el departamento administrativo de la institución.

**Tabla 115. Control para riesgos Ergonómicos**

| <b>CONTROL DEL RIESGO</b>  |  |   |
|--|--|---|
| Fuente   | Medio de transmisión   | Receptor (hombre)   |
| Implementación de sillas ergonómicas.<br><br> | Rediseño y redistribución de espacios de trabajo<br><br>  | Capacitación sobre temas de riesgos ergonómicos y psicosociales.<br><br> |
| implementación de apoyo muñecas.<br><br>     | Rediseño y redistribución de espacios de trabajo<br><br> | Realización de pausas activas<br><br>                                   |

**Realizado por:** El autor

**Para riesgos Psicosociales**

Se refiere a la integración de los aspectos propios de las personas (edad estructura psicológica, historia, vida familiar, cultura, etc.), con las modalidades de gestión administrativa y demás aspectos organizacionales inherentes al tipo de proceso productivo.

**Tabla 116. Control para riesgos Psicosociales**

| <b>CONTROL DEL RIESGO</b>  |                      |   |
|--|----------------------|---|
| Fuente   | Medio de transmisión | Receptor (hombre)   |
| -Minimizar el factor de riesgo, ritmo de trabajo alto durante toda la jornada de trabajo.<br>-Minimizar el factor de riesgo inestabilidad laboral. |                      | -Entrenamiento en técnicas y habilidades en el trabajo.<br>-Incentivos por superar metas. |

**Realizado por:** El autor

## Mapa de Riesgos




Para complementar el programa de prevención de riesgos laborales en la institución, se realizó el mapa de riesgos de los dos campus, que consta de la identificación de factores de riesgo para los trabajadores, la señalética correspondiente para cada factor de riesgo, las rutas de evacuación, y los pasos peatonales. (Ver anexo 6 y 7) de este manual.

## Simbología

**Tabla 117. Simbología Propuesta**

| Simbología propuesta  | Ubicación   |
|---|---|
| <b>SIMBOLOGÍA DE PELIGRO</b>  |   |
|    | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado junto a la cocina a una altura de 1.50m del piso.   |
|   | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado junto al depósito de GLP. A una altura de 1.50m del piso.   |
|  | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en lugares donde existan pisos a desnivel, tales como graderíos, escaleras, a una altura de 1.50m del piso.           |
|  | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en lugares donde existan pisos resbalosos, tales como: baños, pasillos, en la cocina, a una altura de 1.50m del piso. |
|  | Campus 1 (centro) sección inicial, ubicado en los pasillos a una altura de 1.50m del piso.  |
|  | Campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en la zona verde junto a la puerta de emergencia como se indica en el mapa de riesgos, a una altura de 1.50m del piso.                    |
| <b>SIMBOLOGÍA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO</b>                                       |   |
|  | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en la cocina junto a lugares que tengan superficies calientes, a una altura de 1.50m del piso.                        |
|   | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en  |

|   |  |
|---|--|
| <br>PROTECCION OBLIGATORIA<br>DEL CUERPO | la cocina, a una altura de 1.50m del piso.   |
| <br>MANTENER<br>ORDEN Y LIMPIEZA         | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en el área de la cocina y el comedor, a una altura de 1.50m sobre el piso.                   |
| <b>SIMBOLOGIA DE INFORMACIÓN</b>  |  |
| <br>EXTINTOR                             | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado sobre los extintores.  |
| <br>Manguera<br>para incendios           | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado sobre la vitrina que contiene la manguera contra incendios.                                  |
| <br>ALARMA<br>CONTRA INCENDIOS          | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado sobre la alarma contra incendios.  |
| <br>PULSADOR<br>DE ALARMA              | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado sobre el pulsador de alarma.   |
| <br>DETECTOR<br>DE HUMO                | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en el centro del techo de la cocina.   |
| <br>10<br>km / h<br>MAXIMA             | Campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en la entrada del parqueadero a una altura de 1.50m del piso.  |
|                                        | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en los pasillos señalando la ubicación de los extintores.                                    |
|                                        | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en los graderíos indicando el sentido del tránsito peatonal, a una altura de 1.50m del piso. |
|   | Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en   |

|   |  |
|---|--|
|  | <p>las salidas (puertas) de emergencia, sobre la puerta.</p>   |
|  | <p>Campus 1 (centro) y campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en pasillos y patios de la institución indicando la ruta de evacuación. A una altura de 1.50m del piso.</p>                       |
|  | <p>Campus 1 (centro), ubicado en el patio central como se muestra en el mapa de riesgos.<br/>Campus 2 (vía a Yaruquies), ubicado en el área verde como se muestra en el mapa de riesgos.</p> |

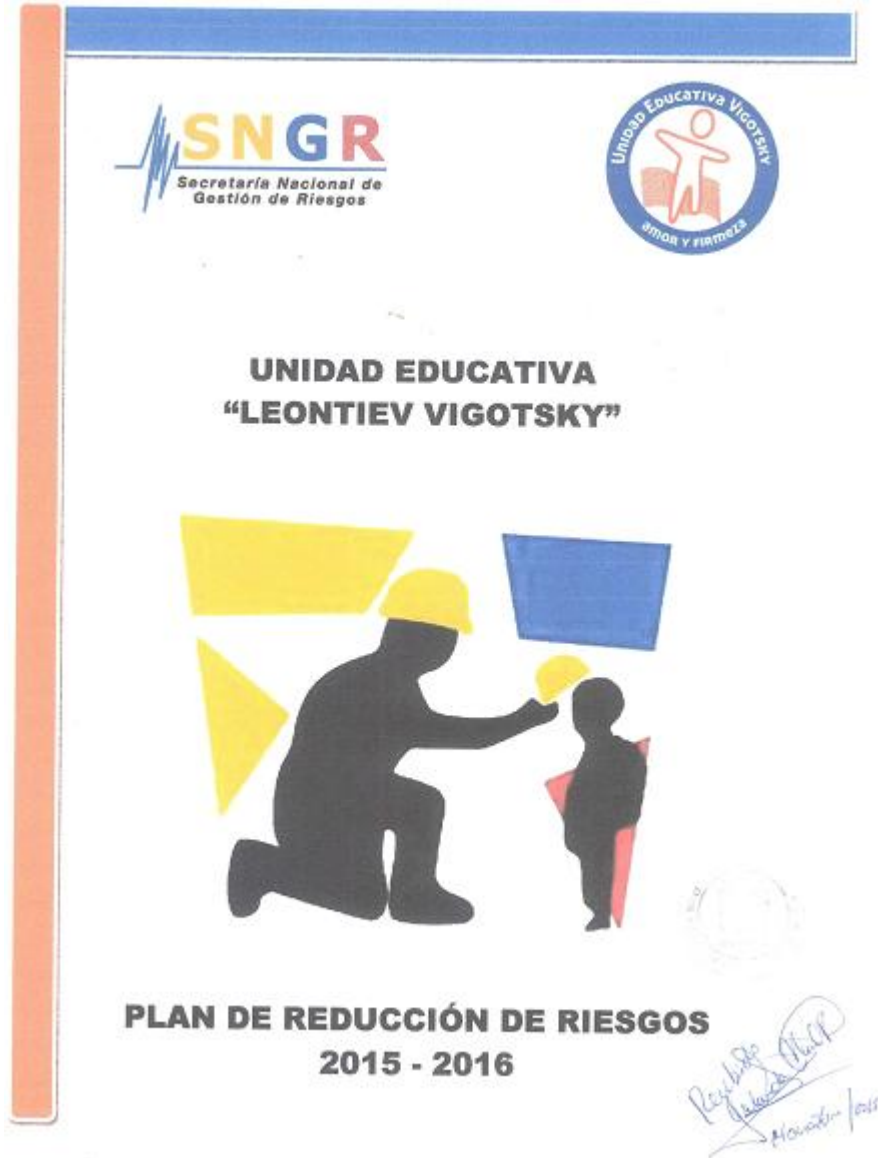
**Fuente:** INEN

**Realizado por:** El autor

Anexos.

Anexo 1.

**Plan de reducción de riesgos de la Institución**



**Anexo 2.**


**Acta de constitución del comité paritario de seguridad de la Institución.**

| Lista de Organizaciones Paritarias   |                                      |                  |   |                   |                    |   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---|-------------------|--------------------|---|
| Centro de Trabajo                    | Tipo de Organización Paritaria       | Ubicación        | Observación   | Fecha de Registro | Fecha de Caducidad | Acción  |
| 0002408019001                        | COMITE                               | ROBAMBA          |   | 09/09/2015        |                    |       |
| <b>Por Parte de los Trabajadores</b> |                                      |                  |   |                   |                    |   |
| <b>Título</b>                        |                                      |                  |   |                   |                    |   |
| <b>Identificación</b>                | <b>Nombre</b>                        | <b>Funciones</b> | <b>Acción</b>   |                   |                    |   |
| 0801615550                           | CALDERON MAYORCA ROBERTO ADRIAN      | Secretario       |    |                   |                    |   |
| 0801029577                           | OSORIO VALDIVIEZO ELISA MARINA       | Primer Vocal     |    |                   |                    |   |
| <b>Suplente</b>                      |                                      |                  |   |                   |                    |   |
| <b>Identificación</b>                | <b>Nombre</b>                        | <b>Funciones</b> | <b>Acción</b>   |                   |                    |   |
| 0903603131                           | MACHADO MBRING LUCIA ELENA           | Secretario       |    |                   |                    |   |
| 0802012181                           | PARADA BRITO MARIA AUGUSTA           | Primer Vocal     |    |                   |                    |   |
| 0004204416                           | ORTIZ CADARES MARIA FERNANDA         | Segundo Vocal    |    |                   |                    |   |
| <b>Por Parte de los Empleadores</b>  |                                      |                  |   |                   |                    |   |
| <b>Título</b>                        |                                      |                  |   |                   |                    |   |
| <b>Identificación</b>                | <b>Nombre</b>                        | <b>Funciones</b> | <b>Acción</b>   |                   |                    |   |
| 0004592950                           | RELAUCA MELINA PATRICIA ALEXANDRA    | Presidente       |  |                   |                    |   |
| 0005146045                           | TOALA JIMENEZ PATRICIA EDITH         | Primer Vocal     |  |                   |                    |   |
| 0005877473                           | ARMENDARIZ RODRIGUEZ NAYRA VERÓNICA  | Segundo Vocal    |  |                   |                    |   |
| <b>Suplente</b>                      |                                      |                  |   |                   |                    |   |
| <b>Identificación</b>                | <b>Nombre</b>                        | <b>Funciones</b> | <b>Acción</b>   |                   |                    |   |
| 0004279440                           | MORENO RUALES CRISTINA ISABEL        | Presidente       |  |                   |                    |   |
| 0002985277                           | CASTILLO VALDIVIEZO CARINA ESTEFANIA | Primer Vocal     |  |                   |                    |   |
| 0006274804                           | SINALUISA CUANO JHONNY DAVID         | Segundo Vocal    |  |                   |                    |   |
| 0002408019001                        | DELEGADO                             | ROBAMBA          | Fernando Toala  | 09/09/2015        | 09/09/2016         |   |




### Anexo 3.

### Identificación de riesgos por puesto de trabajo

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |                 |   |                |       |                                  |  |                                      |                               |             |                           |       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO              |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
|---|-----------------|---|----------------|-------|----------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|-------|--|------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|
| DOCUMENTO N°  |                 |   |                |       |                                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO  |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |                 |   |                |       |                                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:  |                                      |                               |             |                           |       | Dra. Liliana Jimenez   |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |                 | VIGOTSKY                                  |                |       |                                  | Responsable de Evaluación:   |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| PROCESO:  |                 | Enseñanza                                 |                |       |                                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:   |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| SUBPROCESO:   |                 | Limpieza y desinfección en la institución |                |       |                                  | Fecha de Evaluación:   |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |                 | Trabajador de limpieza                    |                |       |                                  |  |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |                 | Administrador                             |                |       |                                  |  |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |                 |   |                |       |                                  | Herramientas y Equipos utilizados  |                                      |                               |             |                           |       | GESTIÓN PREVENTIVA   |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| 1. Cumplir un horario de trabajo de 8h00 am a 16:00pm<br>2. Limpiar diariamente el patio y los baños de la Institución<br>3. Mantener limpias las aulas del Centro Educativo<br>4. Colaborará en la entrega del lunch escolar a los niños y niñas |                 |   |                |       |                                  | Escoba, trapeador, limpiadores, líquidos desinfectantes, fundas plásticas de basura, etc.  |                                      |                               |             |                           |       |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  |                 |   |                |       |                                  |  |                                      |                               |             |                           |       | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>               |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Acciones a tomar y seguimiento |  |  |
| CÓDIGO  | N° de expuestos |   |                | TOTAL | FACTOR DE RIESGO                 | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>   | Probabilidad y/o Valor de referencia | Consecuencia y/o valor medida | Exposición  | Valoración del GP ó Dosis |       | Descripción  | Fecha fin  | Responsable    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
|   | Hombres         | Mujeres                                   | Discapacitados |       |                                  |  |                                      |                               |             | Medio                     | Bajo  |  |            |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| M05   | 2               | 0   | 0              | 2     | Caída de personas al mismo nivel | Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.   | 3                                    | 1                             | 6           | 18                        | Bajo  | Utilizar equipos de protección personal, botas antideslizantes |            | Administración |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |
| E04   | 2               | 0   | 0              | 2     | Posiciones forzadas              | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | de pie, agachado                     |                               | Método RULA |                           | Medio | Pausas activas   | 12/02/2016 | Dirección      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |  |

## Anexo 4.

### Formato CHECK LIST para la identificación de factores de riesgo.

|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>  |                                 |                  |                      |
|--|---------------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Localización:</b>   |                                 |                  |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b>  | <b>EVALUACIÓN</b>               |                  |                      |
| <b>Nº de trabajadores:</b>   | <b>Inicial:</b>                 | <b>Fecha:</b>    |                      |
| <b>Nº de turno:</b>  | <b>Periódica:</b>               | <b>Fecha:</b>    |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b>   | <b>Fecha última evaluación:</b> |                  |                      |
| <b>Actividad:</b>  | <b>Nombre del evaluador:</b>    |                  |                      |
| <p><b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3º del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud.</p> |                                 |                  |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>  |                                 | <b>ESTADO</b>    |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>  | <b>Cumple</b>                   | <b>No cumple</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad   |                                 |                  |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores   |                                 |                  |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.   |                                 |                  |                      |
| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>  |                                 |                  |                      |
| <b>Servicios Higiénicos</b>  |                                 |                  |                      |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado d limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |
| <b>Comedores</b>   |                                 |                  |                      |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| <b>SEGURIDAD</b>   |                                 |                  |                      |
| <b>Señalética</b>  |                                 |                  |                      |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |

| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)          |  |  |  |
| Puestos de trabajo desordenados y sucios                               |  |  |  |
| Cajas y armarios desordenados  |  |  |  |
| útiles y equipos fuera de su sitio                                     |  |  |  |
| Falta de recipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos |  |  |  |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas , ventanas, etc.  |  |  |  |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>                   |  |  |  |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso                 |  |  |  |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas        |  |  |  |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas        |  |  |  |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas       |  |  |  |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>               |  |  |  |
| Iluminación natural suficiente   |  |  |  |
| Iluminación artificial suficiente                                      |  |  |  |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor) |  |  |  |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera              |  |  |  |
| Ruido excesivo   |  |  |  |
| Radiaciones  |  |  |  |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |  |  |  |
| Caída de personas a distinto nivel                                     |  |  |  |
| Caída de personas a mismo nivel  |  |  |  |
| Pisada sobre objetos   |  |  |  |
| Choque contra objetos inmóviles  |  |  |  |
| Instalaciones de energía en mal estado                                 |  |  |  |



SI ( )

NO ( )

Indique

cual \_\_\_\_\_

9.- ¿Insuficiente espacio en la mesa de trabajo para distribuir el equipo necesario (ordenador, documentos, impresora, teclado, teléfono, etc.)?

Si ( )

NO ( )

10.- ¿Realiza esfuerzos físicos importantes bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)?

SI ( )

NO ( )

11.-¿Existen zonas de trabajo y lugares de paso dificultados por exceso de objetos?

Si ( )

NO ( )

12.- La zona de trabajo está alejada del trabajador debido a alguna de las siguientes situaciones:

a. ¿Los elementos de uso muy frecuente están a más de 25 cm del borde de la mesa de trabajo? ( )

b. ¿Los elementos de uso medio están a mas de 50 cm del borde de la mesa de trabajo? ( )

c. ¿Los elementos de uso ocasional están a más de 70 cm del borde de la mesa de trabajo? ( )

**NOTA. Este procedimiento se aplica a puestos en los que el trabajador esté más de 2 horas diarias de trabajo efectivo con pantallas de visualización.**

**ORDENADOR:**

El borde superior de la pantalla está por encima del nivel de los ojos del usuario.

La distancia visual entre la pantalla y los ojos es menor a 40 cm.

La pantalla no está situada frente al usuario.

La pantalla no tiene un tratamiento anti-reflejo incorporado o no tiene colocado un filtro para evitar los reflejos.

Al usar el ratón, no puede apoyarse el antebrazo sobre la superficie de trabajo o se estira excesivamente el brazo.

El trabajador tiene dificultad para leer documentos (en papel) durante el trabajo con pantallas de visualización (por ejemplo, en las tareas de introducción de datos), debido a factores como el tamaño de los caracteres o el contraste entre los caracteres y el fondo del documento.

### **SILLA**

El asiento o el respaldo no están acolchados o no son de material transpirable.

El asiento de la silla no es giratorio.

La altura del asiento no es regulable estando sentado.

La inclinación del respaldo no es regulable estando sentado.

Los reposabrazos impiden acercarse a la mesa (al tropezar con el borde de la mesa).

### **MESA**

Los bordes y esquinas no están redondeados o hay salientes que pueden producir lesiones.

La altura de la mesa no está aproximadamente a la altura de los codos del usuario.

El espacio libre bajo la mesa tiene una anchura menor 60cm o una altura menor 60cm.

La superficie del tablero principal no es suficiente para colocar con comodidad todos los elementos de trabajo. En los trabajos de oficina se recomienda una superficie mínima de 160 x 80 cm.

### **ACCESORIOS**

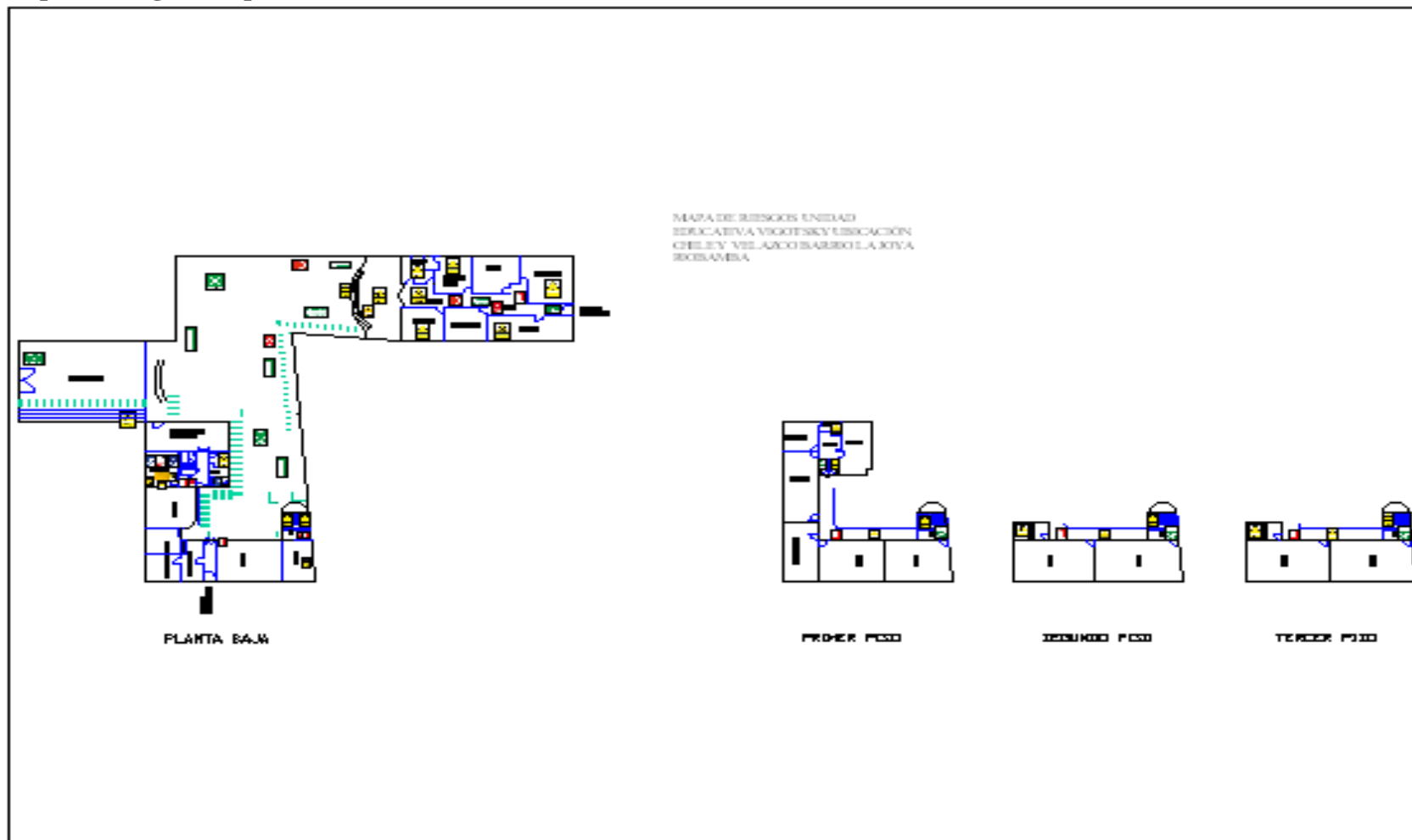
El trabajador no dispone de un rodapié en caso necesario, que cumpla con las siguientes características:

- Inclinación ajustable entre 0° y 15° sobre el plano horizontal
- Dimensiones mínimas de 45cm de ancho por 35cm de profundidad
- Superficies antideslizantes, tanto en la zona superior para los pies como en sus apoyos para el suelo.

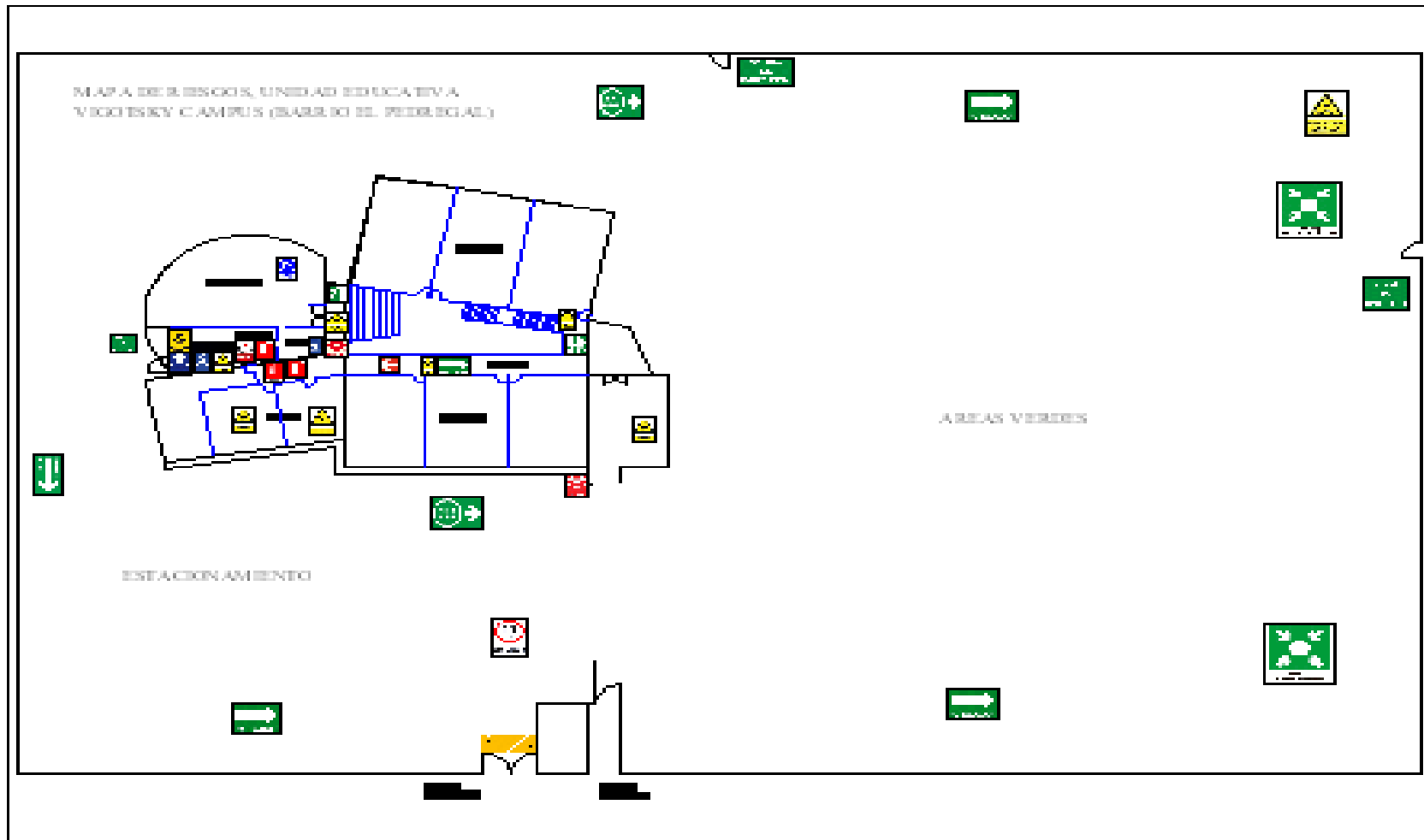
No existe un soporte especial o atril para los documentos en las tareas que requieren la lectura frecuente de documentos.

**Anexo 6.**

**Mapa de riesgos campus centro**



Anexo 7.  
Mapa de riesgos campus vía a Yaruquíes





## CAPÍTULO VII

### BIBLIOGRAFÍA.

MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES . (2013). DSST-NT-05.

Cardona, C. (2010). *Herramientas de control*. Obtenido de <http://www.puntosdeencuentro.weebly.com/>

CODIGO DE TRABAJO . (2013).

CORTES J.M. (2002). Seguridad e Higiene del trabajo.

CORTES J.M. (2006). Técnicas de prevención de riesgos laborales.

CORTEZ, J. (2004). Metodos de evaluacion de riesgos Laborales .

DECRETO 2393 . (1986). Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Ecuador.

DÍAS R. (2007). Guia práctica para la prevención de riesgos laborales.

ERGONAUTAS. (s.f.). [www.ergonautas.upv.es](http://www.ergonautas.upv.es). Recuperado el 2013

GARNICA, J. A. (2006). En *Ergonomia Aplicada* .

GARNICA, J. A. (2006). Ergonomía aaplicada .

HERNANDEZ, A. (2011). Seguridad e Higiene en el trabajo.

LOPEZ MUÑOZ G. . (1994). Éxito en la gestión de la salud y de la reguridad.

MENÉNDEZ, F. (2009). Manual para la formacion de especialistas. . En *higiene industrial* .

MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES . (2013). DSST-NT-05.

NORMA UNE . (1996). Vocabulario en prevención de riesgos del trabajo. *UNE 81902 EX* .

ntp 439 . (2010). Contaminates biológicos criterios de valoración.

NTP-330. (1993). Nota tecnica de prevencion Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio de trabajo y Asuntos sociales . España .


OHSAS 18000. (2005). *Normativa de Seguridad*.

PEDRO, M. (2001). Confort y estrés térmico .


REAL DECRETO 664 . (1997). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

# ANEXOS

## Anexo 1. Identificación del puesto de trabajo

|  Ministerio de Relaciones Laborales  |        |                 |   |                |                  |   |  |                               |             |                           |       | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------|-----------------|---|----------------|------------------|---|--|-------------------------------|-------------|---------------------------|-------|---|------------|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| DOCUMENTO N°  |        |                 |   |                |                  | NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO   |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD   |        |                 |   |                |                  | Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:               |  |                               |             |                           |       | Dra. Liliana Jimenez                              |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA/ENTIDAD:  |        |                 | VIGOTSKY                                  |                |                  | Responsable de Evaluación:  |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCESO:  |        |                 | Enseñanza                                 |                |                  | Empresa/Entidad responsable de evaluación:  |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| SUBPROCESO:   |        |                 | Limpieza y desinfección en la institución |                |                  | Fecha de Evaluación:  |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| PUESTO DE TRABAJO:  |        |                 | Trabajador de limpieza                    |                |                  |   |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| JEFE DE ÁREA:   |        |                 | Administrador                             |                |                  |   |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de actividades principales desarrolladas  |        |                 |   |                |                  | Herramientas y Equipos utilizados   |  |                               |             |                           |       | GESTIÓN PREVENTIVA                                |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Cumplir un horario de trabajo de 8h00 am a 16:00pm<br>2. Limpiar diariamente el patio y los baños de la Institución<br>3. Mantener limpias las aulas del Centro Educativo<br>4. Colaborará en la entrega del lunch escolar a los niños y niñas |        |                 |   |                |                  | Escoba, trapeador, limpiadores, líquidos desinfectantes, fundas plásticas de basura, etc. |  |                               |             |                           |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        |                 |   |                |                  |   |  |                               |             |                           |       | Acciones a tomar y seguimiento                    |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| FACTORES DE RIESGO  | CÓDIGO | N° de expuestos |   |                | FACTOR DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>  | Probabilidad y/o Valor de referencia   | Consecuencia y/o valor medida | Exposición  | Valoración del GP ó Dosis |       | Descripción                                       | Fecha fin  | Responsable  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
|   |        | Hombres         | Mujeres                                   | Discapacitados |                  |   |  |                               |             | TOTAL                     |       |   |            |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO MECÁNICO   | M05    | 2               | 0   | 0              | 2                | Caída de personas al mismo nivel  | Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo.<br>Caída sobre o contra objetos.<br>Tipo de suelo inestable o deslizante.   | Pisos mojados, resbaloso      | 3           | 1                         | 6     | 18  | Bajo       | Utilizar equipos de protección personal, botas antideslizantes |  | Administración |  |  |  |  |  |  |  |
| RIESGO ERGONÓMICO   | E04    | 2               | 0   | 0              | 2                | Posiciones forzadas   | La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa. | de pie, agachado              | Método RULA |                           | Medio | Pausas activas                                    | 12/02/2016 | Dirección  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |

## Anexo 2. Formato CHECK LIST para la identificación de riesgos laborales.

|  <b>CHECK LIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>  |                                 |                  |                      |
|--|---------------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Localización:</b>   |                                 |                  |                      |
| <b>Puesto de trabajo:</b>  | <b>EVALUACIÓN</b>               |                  |                      |
| <b>Nº de trabajadores:</b>   | <b>Inicial:</b>                 | <b>Fecha:</b>    |                      |
| <b>Nº de turno:</b>  | <b>Periódica:</b>               | <b>Fecha:</b>    |                      |
| <b>Horas de trabajo:</b>   | <b>Fecha última evaluación:</b> |                  |                      |
| <b>Actividad:</b>  | <b>Nombre del evaluador:</b>    |                  |                      |
| <p><b>NOTA:</b> "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones ambientales y sanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros, que realizan actividades para ella", Art. 3º del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud.</p> |                                 |                  |                      |
| <b>VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EMPRESA O SECCIÓN</b>  |                                 | <b>ESTADO</b>    |                      |
| <b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>  | <b>Cumple</b>                   | <b>No cumple</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Tiene confeccionado el reglamento interno de higiene y seguridad   |                                 |                  |                      |
| Entrega copia del reglamento interno de higiene y seguridad a los trabajadores   |                                 |                  |                      |
| Tiene constituido el comité paritario de higiene y seguridad. Art. 14 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro.   |                                 |                  |                      |
| <b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>  |                                 |                  |                      |
| <b>Servicios Higiénicos</b>  |                                 |                  |                      |
| Cuenta con número suficiente de escusados y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| Mantiene los servicios higiénicos en buen estado de limpieza y/o funcionamiento, Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |
| Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo. Art. 52 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |
| Los escusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes. Art. 51 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |
| <b>Comedores</b>   |                                 |                  |                      |
| Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo. Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocina y separado de fuentes de contaminación (basura, polvos, etc.). Art. 50 del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.   |                                 |                  |                      |
| <b>SEGURIDAD</b>   |                                 |                  |                      |
| <b>Señalética</b>  |                                 |                  |                      |
| Existe señalética de seguridad en las zonas de peligro. Art. 119 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.  |                                 |                  |                      |

| <b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Objetos abandonados en el piso, (Piezas, cajas, útiles. Etc.)          |  |  |  |
| Puestos de trabajo desordenados y sucios                               |  |  |  |
| Cajas y armarios desordenados  |  |  |  |
| útiles y equipos fuera de su sitio                                     |  |  |  |
| Falta de recipientes apropiados para depositar desperdicios y desechos |  |  |  |
| Acumulación de polvo o suciedad en paredes, lámparas , ventanas, etc.  |  |  |  |
| <b>INCENDIOS, EXPLOSIONES Y PRODUCTOS CORROSIVOS</b>                   |  |  |  |
| Existencia de extintores cargados y listos para su uso                 |  |  |  |
| Ubicación correcta de extintores o bocas de incendios equipadas        |  |  |  |
| Dificultad de acceso a extintores o bocas de incendio equipadas        |  |  |  |
| Almacenamiento incorrecto de sustancias inflamables o explosivas       |  |  |  |
| <b>ILUMINACIÓN, POLVOS, GASES, RADIACIONES Y RUIDOS.</b>               |  |  |  |
| Iluminación natural suficiente   |  |  |  |
| Iluminación artificial suficiente                                      |  |  |  |
| Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor) |  |  |  |
| Existencia de polvos y/o gases peligrosos en la atmósfera              |  |  |  |
| Ruido excesivo   |  |  |  |
| Radiaciones  |  |  |  |
| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   |  |  |  |
| Caída de personas a distinto nivel                                     |  |  |  |
| Caída de personas a mismo nivel  |  |  |  |
| Pisada sobre objetos   |  |  |  |
| Choque contra objetos inmóviles  |  |  |  |
| Instalaciones de energía en mal estado                                 |  |  |  |

**Anexo 3. Formato de ENCUESTA para la identificación de riesgos laborales.**

**ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA VIGOTSKY DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.**

Por favor conteste las siguientes preguntas, estimamos que su respuesta será de mucha utilidad para la investigación que estamos realizando.

1.- ¿Usted considera que está expuesto a algún factor de riesgo laboral en la actividad que desempeña diariamente?

Si ( ) NO ( )

2.- A lo largo de la jornada, ¿Existe ruido molesto que provoque dificultad en la concentración para la realización del trabajo?

SI ( ) NO ( )

3.- A lo largo de la jornada, ¿Es necesario elevar el tono de voz para hacerse entender en el desarrollo del trabajo?

Siempre ( ) Algunas veces ( ) Rara vez ( )

4.- ¿El trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto, o bien éste no es predecible?

SI ( ) NO ( )

5.- ¿El nivel de luz disponible en cada puesto de trabajo es suficiente para realizar la tarea con comodidad?

SI ( ) NO ( )

6.- ¿Realiza trabajo en el exterior en condiciones extremas de temperatura y humedad o con radiación solar intensa, durante la jornada?

Muchas veces ( ) Algunas veces ( ) Nunca ( )

7.- ¿Desde la posición habitual de trabajo se perciben ventanas que molestan a la vista, es decir, que producen deslumbramiento?

SI ( ) NO ( )

8.- ¿Faltan sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para las tareas que se desarrollan en el puesto de trabajo?

SI ( ) NO ( )

Indique

cual \_\_\_\_\_

9.- ¿Insuficiente espacio en la mesa de trabajo para distribuir el equipo necesario (ordenador, documentos, impresora, teclado, teléfono, etc.)?

SI ( )

NO ( )

10.- ¿Realiza esfuerzos físicos importantes bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)?

SI ( )

NO ( )

11.-¿Existen zonas de trabajo y lugares de paso dificultados por exceso de objetos?

SI ( )

NO ( )

12.- La zona de trabajo está alejada del trabajador debido a alguna de las siguientes situaciones:

a. ¿Los elementos de uso muy frecuente están a más de 25 cm del borde de la mesa de trabajo? ( )

b. ¿Los elementos de uso medio están a más de 50 cm del borde de la mesa de trabajo? ( )

c. ¿Los elementos de uso ocasional están a más de 70 cm del borde de la mesa de trabajo? ( )

**NOTA. Este procedimiento se aplica a puestos en los que el trabajador esté más de 2 horas diarias de trabajo efectivo con pantallas de visualización.**

**ORDENADOR:**

El borde superior de la pantalla está por encima del nivel de los ojos del usuario.

La distancia visual entre la pantalla y los ojos es menor a 40 cm.

La pantalla no está situada frente al usuario.

La pantalla no tiene un tratamiento anti-reflejo incorporado o no tiene colocado un filtro para evitar los reflejos.



Al usar el ratón, no puede apoyarse el antebrazo sobre la superficie de trabajo o se estira excesivamente el brazo.

El trabajador tiene dificultad para leer documentos (en papel) durante el trabajo con pantallas de visualización (por ejemplo, en las tareas de introducción de datos), debido a factores como el tamaño de los caracteres o el contraste entre los caracteres y el fondo del documento.

### **SILLA**

El asiento o el respaldo no están acolchados o no son de material transpirable.

El asiento de la silla no es giratorio.

La altura del asiento no es regulable estando sentado.

La inclinación del respaldo no es regulable estando sentado.

Los reposabrazos impiden acercarse a la mesa (al tropezar con el borde de la mesa).

### **MESA**

Los bordes y esquinas no están redondeados o hay salientes que pueden producir lesiones.

La altura de la mesa no está aproximadamente a la altura de los codos del trabajador.

El espacio libre bajo la mesa tiene una anchura menor 60cm o una altura menor 60cm.

La superficie del tablero principal no es suficiente para colocar con comodidad todos los elementos de trabajo. En los trabajos de oficina se recomienda una superficie mínima de 160 x 80 cm.

### **ACCESORIOS**

El trabajador no dispone de un rodapié en caso necesario, que cumpla con las siguientes características:

- Inclinación ajustable entre 0° y 15° sobre el plano horizontal
- Dimensiones mínimas de 45cm de ancho por 35cm de profundidad
- Superficies antideslizantes, tanto en la zona superior para los pies como en sus apoyos para el suelo.

No existe un soporte especial o atril para los documentos en las tareas que requieren la lectura frecuente de documentos.

Anexo 4. Formato para la evaluación cualitativa de los riesgos.

| <b>EVALUACIÓN CUALITATIVA</b>        |              |   |   |               |   |    |                |
|--------------------------------------|--------------|---|---|---------------|---|----|----------------|
| <b>Actividad/Puesto de trabajo:</b>  |              |   |   |               |   |    |                |
| <b>Número de personas expuestas:</b> |              |   |   | <b>Fecha:</b> |   |    |                |
| <b>Secciones:</b>                    |              |   |   |               |   |    |                |
| RIESGO IDENTIFICADO                  | PROBABILIDAD |   |   | CONSECUENCIA  |   |    | TIPO DE RIESGO |
|                                      | B            | M | A | LD            | D | ED |                |
| <b>Sección básica</b>                |              |   |   |               |   |    |                |
| Cansancio físico                     |              |   |   |               |   |    |                |
| Cefaleas                             |              |   |   |               |   |    |                |
| irritación cansancio                 |              |   |   |               |   |    |                |
| deshidratación                       |              |   |   |               |   |    |                |
| Inestabilidad emocional              |              |   |   |               |   |    |                |
| Estrés                               |              |   |   |               |   |    |                |
| <b>Sección Inicial</b>               |              |   |   |               |   |    |                |
| Cansancio físico                     |              |   |   |               |   |    |                |
| Cefaleas                             |              |   |   |               |   |    |                |
| irritación cansancio                 |              |   |   |               |   |    |                |
| deshidratación                       |              |   |   |               |   |    |                |
| Inestabilidad emocional              |              |   |   |               |   |    |                |
| Estrés                               |              |   |   |               |   |    |                |
| <b>Sección Administrativa</b>        |              |   |   |               |   |    |                |
| Lumbalgia                            |              |   |   |               |   |    |                |
| Molestias                            |              |   |   |               |   |    |                |
| irritación cansancio                 |              |   |   |               |   |    |                |
| deshidratación                       |              |   |   |               |   |    |                |
| Cansancio mental                     |              |   |   |               |   |    |                |
| Inestabilidad emocional              |              |   |   |               |   |    |                |
| <b>Bachillerato</b>                  |              |   |   |               |   |    |                |
| Cansancio físico                     |              |   |   |               |   |    |                |
| Estrés                               |              |   |   |               |   |    |                |
| Inestabilidad emocional              |              |   |   |               |   |    |                |
| <b>Personal de servicio</b>          |              |   |   |               |   |    |                |
| Golpes, heridas                      |              |   |   |               |   |    |                |
| Golpes, cortes                       |              |   |   |               |   |    |                |
| cortes                               |              |   |   |               |   |    |                |
| Quemaduras                           |              |   |   |               |   |    |                |
| Lumbalgia                            |              |   |   |               |   |    |                |
| Estrés                               |              |   |   |               |   |    |                |

Anexo 5. Matriz NTP 330 para la evaluación de riesgos

| CONTROL DE DOCUMENTOS |                    |                   |           |     | MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS VIGOTSKY 2015 |   |                           |  |   |  |   |                       |     |   |
|-----------------------|--------------------|-------------------|-----------|-----|---|---|---------------------------|--|---|--|---|-----------------------|-----|---|
|                       |                    |                   |           |     |   |   |                           |  |   |  |   |                       |     |   |
| PROCESO ANALIZAR      | PUESTOS DE TRABAJO | TIPO DE ACTIVIDAD |           |     | FACTORES DE RIESGO                            | SUBFACTORES DE RIESGO (efecto)                                  | POSIBLES EFECTOS (efecto) | NIVEL DE DEFICIENCIA<br>MD - 18<br>D - 5<br>M - 2<br>P - ... | NIVEL DE EXPOSICION<br>EC - 4<br>EP - 3<br>EO - 2<br>EE - 1 | NIVEL DE PROBABILIDAD<br>MA - 24 - 48<br>A - 18 - 24<br>M - 6 - 8<br>P - 2 - 4 | NIVEL DE CONSECUENCIA<br>M - 100<br>MG - 50<br>G - 25<br>L - 10 | ESTIMACIÓN DEL RIESGO |     | Medidas de control por realizar   |
|                       |                    | RUTINA            | NO RUTINA | EXP |   |   |                           |  |   |  |   | TRIVIAL               | IV  |   |
|                       |                    |                   |           |     | PSICOSOCIAL                                   | Inseguridad laboral   | Inestabilidad Emocional   | 2  | 3   | 6  | 25  | 150                   | II  | Realizar charlas para docentes, directivos y trabajadores para evaluar temas referentes al desempeño de cada trabajador en su área de trabajo en relación a seguridad y estabilidad emocional y laboral, fijar un salario justo a los trabajadores. |
|                       |                    |                   |           |     | ERGONÓMICO                                    | Posiciones forzadas   | Lumbalgia                 | 6  | 2   | 12   | 25  | 300                   | III | Realizar planes de acción, Capacitaciones sobre riesgos laborales   |
|                       |                    |                   |           |     |   | Paneles de trabajo con pantalla de visualización de datos (PDV) | Fatiga visual             | 6  | 3   | 18   | 25  | 450                   | III | Implementar silla ergonómica y accesorios   |
|                       | CONTABILIDAD       | X                 |           | 2   | PSICOSOCIAL                                   | Alta responsabilidad  | Estrés                    | 6  | 3   | 18   | 10  | 180                   | II  | Realizar planes de acción, Capacitaciones sobre riesgos laborales   |
|                       |                    |                   |           |     |   |   |                           |  |   |  |   |                       |     |   |

Anexo 6. Certificado de calibración del Sonómetro

**West Caldwell Calibration Laboratories Inc.**

## Certificate of Calibration

for:

Sound Track SLM & Personal Dose / Exposure Meter

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Manufactured by:       | LARSON DAVIS |
| Model No:              | LaT1         |
| Serial No:             | 0002140      |
| Calibration Recall No: | 22634        |

Submitted By:

|           |  |
|-----------|--|
| Customer: |  |
| Company:  | IPSOMARY S.A.                                      |
| Address:  | CDLA 29 DE JUNIO MZ E SOLAR 4<br>GUAYAQUIL ECUADOR |

The subject instrument was calibrated to the indicated specification using standards traceable to the National Institute of Standards and Technology or to accepted values of natural physical constants. This document certifies that the instrument met the following specification upon its return to the submitter.

West Caldwell Calibration Laboratories Procedure No.    LaT1    LABS

Upon receipt for Calibration, the instrument was found to be:

Outside    ( X )    see attached Report of Calibration.

the tolerance of the indicated specification.

West Caldwell Calibration Laboratories' calibration control system meets the requirements, ISO 10012-1 MIL-STD-45662A, ANS/NCSL 2540-1, IEC Guide 25, ISO 9001:2008 and ISO 17025.


Note: With this Certificate, Report of Calibration is included.

Calibration Date:    30-Jan-13


Certificate No:    22634 - 1

GA Inc. 8001 Rev. 23 10/05    Certificate Page 1 of 1

Approved by:

  
Felix Christopher (Q/M Mgr.)  
ISO/IEC 17025:2005

**West Caldwell Calibration Laboratories, Inc.**  
unaccredited calibration  
1575 State Route 98, Victor, NY 14564, U.S.A.

  
ACCREDITED  
Calibration Lab. Cert. # 1533.01

**Anexo 7. Certificado de calibración del luxómetro**

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Spec Scientific certifies that the instrument meets the specifications of the manufacture and has been calibrated in a controlled environment with calibration point at Total gain adjustment 2500 Lux. This instrument has been calibrated using standards and instruments which are traceable to the U. S. National Institute of Standards and Technology.

Equipment Used:

|                               |                  |                    |                                   |
|-------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Manufacturer<br>Hoffman Corp. | Model<br>PCS-100 | Serial No.:<br>001 | Calibration Due:<br>June 19, 2013 |
|-------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|

This System is traceable to the National Institute of Standards and Technology in accordance with 90.1001.2.1 and MIL-STD-1916A. The Calibration was accomplished by comparison to standards maintained by the laboratories at Hoffman Engineering Corporation, who compared against tungsten - halogen light source, operating a 2856 K, correlated color temperature. Uncertainties of the standards are  $\pm 2\%$ . Supporting documentation relative to traceability is on file at this office, and is available for examination upon request.

**LIGHT METER TEST REPORT**

**Certificate Number:** 121101062777

**Model Number:** 8410228

**Description:** ADVANCED LIGHT METER

**Tolerance:**  $\pm 7\%$  rdg  $\pm 0.51$  S.

**Serial Number:** 062777

**Calibration Type:** Total Gain Adjustment

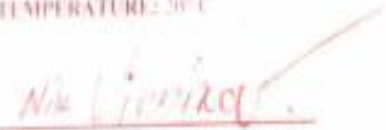
**Calibration Date:** 1-1-2012

| Range    | Test Point | As Found Reading | Within Specs | Adjustment Made | Readings      |
|----------|------------|------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 4000 Lux | 2500 Lux   | 2495             | YES          | NO              | In tolerance. |

Tungsten Halogen light source was used, operating a 2856 K, correlated color temperature.

RELATIVE HUMIDITY: 38%  
TEMPERATURE: 29°C

CERTIFICATE EXPIRATION DATE: 11-1-2017  
TEST REPORT LINE NUMBER: 62077

  
Supervisor-Quality Assurance  
Spec Scientific