

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES EN EL OFICIO DE  
TROMPETISTA, SAXOFONISTA Y TUBISTA DE DOS (2) BANDAS SINFÓNICAS  
ESTUDIANTILES DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS EN EL AÑO 2015

LUIS ALFONSO ARIAS PATIÑO

UNIVERSIDAD DEL QUINDIO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
MANIZALES (CALDAS)  
2015

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES EN EL OFICIO DE  
TROMPETISTA, SAXOFONISTA Y TUBISTA DE DOS (2) BANDAS SINFONICAS  
ESTUDIANTILES DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS EN EL AÑO 2015

LUIS ALFONSO ARIAS PATIÑO  
CODIGO 4598303

Asesores  
VICTOR HUGO RODRIGUEZ AVILA  
LUZ EMILIA VILLEGAS LONDOÑO

UNIVERSIDAD DEL QUINDIO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
MANIZALES (CALDAS)  
2015

## CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1 JUSTIFICACIÓN .....  | 10 |
| 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....   | 17 |
| 2. OBJETIVOS.....  | 19 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL.....  | 19 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....   | 19 |
| 3 MARCO DE REFERENCIA.....   | 20 |
| 3.1 ANTECEDENTES .....   | 20 |
| 3.1.1. HISTORIA DE LA MÚSICA.....  | 20 |
| 3.1.1 Enfermedades de Músicos Famosos.....                                 | 21 |
| 3.1.2 Que es un Músico?.....   | 23 |
| 3.1.3 Investigaciones y Estudios realizados .....                          | 31 |
| 3.2 MARCO TEORICO .....  | 33 |
| 3.2.1 ¿Qué es la música?.....  | 35 |
| 3.2.2 ¿Quiénes son los músicos? .....                                      | 36 |
| 3.2.3 ¿Qué es una Banda?.....  | 37 |
| 3.2.4 Padecimientos Generales de los Músicos.....                          | 39 |
| 3.2.5 Enfermedades de Origen No Profesional que afectan la Ejecución ..... | 40 |
| 3.2.6 Distocía o Ausencia de Control - Sin Dolor.....                      | 41 |
| 3.2.7 Instrumentos Usados por los Músicos.....                             | 41 |
| 3.2.8 Método ARO .....   | 46 |
| 3.3 MARCO CONCEPTUAL.....  | 47 |
| 3.4 MARCO LEGAL.....   | 51 |
| 3.5 MARCO BIOETICO .....   | 56 |
| 3.6 MARCO MEDIOAMBIENTAL .....   | 57 |
| 4 METODOLOGÍA .....  | 58 |
| 4.1 Tipo de Estudio.....   | 58 |
| 4.2 Población.....   | 58 |
| 4.3 Muestra.....   | 58 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.4 Método .....   | 59  |
| 4.4.1 Pasos a seguir para elaborar y administrar un ARO..... | 59  |
| 4.5 INSTRUMENTOS .....                                       | 61  |
| 4.5.1 Instructivo para diligenciar la lista de Chequeo.....  | 61  |
| 4.5.2 Instructivo de valoración de Resultados.....           | 62  |
| 5 ANALISIS Y RESULTADOS.....                                 | 76  |
| 5.1 Caracterización de las Bandas Sinfónicas .....           | 76  |
| 6 CONCLUSIONES.....  | 120 |
| 7 RECOMENDACIONES.....                                       | 122 |

## LISTA DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| tabla 1. Padecimientos generales de los músicos .....   | 39  |
| tabla 2. Formato caracterización bandas sinfónicas factor sociodemográfico .....                            | 63  |
| tabla 3. Formato de actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo .....                   | 64  |
| tabla 4. Formato lista de chequeo por tarea .....   | 65  |
| tabla 5. Formato lista de chequeo por tarea .....   | 67  |
| tabla 6. Formato lista de chequeo por tarea .....   | 68  |
| tabla 7. Formato lista de chequeo por tarea .....   | 69  |
| tabla 8. Formato lista de chequeo por tarea .....   | 70  |
| tabla 9. Formato lista de chequeo por tarea .....   | 71  |
| tabla 10. Formato lista de chequeo por tarea .....  | 72  |
| tabla 11. Formato lista de chequeo por tarea .....  | 73  |
| tabla 12. Formato lista de chequeo por tarea .....  | 74  |
| tabla 13. Formato lista de chequeo por tarea .....  | 75  |
| tabla 14. Caracterización bandas sinfónicas.....  | 76  |
| tabla 15. Actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo .....                             | 78  |
| tabla 16. Lista de chequeo por tarea: riesgos en el salón de ensayos.....                                   | 80  |
| tabla 17. Lista de chequeo por tarea.....   | 83  |
| tabla 18. Lista de chequeo por tarea: aseo del salon al terminar los ensayos .....                          | 85  |
| tabla 19. Lista de chequeo por tarea: evaluaciones, planificación de ensayos, preparación de material ..... | 87  |
| tabla 20. Lista de chequeo por tarea atención a los músicos en casos especiales.....                        | 90  |
| tabla 21. Lista de chequeo por tarea: mantenimiento de instrumentos.....                                    | 92  |
| tabla 22. Lista de chequeo por tarea reuniones con directivos, docentes.....                                | 94  |
| tabla 23. Lista de chequeo por tarea reuniones con los padres de familia .....                              | 96  |
| tabla 24. Lista de chequeo por tarea. Asistencia a formación, cursos y capacitaciones .....                 | 98  |
| tabla 25. Lista de chequeo por tarea asistencia a eventos y actos generales .....                           | 100 |
| tabla 26. Aro banda sinfónica a.....  | 102 |
| tabla 27. Aro trompetista banda sinfónica villamaria – neira.....   | 111 |
| tabla 28. Riesgos periféricos y generales en trompetistas.....  | 111 |
| tabla 29. Riesgos periféricos y generales en tubistas .....   | 117 |

## LISTA DE GRÁFICAS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfica 1. Caracterización consolidada de las dos bandas sinfónicas en cuanto a su perfil sociodemográfico. .... | 77  |
| gráfica 2. Caracterización consolidada de las dos bandas sinfónicas en cuanto al género de los músicos .....     | 77  |
| gráfica 3. Lista de chequeo por tarea riesgos en el salón de ensayos.....  | 81  |
| gráfica 4. Lista de chequeo por tarea: vigilancia de los músicos en el descanso ..                               | 84  |
| gráfica 5. Lista de chequeo por tarea: aseo del salón al terminar los ensayos .....                              | 86  |
| gráfica 6. Lista de chequeo por tarea: evaluaciones, planificación de ensayos, preparación de material .....     | 88  |
| gráfica 7. Lista de chequeo por tarea: atención a los músicos en casos especiales .....                          | 91  |
| gráfica 8. Lista de chequeo por tarea mantenimiento de instrumentos.....   | 93  |
| gráfica 9. Lista de chequeo por tarea reuniones con directivos, docentes.....                                    | 95  |
| gráfica 10. Lista de chequeo por tarea reuniones con los padres de familia .....                                 | 97  |
| gráfica 11. Lista de chequeo por tarea asistencia y formación en cursos y capacitaciones .....                   | 99  |
| gráfica 12. Lista de chequeo por tarea asistencia a eventos y actos generales .                                  | 100 |

## LISTA DE IMÁGENES

|   |    |
|---|----|
| IMAGEN 1. Composición Banda Sinfónica .....                                 | 38 |
| IMAGEN 2. Juan Fdo Avendaño.....  | 42 |
| IMAGEN 3. Juan Felipe Lince.....  | 42 |
| IMAGEN 4. Guillermo Ramírez .....   | 43 |
| IMAGEN 5. Bandas Sinfónicas Estudiantiles de Villamaria y Neira Caldas..... | 43 |
| IMAGEN 6. Banda Estudiantil Neira .....                                     | 44 |
| IMAGEN 7. Tubas de Campana .....  | 45 |
| IMAGEN 8. Tubas Rectas.....   | 45 |

## INTRODUCCIÓN

El trabajo diario somete al músico a una tensión física y psíquica que, a menudo, intenta disminuir con sus aficiones favoritas. El músico se introduce en un mundo mágico y de ensueño en donde el tiempo carece de sentido, las preocupaciones se aparcan y la imaginación vuela libremente proporcionando momentos llenos de paz.

Los músicos son susceptibles de muchas patologías que repercuten en su carrera profesional debido a las posturas forzadas, las horas de práctica, los movimientos repetitivos y la carga psicológica. Las principales causas de los trastornos músculo-esqueléticos son la sobrecarga muscular, la compresión nerviosa y la distonía focal ocupacional. Este grupo de patologías en los músicos no está recogido en el cuadro de enfermedades profesionales.

El músico durante su período de formación, debiera conocer los aspectos psico-corporales que intervienen en la interpretación musical, la necesidad de observarse como músico de forma integral (cuerpo, emoción y mente) para que pueda desarrollar su tarea de manera saludable.

Horarios irregulares, espacios reducidos para los ensayos, ruidos, etc. son algunas de las temáticas más frecuentes que han dado como resultado este estudio, que ha incluido a dos Bandas Sinfónicas Estudiantiles del departamento de Caldas. Los factores de riesgo que hacen del músico una profesión con una proporción de lesiones mucho más alta que otras, las causas que llevan al músico a enfermarse con mucha más frecuencia que la población general o laboral y cuáles serían los consejos básicos para evitarlo.

Es importante conocer las condiciones de trabajo de los músicos en las Bandas Sinfónicas. Los músicos deben tener conocimiento de unos consejos básicos para evitar desarrollar este tipo de enfermedades, y al igual que un gran deportista deben tener un buen entrenamiento para rendir, así debe ocurrir con el músico. Saber analizar y conocer su mente y su cuerpo antes que les lleguen las lesiones, así como conocer unos consejos básicos para actuar antes que les lleguen estas lesiones que son fundamentalmente cervicales, músculo-esqueléticos, hombros, codos, muñecas y también algunos aspectos relacionados con el stress y también con el miedo escénico.

La música produce placer a quien la hace, pero también lo enferma. Y esto lo pueden decir los instrumentistas de las Bandas Sinfónicas, quienes en el escenario producen y soportan el estruendo de sus enérgicas ejecuciones que alcanzan los 130 decibeles, volumen de sonido equiparable al que produce un avión a propulsión en el despegue.

El binomio música-enfermedad es un tema poco explorado, del que no existe información impresa ni interés por abordarlo y que constituye un problema de salud que no puede ser cuantificado, no obstante que los padecimientos son varios y afectan distintos órganos del cuerpo, dependiendo del instrumento que el músico ejecuta. No hay centros hospitalarios especializados en Colombia y sólo se sabe de uno en España, que no sólo atiende a músicos sino también a artistas de la escena, por lo que es urgente que se cree una especialidad médica, consideran doctores y afectados.

Muchos de estos padecimientos tienen que ver con la pasión que los músicos tienen por su arte, lo que propicia los excesos que lamentan los médicos. Según los estudios y las investigaciones llevadas a cabo hasta el momento, el músico es uno de los profesionales más olvidados dentro del mundo de la seguridad y salud en el trabajo. Los instrumentistas, tanto profesionales como amateurs, tienen un alto riesgo de lesión. Los datos avalados por científicos, sugieren que el 75% de los músicos sufre alguna lesión por culpa de la práctica musical. Y lo que es más dramático, un tercio de esos músicos terminan teniendo que abandonar la carrera por culpa de esto.

Las condiciones perjudiciales a las que se somete el cuerpo ante la práctica musical, suelen ir acompañadas de una mala o nula formación en prevención de lesiones. El cuerpo es un instrumento más con el que se cuenta en el desarrollo profesional. Tocar un instrumento es una actividad física, además de psíquica. Así pues, es muy importante cuidar y entender el cuerpo para conseguir un desarrollo pleno y sano en la carrera musical.

La práctica musical combina el uso del cuerpo y la mente en una misma actividad. La conjunción de físico y psique se trabaja a fondo y es fundamental para obtener buenos resultados.

En el presente estudio se analizan los resultados de encuestas de músicos pertenecientes a la Banda Sinfónica De Villamaría Caldas y Neira -Caldas,, para poder determinar cuáles son los principales riesgos en la aparición de problemas médicos relacionados con su actividad. Los datos más destacados son que los encuestados refieren tener o haber tenido algún problema durante su carrera, y que este, había afectado su capacidad para tocar, siendo el sistema musculo esquelético el más perjudicado.

Está documentado que la constante demanda de perfección, los largos periodos de intensa práctica en posturas incómodas, la importante competencia, la inseguridad laboral y los altos niveles de angustia son condicionantes que ponen a los músicos en una clara situación de riesgo para el desarrollo de problemas médicos.



En el año 2015 son visitadas las Bandas Sinfónicas de Villamaría –Caldas Y Neira –Caldas para identificar los riesgos potenciales en trompetista, saxofonista y tubista procedentes de una exposición continuada a niveles elevados de sonido, siendo conscientes de que dicha exposición puede acarrear al músico otros problemas, como la alteración del ritmo cardíaco y de la respiración, o que puede influir en sus sistemas endocrino y nervioso.

Además, hay que señalar también que no se aborda el tema desde un punto de vista físico, anatómico o médico ya que hay manuales muy completos sobre ello, sino desde una perspectiva sociológica que encara las actitudes de los diferentes actores implicados en la prevención de riesgos en la Banda Sinfónica.

Una parte importante de los comportamientos en salud laboral de los músicos son producto de actitudes. Una actitud es una predisposición, positiva o negativa, frente a un hecho externo. De la interpretación que el músico haga de la realidad material que le rodea surgirá una conducta segura y sana o no, dentro del trabajo y fuera de él.

Los trompetistas, saxofonistas y Tubistas por su parte, tienen que ejercer tal presión contra los labios, que al producir un sonido agudo el peso sobre la boca es equivalente a 20 kilos. Con el tiempo, no pocos pierden el tono muscular de la boca al grado de no poder seguir tocando.

Con visitas frecuentes a los ensayos, encuestas .vivencias y anécdotas de ambas bandas Sinfónicas durante el año 2014 y 2015 se busca la identificación de riesgos potenciales en el oficio de trompetista, saxofonista y tubista de dos (2) bandas sinfónicas estudiantiles del departamento de Caldas.

De acuerdo a lo expuesto, se realiza una investigación de tipo descriptivo usando la metodología de Análisis de riesgos por oficio (ARO), con el fin de determinar los riesgos potenciales en el oficio de trompetista, saxofonista y tubista en dos (2) bandas sinfónicas del departamento de caldas en el año 2015., para establecer las medidas de prevención y control consiguiendo favorecer las condiciones de Seguridad y salud en el trabajo de los instrumentistas.

## 1 JUSTIFICACIÓN

Diversos estudios han mostrado que los instrumentistas de una Banda sinfónica, padecen gran diversidad de condiciones de trabajo que están íntimamente ligados a los movimientos repetitivos y las posturas forzadas.

El trabajo de los músicos consiste en ejecutar o crear piezas musicales por medio de instrumentos que en la mayoría de los casos, no están diseñados para adaptarse suficientemente a las características anatómicas de los intérpretes, hecho que posibilita el peligro de adoptar malas posturas.

La mayoría de gente no asocia la música con el esfuerzo quizás porque no se ve la música como un trabajo, lo cierto es que detrás del espectáculo hay un mundo de disciplina, de ensayos, de giras, horas de estudio y todo delante de la mirada crítica del público. Con mucha frecuencia ni los artistas ni los profesionales de la salud son conscientes del esfuerzo físico y psíquico que implica tocar un instrumento

Los movimientos repetitivos son un factor todavía más determinante. Para tocar un instrumento, los músicos utilizan su cuerpo y movilizan con intensidad numerosos músculos y articulaciones de diferentes partes del cuerpo como cuello, hombros, brazos manos y pies. El trabajo repetitivo continuado que realizan los músicos, en posturas y condiciones poco ergonómicas, favorece la aparición del alto número de lesiones y enfermedades.

Existen riesgos potenciales mantenidos durante toda la carrera artística que deben ser conocidos con la finalidad de dar más luz en la operación de los riesgos inminentes a los que están expuestos: Inicio de carrera en la niñez, entrenamiento constante, hiper movilidad de algunas articulaciones, enfermedades diagnosticadas, aplicación incorrecta de la técnica, estrés, problemas musculo – esqueléticos, estancias prolongadas de pie o sentado, trabajo nocturno o mal tratado, alcoholismo, consumo exagerado de café, falta de supervisión constante.

Para cada familia de instrumentos, son diferentes los movimientos que se ejecutan y la postura que se adopta, condicionando una gran variedad de patologías. La iluminación deficiente puede producir alteraciones visuales, la ejecución en espacios confinados genera limitaciones de movimiento y alteraciones de la postura, están expuestos a ruido que conducen con facilidad a diversas alteraciones auditivas, son sometidos a una gran carga de estrés constante, pues la presencia del público y el compromiso de ofrecer lo mejor, ya sea individualmente o en grupo les significa una enorme responsabilidad, también se pueden presentar enfermedades ocasionadas por factores Sico – sociales, hipertensión arterial, gastritis, colitis y otras, no se pueden de dejar de mencionar

las condiciones ambientales adversas como frío o calor que ocasionan padecimientos respiratorios.

No obstante todo lo anterior, es importante señalar, que ni la música ni los instrumentos se pueden considerar peligrosos, un riesgo para la salud pero, el tiempo prolongado dedicado a los ensayos y conciertos sin ninguna técnica adecuada, así como la falta de medidas de prevención los puede conducir invariablemente a un de su vida profesional.

Hay que considerar que un gran número de estos trabajadores de la música, artistas, no cuentan con seguridad social, en el mejor de los casos, es decir con seguro de riesgos en el trabajo. Por estas razones, se considera necesario estudiar a un grupo de profesionales de dicha arte y arrojar un poco de luz en este ámbito de conocimiento de la seguridad y salud en el trabajo, el cual beneficiara.

La búsqueda de métodos de aprendizaje más acordes con las exigencias del mundo lleva a pensar que los conocimientos adquiridos tienen fecha de vencimiento, si no se aplican rápidamente, es probable que cuando se quieran usar ya sean obsoletos.

La formación entonces deberá fortalecer competencias que nunca vengzan, que sean independientes del tiempo, como la actitud servicio, entre otras, para desarrollar estas competencias, la mejor metodología de aprendizaje es aquella donde la gente aprende haciendo o viendo cómo se hace.

Se diseña entonces un producto de capacitación y entrenamiento con posibilidad de ser implementado en diferentes circunstancias siempre que se quiera enseñar algo, el concierto une la pedagogía y la música, las habilidades y los conocimientos, las sinfónicas estimulan a los participantes a mejorar sus saberes. Las bandas sinfónicas enriquecen y fomentan la creación de valores para la formación integral de una persona, se cuenta con la capacidad de inducir cambios en la forma de pensar y actuar, y es un estímulo muy apropiado para producir estados emocionales, sin nombrar las habilidades cognitivas y motrices, las cuales se requieren elevar para lograr un proceso de educación y reeducación.

La música en verdad cumple en el desarrollo de aspectos humanos esenciales, está demostrado el valor terapéutico y de socialización que aporta la Banda Sinfónica, además puede ayudar a la integración y a elevar la autoestima de grupos sociales, la música es una de las terapias más sencillas de las que se dispone para efectuar cambios fisiológicos ya que actúa sobre los sistemas circulatorio, cardiorrespiratorio, nervioso, sobre el metabolismo, incluso se puede usar como analgésico por distracción y en los cambios emocionales porque afecta a nuestros sentimientos, emociones, sensaciones y sistemas perceptivos, ayuda además a la pertenencia a un grupo y a desahogar emociones.

En las bandas sinfónicas se realizan acciones permanentes de acompañamiento y asesoría con el objetivo de garantizar la inclusión del campo musical en los planes de cultura departamentales y municipales.

El papel de las entidades culturales en la puesta en marcha de los programas de las bandas sinfónicas es fundamental para la cristalización de las políticas, programas y proyectos de apoyo a la práctica artística. Mediante procesos de concertación con las autoridades locales, culturales y educativas de los municipios, se busca asegurar la destinación de recursos humanos físicos y financieros a las bandas sinfónicas para garantizar la sostenibilidad de este programa cultural.

Teniendo en cuenta la función que cumple la sociedad en la construcción de los procesos culturales, se impulsa la participación comunitaria en el desarrollo del programa de las bandas sinfónicas, se promueve a la comunidad para que interactúe con las instituciones políticas y culturales, instauren organizaciones autónomas tales como asociaciones de padres de familia, juntas de apoyo a las bandas sinfónicas, adelanten acciones de veeduría social y motiven la integración de los distintos grupos sociales en torno a la apreciación y disfrute de las bandas sinfónicas que representan un proyecto artístico y educativo que ofrece oportunidades de formación, creación e interpretación musical a las nuevas generaciones.

Alrededor de ellas se congregan los habitantes de las localidades y las familias de cada uno de los integrantes, posibilitando el fortalecimiento del tejido social. En lo educativo se hace un reconocimiento por parte de los integrantes de sus propias potencialidades musicales y expresivas, así como una construcción de vínculos que le permitan tener confianza en sí mismos, en los otros y por parte de los demás hacia ellos.

Se logra un desarrollo cognitivo de los niños y jóvenes a través de la música, lo cual se ve reflejado en mayor rendimiento escolar y, por ende, menor deserción del sistema educativo.

En lo social se reafirman los proyectos comunes a través del trabajo conjunto y creación del espacio de convivencia que contribuyen al mutuo respeto, permitiendo la regulación de los conflictos por vías no violentas, impulsando a la participación comunitaria en torno a proyectos e interés normales.

La Seguridad y Salud en el Trabajo hoy en día es una de las herramientas de gestión más importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en una organización, es ampliamente utilizada en todos los sectores, generando grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y disminución de costos generados por accidentes; es muy efectiva cuando está centrada en la generación de una cultura de seguridad

engranada con productividad, desarrollo del talento humano, gestión de calidad, mejoramiento de procesos y condiciones adecuadas de puestos de trabajo.

Para la identificación de riesgos potenciales en el oficio de Trompetista, saxofonista y Tubista de dos (2) bandas sinfónicas estudiantiles del departamento de caldas en el año 2015 se tendrá en cuenta: El Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo. Teniendo muy en cuenta la parte dos (2) Reglamentaciones, Título 1 Relaciones laborales individuales, capítulo 1 Disposiciones Generales sobre el contrato individual de trabajo, capítulo 2 Jornada de trabajo, descanso obligatorio vacaciones y recreación, sección 1,2,4, capítulo 6 Normas laborales especiales relacionadas con determinados trabajadores.

Las disposiciones vigentes de Seguridad y Salud en el Trabajo están relacionadas con la prevención de los accidentes trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, con las modificaciones previstas en este decreto, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Por la inversión que se haga en bienestar de los Músicos se pueden ahorrar costos de salud, dependiendo de la iniciativa y la manera en que se mida el retorno, este hecho no pasa inadvertido para los músicos, que cada vez se proponen más actividades vinculadas a la salud y la prevención, con los beneficios más innovadores teniendo una idea ligada al bienestar donde la calidad de vida aumentaría su importancia.

El bienestar en el músico se podría lograr mediante programas diseñados para apoyarlos, y a veces a sus familias, a adoptar y mantener conductas que reduzcan riesgos de salud, mejoren la calidad de vida, aumenten la eficacia personal y beneficien a la organización (Banda Sinfónica).

La salud es importante en el programa de Bandas, hay que trabajar en la modificación de los hábitos de las personas sanas que pueden enfermar, como, por ejemplo, fumadores, sedentarios o que comen muchas grasas.

Es algo muy difícil porque implica reconocer que se hace algo mal. Antes de encarar un programa es necesario conocer a quiénes va dirigido. Además de censar género y edad, se debe hacer un chequeo médico, investigar temas de herencia y de hábitos de vida de cada músico. Relevar datos sobre nutrición, actividad física, estrés, tabaquismo, alcoholismo y satisfacción laboral es esencial.

Al preguntar por qué se deben cuidar a los músicos, la respuesta inmediata es muy simple: porque la salud, el bienestar y la felicidad de las personas son muy importantes, también en el ámbito laboral. Pero es que, además, resulta rentable.

Un músico sano y feliz rinde más, sufre menos bajas laborales y, en último término, es más productivo.

Gestionar la salud de los músicos es también una gran oportunidad: permite diseñar estrategias para que un colectivo o grupo de personas de tamaño significativo pueda desarrollar unos hábitos de vida saludables también cuando está en el trabajo. Es decir, permite implicar a muchas personas a la vez en cuidar su salud.

Garantizadas las condiciones adecuadas en el entorno laboral y cubiertas las necesidades básicas para el cuidado de la salud, lo que se ha podido constatar es que la promoción de mejores hábitos también beneficia a empresas y trabajadores. Los programas más avanzados de recursos humanos incluyen, cada vez más, la adopción de hábitos saludables, como una dieta equilibrada, práctica de ejercicio físico o todo tipo de campañas de salud y prevención.

La educación para la prevención es fundamental. El instrumento de cualquier músico es muy caro y necesita un mantenimiento y, sin embargo, su cuerpo, que es el único instrumento irremplazable, generalmente no se cuida. Un músico está expuesto a multitud de micro lesiones que posteriormente pueden convertirse en lesiones grandes. Si se les puede enseñar a prevenirlas, o, si ya existen, a que desaparezcan lo antes posible, estarán haciendo una labor necesaria.

Muchas veces se diagnostica erróneamente codo de tenista o patologías en el brazo cuando el problema realmente está en este músculo. Lo que pasa es que la tensión que tiene el extensor del tercer dedo es tan grande que donde se refleja es en el tendón. Hoy en día sabemos que la técnica preventiva más eficaz son los estiramientos. El problema básico del músculo es que sus fibras se acortan.

Ese acortamiento va a producir dolor y va a afectar al movimiento del individuo. Ésta es la parte más importante de nuestro trabajo porque, en fisioterapia, siempre vale más prevenir que curar. Cuando sucede un problema es mucho más complejo solucionarlo.

El trabajo es una actividad vital del hombre desde los orígenes de su historia. De igual manera lo ha sido su instinto de supervivencia y la preocupación por no lesionarse. En la medida que pasa la mayor parte del tiempo en el trabajo, la vida, la salud, y, por lo tanto también el rol dentro de la sociedad, dependen y están determinadas por la forma como se realicen y organicen el trabajo y el consumo que este acarrea.

En vista de tal situación, que conforma y da rienda al funcionamiento de la sociedad como se conoce actualmente, ha sido menester la búsqueda de una ciencia que plantee pautas y normas que permitan al músico desarrollar su

actividad laboral sin verse afectados sus roles dentro de la sociedad, la familia ni, por supuesto la salud.

La Seguridad y Salud en el Trabajo en su concepto integral es un conjunto de actividades multidisciplinarias orientadas a preservar, conservar y mejorar la salud de los músicos, procurando el más alto grado de bienestar físico, mental y social en las diferentes actividades laborales donde se unen aspectos médicos, sociales, técnicos y jurídicos, adicionalmente busca establecer y mantener un medio ambiente de trabajo seguro y sano, con el fin de proporcionarle al músico un cargo y puesto de trabajo acorde con sus aptitudes físicas y psicológicas, teniendo en cuenta además la prevención de la contaminación y protección del medio ambiente.

Bien es sabido que en todos los ámbitos musicales, el principal recurso con que cuenta una Banda Sinfónica es el capital humano. Teniendo en consideración la importancia que representan las personas para las sinfónicas, es primordial fijar un control claro en los riesgos que atentan contra la salud de los músicos y contra sus recursos materiales y financieros.

El éxito de cualquier Banda Sinfónica está en el compromiso de crear un efectivo programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita proveer seguridad, protección y atención integral a los músicos para así lograr el óptimo desempeño de su trabajo.

La realización de cualquier actividad laboral; ya sea de manera formal o informal, implica por sí misma la exposición a un sin número de factores de riesgos, relacionados ya sea con la naturaleza de la actividad en sí, como con el ambiente en el cual se realiza dicha actividad.

Y cuando alguno de los riesgos inmersos en el tipo de actividad llega a materializarse y como consecuencia de ello se produce una lesión en la persona, sus consecuencias se hacen extensivas no solo a la organización, a la persona involucrada, al medio familiar, sino además al entorno social, y a la empresa.

De ahí que la Seguridad y Salud en el Trabajo, estudie riesgos y factores de riesgo entre otros elementos que puedan generar un daño en el músico que perjudique o imposibilite el goce de su salud y de la ejecución de su trabajo.

Es por ello que resulta de suma importancia para una empresa o institución el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, también conocidas como enfermedades ocupacionales, son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad musical, incidiendo negativamente en su productividad y por

consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social del trabajador.

La calidad de vida de la población trabajadora y la tranquilidad de todas las familias al saber que sus seres queridos regresarán sanos y salvos a sus hogares después de la jornada laboral, es una buena excusa para que los empresarios se comprometan a generar una cultura de prevención y a implementar la seguridad y salud en el trabajo.

Cuando una empresa o institución desarrolla su Programa de seguridad y salud en el trabajo logra beneficios como: mejora de la calidad del ambiente laboral, se logra mayor satisfacción en el personal y en consecuencia, se mejora también la productividad y la calidad de los productos y servicios.

Adicionalmente, este Programa permitirá la permanente retroalimentación entre el músico, la Sinfónica, y las posibles fallas que pudiesen ocurrir, para así detectarlas y solucionarlas de manera efectiva y oportuna promoviendo de esta forma la constante evolución que expandirá el éxito no solo interno, sino que también promovería el perfeccionamiento de otras empresas e instituciones por medio de la competitividad y contribuiría, finalmente, al desarrollo socioeconómico del país.

Así que se puede ver cómo la no implementación de los programas en seguridad en el trabajo no sólo trae costos innecesarios y que al incurrir en ellos repercuten notoriamente en la productividad de los músicos de las Bandas Sinfónicas, sino que también promueve el deterioro e involución del personal que en ellas labora, pues dado que el trabajo consume la mayor parte del tiempo de la vida de un ser humano, las condiciones no óptimas de este se ven reflejadas en todos los aspectos que conforman a un individuo: mente cuerpo y sociedad.

Así las cosas, puede entenderse que preocuparse y trabajar proactivamente por la salud y la integridad de los músicos, resulta ser una parte importante de la estrategia Bandística, y una gran inversión que seguramente se revertirá en mejores resultados para las Bandas Sinfónicas.

En razón a lo expuesto la siguiente investigación se realiza no solo con el fin de ampliar y aportar a los estudios en este campo; sino también para sensibilizar y sustentar que en esta ardua labor están presentes diferentes tipos de peligros que pueden provocar alteraciones en la salud de los instrumentistas; se pretende entonces, ayudar a mejorar la calidad del ambiente de trabajo y proteger la salud de los instrumentistas; se pretende entonces, ayudar a mejorar la calidad del ambiente de trabajo y proteger la salud de los instrumentistas en las bandas sinfónicas de Villamaría y Neira –Caldas



## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son notables los riesgos de los instrumentistas de las Bandas sinfónicas, por lo que debería conformarse programas de prevención, diagnóstico y tratamiento que mejore su calidad de vida.

En el siglo XVII se utilizaban unas batutas del tamaño de un báculo arzobispal y la forma de utilizarlo para marcar el compás era golpearlo contra el suelo.

El compositor Francés J.B.Lully (siglo XVII) Fundador de la opera francesa y autor de la obra Dios Salve al Rey que al parecer la plagio Hendel, estaba dirigiendo la pieza Te Deum en honor a Luis XVI cuando en uno de los compases se aplasto el pie derecho, la herida se complicó y una gangrena acabo con su vida. La relación entre el instrumento musical y el intérprete puede provocar una serie de peligro a nivel físico, psicológico y social.

Es así como uno de los genios más extraordinarios de la música, en la historia, es un ejemplo de una vida atormentada por varias y graves enfermedades, la mayoría poco conocidas, más allá de su sordera que los caracteriza en el conocimiento público general. Sin embargo a pesar de su atribulada vida a causa de sus dolencias físicas, su genialidad y tremenda productividad musical no se vieron disminuidas en forma significativa por sus enfermedades.

Es más en algunas circunstancias fueron claramente exacerbadas, ninguna de estas fue asociada a la música. La mayoría de la gente no asocia la música con el esfuerzo quizás porque no ven la música como un trabajo, lo cierto es que detrás del espectáculo hay un mundo lleno de disciplina, ensayos, de giras, horas de estudio y todo delante de la mirada crítica del público. Con mucha frecuencia ni los artistas, ni los profesionales en seguridad y Salud en el Trabajo son conscientes del esfuerzo físico y psíquico que implica tocar un instrumento.

Revisando los estudios estadísticos del Dr. Antonio Cruz de Blas autor del el libro enfermedades profesionales de los músicos se coincide en que un 75% de los músicos han tenido en alguna ocasión problemas y que en un 37% de los casos las molestias son suficientemente importantes para afectar la forma de tocar o para tener que dejar de hacerlo.

Según las estadísticas del Dr. Antonio Cruz de Blas autor del el libro enfermedades profesionales de los músicos y la propia experiencia, el sistema más afectado es el musculo esquelético, y dentro de este sistema, las zonas más afectadas son en primer lugar las extremidades superiores y en segundo lugar la columna, se pone de manifiesto que según el tipo de instrumento se afecta más una zona u otra.

Con base en lo anterior, se realiza un estudio descriptivo buscando dar respuesta al siguiente interrogante: ¿cuáles son los riesgos potenciales asociados a la labor de trompetista, saxofonista y tubista en dos(2) bandas sinfónicas del departamento de caldas en el año 2015?; lo anterior con el fin de concientizar y demostrar que esta profesión aunque muchos no lo perciben así, es una labor bastante exigente que merece atención e intervención en cuanto a la identificación ,análisis ,gestión y control de los peligros y riesgos asociados que en su actividad diaria presentan, para mejorar la calidad del ambiente de trabajo y proteger la salud de los instrumentistas en las bandas sinfónicas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar los riesgos potenciales en el oficio de Trompetista, Saxofonista y tubista de dos (2) bandas sinfónicas estudiantiles del departamento de Caldas en el año 2015

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Caracterizar las dos (2) bandas sinfónicas estudiantiles del departamento de Caldas en el año 2015 frente a la seguridad y salud en el trabajo.

Determinar el perfil sociodemográfico para las dos (2) bandas sinfónicas estudiantiles, sujeto de estudio

Identificar los riesgos potenciales asociados a cada paso de los oficios de trompetista, saxofonista y tubista y las consecuencias para la salud.

Realizar recomendaciones para minimizar los riesgos y estrategias de prevención, control y seguimiento.

## **3 MARCO DE REFERENCIA**

### **3.1 ANTECEDENTES**

#### **3.1.1. HISTORIA DE LA MÚSICA**

Los riesgos de salud en los músicos han sido objeto de interés desde hace varios siglos, Bernardino Ramazzini (1663-1714), en su obra “De morbis artificum diatriba” incluye un capítulo denominado “las enfermedades que generalmente atacan a los maestros de dicción, los cantantes etc.

No existe ejercicio físico que por beneficio e inocuo que sea no ocasione graves daños cuando es practicado sin moderación. Saben de algo de eso los maestros de dicción, los cantantes, los predicadores, los monjes y monjas con sus continuos sermones en la iglesia, los abogados, los rematantes, los repetidores, los filósofos que en la escuela discuten hasta volverse roncós, todos cuanto hacen del canto, del uso de la voz el propio oficio.

En la misma categoría, están también los flautistas y todos aquellos que hacen sonar con toda su fuerza, instrumentos de aliento, en efecto por el gran esfuerzo mientras soplan en tromba y flautas.

Diemerbroeck en sus observaciones, menciona el caso conmovedor de un flautista que deseando superar a los demás que tocaban con la tromba, se provoca la ruptura de una vena pulmonar gruesa, con pérdida de tanta sangre que murió en el espacio de dos horas (Ramazzini,1700).

Se sabe de grandes genios de la música que sufrieron terribles padecimientos debido a su actividad profesional; por ejemplo Robert Schumann (1810-1859) dejó la interpretación musical a causa de una parálisis de los dedos anular y meñique, de la mano derecha producida por sobreactividad, Franz List (1816) padecía artrosis por lo que no podía hacer una abertura extrema de las manos.

Johan Sebastián Bach (1865) sufrió de disminución de la agudeza visual y cefaleas parietales (Gonzales, 2000). Probablemente el caso más conocido es la sordera del maestro Ludwig Van Beethoven, que se podría considerar una enfermedad ocupacional de los músicos.

### 3.1.1 Enfermedades de Músicos Famosos

En los últimos años son conocidos los casos de la hipoacusia severa del cantante y compositor Phil Collins así como los trastornos emocionales del célebre Michael Jackson (Bashir, 2003) como estos personajes famosos, muchos músicos que sufren diversos padecimientos han tenido que abandonar sus carreras profesionales por problemas de salud originados por su ocupación.

La ejecución de las artes plantea peligros ocupacionales, los trabajadores afectados potencialmente, denominados artistas, están empleados en bandas, orquestas, grupos de teatro. Compañías de danzas y una amplia gama de disciplinas. Están expuestos a diversos factores y presentan lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo que realizan, además, en la mayoría de los casos, no son considerados para las compensaciones del seguro de riesgos de trabajo, como tradicionalmente se hace para los trabajadores industriales.

En Colombia no existen especialistas en las enfermedades propias de los artistas, en general y, de los músicos, en particular y mucho menos investigación de estos peligros) de trabajo. De ahí y de la afición por la música, surge el interés por emprender el siguiente estudio. Para el caso de los músicos se pueden considerar los siguientes antecedentes.

Behar et al (2006) en su estudio “Riesgos de pérdida auditiva en músicos de orquesta” refiere que revisó trece artículos sobre la exposición al ruido de músicos de orquesta y encontró que la pregunta de si los músicos (...) están sobre expuestos no parece una respuesta clara (...). El problema más serio fue el tiempo estimado que los músicos ejecutaron en la orquesta.

Esta información es crucial para el cálculo de los niveles de exposición a ruido normalizado, y es especialmente importante como los instrumentistas de la banda no ejecutan en igual proporción al año, ni están expuestos a los mismos niveles de ruido mientras ejecutan diferentes piezas musicales.

En un estudio de caso, Steinmetz (2008) comentan que los problemas musculoesqueléticos y el dolor pueden perjudicar seriamente la carrera de un músico, más del 80% de los músicos profesionales sufren de problemas y dolores en el sistema musculoesquelético cuando ejecutan su instrumento.

Estos, son comúnmente descritos como desordenes relacionados con la ejecución. Se han descrito diversos factores de riesgo y etiológicos para PRMD aparte de las influencias posturales y anatómicas, el incremento del estrés y las presiones sobre los músicos, los instrumentos ergonómicos, los factores y la presión sobre los músicos, los factores ocupacionales y los aspectos técnicos entre otros, juegan un papel muy importante y contribuyen a la aparición de estos problemas (Steinmetz, et al; 2008)

Históricamente, el ejecutante siempre se ha tenido que adaptar al instrumento y consecuentemente, la única forma de optimizar esta relación fue la selección de un individuo cuyas características antropométricas pudieran ser al menos suficientes si no es que óptimas para combinar los requerimientos del instrumento y es notable que esta adaptación pudiera continuar a través de un moldeado durante el desarrollo de los años. (Ackermann y Adams, 2003, en Rabiffetti 2007).

Sin embargo es bien sabido que, a pesar de cualquier precaución, tocar y ejecutar el instrumento están a menudo caracterizados por ejecución no confortable, aunque no tengan un cuadro clínico.

Previamente a la evaluación de Riesgos se debe recopilar la información precisa sobre los lugares de trabajo y ensayos, las instalaciones con que cuenta cada banda para poder realizar un estudio de accidentalidad y enfermedades que por el sitio de trabajo y el lugar donde desarrollen sus actividades puedan adquirir.

Los problemas relacionados con la audición han sido motivo de investigación en numerosos países del mundo, incluyendo Cuba, y se afirma que los músicos tienen predisposición a la pérdida de la audición.

Por otra parte, en los trompetistas se ha detectado disminución del campo visual, aumento de la tensión intraocular, cambios glaucomatosos, que sin un control adecuado pueden conducir a la pérdida de la visión.

Existen incluso reportes de algunos casos de ruptura del músculo orbicular del párpado. Mantener el violín y la viola sostenida con la barbilla durante los años de estudio y la vida profesional necesita de una función especial de los músculos de la cara, que propicia una disfunción temporomandibular, aunque esta no solo se presenta en los cultores de instrumentos de viento y cuerdas.

Los problemas del sistema osteomioarticular son frecuentes en los instrumentistas, profesores y alumnos, y estas dolencias conducen en la mayoría de los casos a discapacidad temporal. La movilidad de determinadas articulaciones y grupos musculares causa dolores a los instrumentistas. Al inicio son esporádicos, pero de no tratarse, también aparecen procesos inflamatorios, compresiones de los nervios, etc.

Las tendinitis no diagnosticadas o mal tratadas provocan una incapacidad total y permanente. Un tema interesante lo constituye la presencia de sangre en la orina de los percusionistas dedicados al estilo afrocubano, con los instrumentos tipo tumbadora y batá, que en los últimos tiempos se ha observado también en los que practican la batería.

Para explicar la hematuria se invoca una serie de factores, como escasa ingestión de líquido, exceso de trabajo, técnica incorrecta y otras.

### **3.1.2 Que es un Músico?**

El músico es ese profesional, imprescindible en la cultura, que hace de su trabajo, o mejor dicho, de su vocación, un auténtico estilo de vida. Su eje: el amor por la música y la necesidad vital de tocar en vivo allá donde le reclamen. Esta profesión vibrante y nómada, de estabilidad incierta y con el trabajo duro por bandera, está marcado por horas y horas de ensayo.

Aquellos que conocen la música de cerca saben que eso nunca cambia, sea en una orquesta, una banda o como solistas. En definitiva, una vida sin horarios establecidos pero ligada siempre a una herramienta sin la que su profesión no sería posible: su instrumento. Los músicos, conscientes de su importancia, extreman su cuidado en tareas diarias como el mantenimiento, limpieza y afinación. Cualquier profesional sabe que el instrumento musical es un valioso tesoro que debe vigilar, no sólo por su valor económico, sino por la posibilidad de quedarse sin él en el peor momento.

De la investigación realizada se deduce que el trabajo musical en las Bandas Sinfónicas es muy exigente, tanto desde el punto de vista físico como del psíquico y emocional. El músico pone a disposición de la Banda todo su capital humano, formado a lo largo de muchos años de adiestramiento, con un nivel alto de esfuerzo e implicación personal.

La Banda Sinfónica, como organización, demanda de los músicos todo el conocimiento que éstos poseen, con la idea implícita de que los músicos son una fuerza de trabajo, que se compra en términos monetarios, sin considerarlos como recursos humanos. De ahí la inexistencia de inversiones en lo "humano" (formación, mejoras de las condiciones de trabajo).

La realidad es que son considerados como meros ejecutores de sonidos. La Banda se apropia de los conocimientos de los músicos y de su salud.

A cambio, los músicos en la mayoría de las Bandas Sinfónicas ponen los medios de producción, contribuyendo algunas sólo en la amortización del instrumento.

Los músicos son considerados como piezas fácilmente intercambiables existe mucha oferta en el mercado y si enferman, las Bandas externalizan el riesgo a la sociedad sin que hasta ahora rindan cuentas por ello. La Banda no asume riesgo alguno, es un mero intermediario del talento de otros que pone a disposición del director.

Los músicos presentan un alto grado de compromiso con su trabajo, es vocacional y se sienten músicos, pero manifiestan un bajo grado de compromiso con la Banda como organización derivado, precisamente, de la escasa consideración que tiene con ellos como personas.

No existe correspondencia entre lo que se les exige, que es la perfección, y las grandes deficiencias que se dan en las condiciones físicas de trabajo y su organización. Por todo ello se concluye que la estructura que presentan las Bandas Sinfónicas es ineficaz y dañina para la salud de los músicos.

A modo de conclusión, decir que sólo una parte de los problemas de salud que presentan los músicos es achacable a la práctica del instrumento musical en sí. Otros factores son de origen organizativo y se han hecho visibles en este trabajo.

Exponerlos desde su origen o causa, estructura de la empresa, debe permitir que los problemas de salud de los músicos no permanezcan ocultos para aquellos que se supone tienen la obligación de solucionarlos: las empresas para las que trabajan.

De ahí que la estructura de la empresa y la organización del trabajo sean claves para la generación de los riesgos y los daños que sufren las personas que lo realizan. Pero también la empresa es clave y está obligada por la ley en la eliminación de los mismos en su origen, mediante las mejoras y cambios necesarios en las condiciones y organización del trabajo.

Ese es el objetivo de realizar y presentar este estudio, y debe ser también el objetivo de todos los agentes implicados.

El Maestro Guillermo Ramírez Director de La banda Sinfónica de Villamaría Caldas y el maestro Holver Mauricio Cardona Director de la Banda Sinfónica de Neira Caldas destacan la visión, misión de cada integrante de la respectiva Banda, para concluir: una oportunidad para reconocer a los grandes protagonistas: los músicos profesionales, que tienen la suerte de convertir su afición en trabajo. No obstante, los ensayos son duros, y largos. Hasta ocho horas diarias, soportando niveles sonoros de hasta 100 decibelios al día.

El riesgo es evidente: esta exposición puede causar a la mitad de ellos algún trastorno auditivo, según datos de un estudio realizado por el Observatorio de Prevención Auditiva para los Músicos (OPAM). Ante esa situación se alerta de la necesidad de promover la prevención a través del uso de protecciones y la vigilancia constante de la audición. El problema es que, según este mismo estudio, sólo 1 de cada 4 utiliza tapones o algún otro tipo de protección.

La mejor manera de amortiguar la sobreexposición a sonidos elevados es el uso de los citados tapones, que reducen entre 15 y 25 decibelios el impacto final. Los



avances tecnológicos en este sentido juegan a favor de los músicos. Los Directores de dichas bandas sinfónicas, ponen como ejemplo los protectores electrónicos adaptativos, que se ajustan automáticamente a los cambios de nivel del sonido de la música, pero a la vez permiten tener una audición nítida y precisa, para que los músicos puedan desarrollar correctamente su trabajo.

La necesidad de proteger los oídos tiene más argumentos. Pues además de la pérdida auditiva, un 25% de los músicos analizados también presentan otros trastornos auditivos como hipoacusia, acufenos, unos molestos silbatos, o la diploacusia, distorsión de la frecuencia o percepción de un ruido de forma diferente en cada oído.

Además de una buena protección, los especialistas recomiendan tomar algunas medidas como no acercarse a los amplificadores en exceso durante los conciertos o guardar una hora de reposo auditivo por cada hora de ensayo.

Como colectivo con un alto riesgo de sufrir problemas auditivos, es recomendable revisar periódicamente la audición y visitar a un especialista ante algún síntoma que nos pueda alertar de un posible trastorno auditivo.

¿Qué significa el equilibrio del músico? ¿Un músico saludable?

Es interesante analizar la relación persona-instrumento en sus cuatro aspectos:

El físico, el intelectual, el emocional, el espiritual. Para conseguir una buena relación, se necesita analizar y desarrollar uno a uno lo más completa y correctamente posible. Dar más importancia a uno de los cuatro aspectos citados anteriormente, la experiencia no estará equilibrada.

Por ejemplo prestar atención sólo al aspecto físico, para desarrollar habilidades técnicas, se pueden encontrar con que conocen muy bien la teoría sobre qué es la música; pero pueden que sean incapaces de expresarlo a través de un instrumento.

Por la misma razón, trabajar sólo el aspecto físico (es decir técnica, etc.), se podría alcanzar una velocidad y técnica de ejecución muy buena, la cual impresiona generalmente al público, pero sin los elementos emocionales y espirituales, sería como una clase de música deportiva.

Los instrumentos musicales son a menudo catalizadores para el crecimiento personal, sin embargo a no ser que sean utilizados de un modo correcto y eficiente, se corre el riesgo de desarrollar malas técnicas que pueden conducir a lesiones (manos doloridas, ampollas, problemas de tendones, o algo peor).

Todo esto limita la expresión, y puede traer problemas en la salud.

Esto no quiere decir que para disfrutar de la música sea necesario adquirir un alto nivel de maestría musical. Por el contrario algunos músicos solo caen en el error de preocuparse del desarrollo de la técnica o de la emoción.

Un músico profesional, cuando transmite su música, puede estar preocupado de cómo las ondas sonoras inciden sobre el cuerpo; pero también tienen que estar interesados en todos los demás aspectos, de sentir, tanto física como emocionalmente.

El músico debe desarrollar tantos aspectos de su maestría como le sea posible, deben tener interés musical e ir más allá de sus limitaciones percibidas.

Es importante hablar de los cuatro aspectos que van a permitir llegar a hacer unos músicos melodiosamente completos, dicen los maestros Ramírez y Llano directores de la Banda Sinfónica de Villamaría y Neira Caldas

## **ASPECTO FÍSICO**

¿La técnica es la llave? El estudiar con los mejores profesores es importante; éstos pueden poner en buen camino musical al alumno. Profesores buenos muestran a sus estudiantes (alumnos) el modo más eficiente de hacer música, dando la corrección inmediata (cuando es necesario), para impedir que se creen malos hábitos.

En un primer trabajo, es importante que los alumnos desarrollen una buena técnica; el trabajar una buena técnica desde el inicio ayuda a no tener problemas en un futuro, tanto físicos como musicales.

Hay diferentes modos de analizar la técnica de alguien; se debe establecer como un espejo a la hora de la práctica, esto proporciona la corrección inmediata en cuanto a la mano, brazo y posición del cuerpo en general, y permite al músico (alumno) hacer las modificaciones necesarias.

Otra opción es grabar en video una sesión práctica y repasarlo más tarde, preferiblemente con un profesor que te puede indicar (aconsejar) sobre las necesidades de mejora y ofrecer el consejo técnico de cómo corregir los problemas.

Escucha a tu cuerpo: de no ser así, poder hacer cosas que lo dañen, se podría causar problemas continuados y peligrosos para nuestro cuerpo.

Tal vez si el cuerpo reacciona enviando algún dolor, entender que se debe modificar la posición, pues, por ejemplo, percutir los timbales con demasiada tensión en las manos; para modificar esto, ¿necesitamos una ampolla en la mano?

El dolor es el modo que tiene el cuerpo para alertar; la herida es de un ultimátum; no se puede discutir con el cuerpo, él sabe lo que se puede y no se puede hacer.

Hay que prestar atención al cuerpo cuando se toca; también recordar que no todos somos iguales; trabajar de la misma forma no siempre es lo mejor para todas las personas, pues todos somos diferentes; tenemos que buscar el mejor formato de trabajo para nosotros y no generalizar. Lo esencial es que los movimientos sean naturales, y con la menor desviación posible de la posición correcta.

Cuando no se escuchan las señales de advertencia, se consigue un regalo especial del cuerpo: éste es el jurado.

Algunos de los remedios que se pueden utilizar son:

Resto: esto se parece a la broma en la cual el paciente dice Doctor, me duele cuando hago esto; y el Doctor contesta pues deje de hacerlo; hay mucha sabiduría en esta respuesta tan simple; el resto es un buen remedio.

Hielo: el hielo ayuda a conseguir oxígeno y sustancias nutritivas para al tejido dañado, controlando el flujo de la sangre en un área especificada.

Esto también reduce el hinchazón; después de un día o dos, el hielo frío y el calor hacen bien alternándolos en intervalos de 15 minutos.

Remedios homeopáticos: si se quiere ser tópicos en este punto, un buen remedio es una aplicación de árnica. Esta hierba apacible viene en loción y gel, y puede ayudar a reducir el dolor y restaurar la funcionalidad en las áreas doloridas.

Masaje: en el cuerpo se producen tensiones cuando se focaliza en un área, se tiene problemas, el dolor, después si no se impide, una enfermedad. Los masajes pueden ayudar a eliminar dichas tensiones.

Protección: en ocasiones es necesario taponar para los oídos; la pérdida del sentido auditivo es la preocupación principal para muchos músicos, como los percusionistas, sobre todo los bateristas.

Lo mejor para mantenerse sano, desde luego es no hacerse daño lo primero, aunque haya modos y maneras de reducir los dolores. Pero uno debe aprender a sentarse, a estar de pie, y a moverse del modo más eficiente para reducir la tensión del músculo y aumentar la energía natural del cuerpo.

Quizás puede ser útil la técnica Alexander (método desarrollado por H.F. Alexander) para problemas de espalda, cuello, etc. que trabaja la posición correcta como modo de reducir al mínimo la tensión.

## **ASPECTO INTELECTUAL**

Es importante tener conocimientos básicos sobre el instrumento, esto ayuda a disfrutar más de la música. Aunque el cuerpo sea el responsable de producir el sonido, y ayude a conseguir el mejor posible; se debería trabajar sobre la historia, diferentes y variaciones de los instrumentos. Se tendría que saber cómo están fabricados, quién los hace, como hacer reparaciones menores, etc.

Otro aspecto importante es conocer las posibilidades musicales del propio instrumento; se debe trabajar los diferentes tratados escritos sobre el propio instrumento para poder comprenderlo y avanzar con la técnica.

Todo esto viene a decir que se debe escuchar mucha música, leer, ir a conciertos, trabajar con un profesor (a ser posible con una mentalidad abierta), etc.

Leer repertorio musical es otro modo de ampliar conocimientos sobre el instrumento; en los propósitos de un principiante debe estar, el analizar continuamente la forma de tocar, correcciones, etc. así poder avanzar y dominar un instrumento.

## **ASPECTO EMOCIONAL**

Sin el contenido emocional, la música tiene poco significado; para un músico eficaz hay que desarrollar un vocabulario musical que ofrece más que justos apuntes y ritmos, hay que poder evocar el cambio del estado emocional del oyente.

Para expresarse a través de la música, no sólo hay que tocar con esos sentimientos en uno mismo, sino también saber comunicarlos, transmitirlos con un instrumento.

Las limitaciones son útiles para aprender y entender lo que otros artistas hicieron para expresarse, pero no es suficiente con quedarnos ahí. Debemos usar todos nuestros conocimientos musicales para encontrar nuestra propia voz, experimentando con sonidos diferentes y descubriendo como ellos nos afectan.

Se comienza a ser músicos utilizando elementos de las experiencias, utilizando la imaginación y creando cosas que no existían antes.

Escribir música es un modo muy bueno de examinar la relación emocional con el mundo.

## **ASPECTO ESPIRITUAL**

La gente ha usado la música para complementar prácticas espirituales durante siglos. Todas las clases de instrumentos pueden ser asociados con la música “espiritual”, la voz, tambores, arpa, etc.

Los instrumentos de percusión en particular han sido usados para acompañamiento de prácticas sagradas, algunos ejemplos son los tambores de marco, usados por las sacerdotisas del Antiguo Egipto, tambores Bata usados por Santeros Afrocubanos, pandereta utilizada en la música de evangelio a través de EE.UU. Todas estas percusiones están relacionadas con la evocación de sentimientos y conexión con un poder más alto y viceversa.

Se puede hacer un gran progreso a nivel espiritual cuando los aspectos físicos, intelectuales, y emocionales de la música estén a un buen nivel. Cuando todos los aspectos de la practica estén a un buen nivel y equilibrados, se encuentra que también se crece a el nivel espiritual.

La música como cualquier otro arte, como “Producto” de elementos vinculados al medio social y objeto a través del cual se expresa el ser humano integrado en este medio, tiene la cualidad de reflejar el modo de vida, los valores, las creencias y , en definitiva el espíritu de las civilizaciones.

Puede darse el caso, como así parece confirmar el estudio histórico, que algunos creadores de estos objetos artísticos se sitúen a la vanguardia planteando una nueva concepción estética., una nueva visión del mundo, una nueva ideología, un cambio en las ideas.

En este supuesto la relación de estos objetos artísticos con la colectividad puede ser complicada, en ocasiones las nuevas tendencias artísticas deben esperar la aceptación social o al menos el reconocimiento de un número significativo de sus elementos, por otro lado cabe la posibilidad de que estas nuevas conquistas cuenten con la inmediata aprobación, en cualquiera de los casos (con mayor o menor esfuerzo) las obras y sus creadores dan la medida de una determinada época y son reflejo de esa colectividad.

En el siglo XX la civilización occidental experimenta un acelerado progreso imparable hasta nuestros días. En música, las influencias extra europeas y el mestizaje cultural aportan nuevos ingredientes a las progresivas corrientes musicales.

Estas corrientes motivadas por el modo de vida y condicionadas por los cambios en la forma de pensar, están estimuladas, además, por una industria fonográfica y por una nueva funcionalidad: el cine, la televisión, el mundo informático , los nuevos instrumentos y tecnologías aplicadas a la música surgen como solución a

una serie de necesidades muy distintas a la de los músicos de otras épocas anteriores, y es en el marco de esta necesaria evolución donde se encuentran ventajas que contribuyen a una nueva relación dentro del universo sonoro, a nuevas posibilidades interpretativas.

Hoy en día la música cuenta con una gran difusión en todos los medios al tiempo que diversidad de formas, estilos, modos...Música al alcance de todos. Para todos los públicos y ocasiones, arte con gran valor además, como factor de progreso social y económico.

La nueva música promueve una nueva ética - necesaria por otro lado – y una mejor conciencia con relación al uso del material y, por tanto, crea unas bases sólidas para la interpretación y la creación al mismo tiempo. Arte musical para el ocio, el deleite, para la cultura, para la identificación en su diversidad de formas, para reconocernos como civilización con nuevos intereses éticos sobre bases más sólidas para la creatividad y la acción.

Si en el ámbito educativo se entendió, por algún tiempo, el estudio de la música como el desarrollo de unas habilidades principalmente físicas para la interpretación musical, ya está como una lectura estricta según los cánones, fue por adaptación al medio a las necesidades, a lo demandado.

En estos tiempos modernos la presentación del producto tiene una gran importancia, asimismo, tiene gran valor la aportación personal en la interpretación.

En este sentido se requiere de un conocimiento más profundo, de una comprensión de los nuevos códigos y valores con relación a los elementos musicales. La calidad de una determinada nota en el contexto de un acorde cambia de una época a la otra. Mantener la música “Pura” alejada de los inevitables cambios que están fuera de toda lógica.

La metodología habrá de nutrirse necesariamente de todas las oportunidades posibles que la ayudan a ser atractiva y competitiva en el marco actual. El espectro de actividades profesionales vinculadas con la música es cada vez más amplio en la medida de la adaptación de los nuevos códigos y valores.

Pero es importante entender la música como una actividad al alcance de todos, útil para el pleno desarrollo de la personalidad y desarrollo de criterios sólidos de cara a la diversidad de formas expuesta en los medios de comunicación; la música que se escucha influye en el modo de vida y establece una relación directa con la forma de pensar.

Solo queda apostar por abrir los oídos a todas las músicas del mundo en un estimulante contacto con el entorno. Este sano hábito enriquecerá nuestro criterio y, de paso, nuestro espíritu, una práctica mediante la cual descubrir gustos

personales así como el valor de la música. No son notas escritas en un pentagrama está en nosotros.

La práctica de la seguridad y salud en el trabajo se debe orientar hacia el logro de sus objetivos, los cuales fueron definidos por la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud en 1950, y actualizados por el Comité Conjunto de Salud y Seguridad en el Trabajo OIT/OMS en 1995, como se cita a continuación: “la Seguridad y Salud en el trabajo debe enfocarse a la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención de daños a la salud causados por sus condiciones de trabajo; la ubicación y mantenimiento de trabajadores en un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas; y, para resumir, la adaptación del trabajo al hombre, y de cada hombre a su tarea” .

Uno de los requisitos básicos para las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo con el fin de alcanzar el logro de sus objetivos, incluye que durante el proceso de su ejecución, se tenga el libre acceso al lugar de trabajo, para la identificación de riesgos y evaluación del ambiente laboral, participar en encuestas y consultar a las autoridades competentes sobre la implementación de estándares de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.1.3 Investigaciones y Estudios realizados**

Una vez conocida la historia de la música y los antecedentes en materia de seguridad y salud en el trabajo se mencionarán algunas investigaciones que han sido realizadas en el sector en cuanto a los riesgos y enfermedades laborales que presentan los instrumentistas de las bandas sinfónicas.

Estudio de la relación entre la aparición de lesiones musculo esqueléticas en músicos instrumentistas y hábitos de actividad física y vida diaria

El trabajo que se presenta corresponde con la fase inicial de una línea de investigación abierta de actividad física y salud en poblaciones profesionales con riesgo potencial de sufrir lesiones musculo esqueléticas por repetición.

En consecuencia, ya que se trata de un tema innovador en el sector de la actividad física, se ha creído necesario presentar los resultados del análisis de la literatura sobre el problema de estudio con el objetivo de establecer el estado inicial y justificar así la pertinencia e importancia del mismo.

De esta forma, se establecen las bases de una interesante línea de investigación que es de esperar concretar en programas de actividad física que prevengan las lesiones musculo esqueléticas en músicos instrumentistas, tanto estudiantes como profesionales.

La profesión de músico es desempeñada durante muchas horas día tras día, durante años, condicionando la forma de vida de la persona: la forma de sentarse, andar, respirar, ver, oír y pensar. El trabajo diario va modelando al ser humano, le da satisfacciones pero también le somete al riesgo de sufrir determinadas afecciones.

Para el que desconoce del mundo de la música y de la vida del músico es difícil hacerse una idea sobre qué tipo de lesiones, enfermedades o cualquier otro tipo de alteración sufren los músicos en el desempeño de su labor. Esto no quiere decir, ni mucho menos que estas sean escasas, ni en diversidad ni como en algunos casos de gravedad.

Se destaca la importancia y relevancia de los problemas musculoesqueléticos ya que, además de que suponen las lesiones de mayor prevalencia, desde el punto de vista de la intervención mediante prescripción de ejercicio físico, son las que pueden prevenirse en mayor medida con la actividad física planteada correctamente y coherentemente.

Lesiones del aparato estomatognático en músicos ejecutantes de instrumentos de viento.

La salud bucal está vinculada con la cotidianidad, hábitos, estilos de vida, preferencias socioculturales y ocupacionales, convirtiendo la problemática sobre lesiones del aparato estomatognático en músicos ejecutantes de instrumentos de viento en objeto de estudio multifactorial y multidimensional. Aunque existen escasos reportes sobre patologías bucales asociadas a poblaciones de músicos, algunas referencias relacionan ejecución de instrumento de viento con: problemas ortodónticos, trauma de tejidos blandos, dientes retenidos, herpes labial, xerostomía y trastornos temporomandibulares.

Desde el punto de vista odontológico, cabe resaltar que los tejidos bucales son capaces de generar cambios patológicos y desarrollar lesiones a respuesta a ciertos estímulos, condicionados por múltiples factores relacionados con aspectos culturales, ambientales, hábitos higiénicos dietéticos, ocupacionales y de la condición general de salud de las personas.

Los músicos profesionales están en riesgo, como cualquier otro trabajador, de sufrir de enfermedades ocupacionales, aunque las patologías bucales, probablemente sean las menos reportadas como tal en la literatura nacional e internacional. Mucho más se ha escrito en cambio, sobre enfermedades de la piel o el estrés psicológico al que están expuestos los músicos, pero muy poco acerca de las enfermedades que afectan el aparato estomatognático.



Pero más importante aún, es destacar que no sólo se ha abordado suficientemente como problema ocupacional, en sus aspectos de higiene y seguridad laboral, sino que no se ha considerado como problema de salud pública y calidad de vida.

Los instrumentos de viento como: trompeta, saxofón, tuba, en su mayoría están hechos de aleaciones metálicas y algunos son de madera. Estos instrumentos poseen distintos tipos de embocadura, unos tienen lengüetas (finas laminas elásticas sujetas a la boquilla) y en la mayoría son los labios del instrumentista quienes realizan la función ejecutoria.

### **3.2 MARCO TEORICO**

El estudio de la presente monografía está centrado en el análisis de una de las disciplinas de las artes, la música y, por ende de los trabajadores de la misma, más en particular, de los integrantes de las bandas sinfónicas. La dificultad de características individuales (Anatómica o Fisiológica) muestra que los músicos tienen una morfología poco compatible con el instrumento que han elegido (contrabajista - brazos cortos para llegar a las cuerdas más alejadas o un chelista para curvarse al resto del chelo).

La ejecución musical es probablemente las más compleja de las tareas motoras, combinando creatividad artística expresión emocional e interpretación musical con un notorio nivel de control sensorio motor ,destreza, precisión, resistencia muscular, velocidad y tensión escénica, todo esto hace que necesitemos por un lado un velocista y por otro un maratoniano (velocidad, precisión y resistencia), además se debe tener en cuenta que el músico expresa su dialogo en parte por medio de sus posturas corporales.

Por lo tanto al examinarlo se debe verlo tocar y no tener solo en cuenta su postura estática, lo que podría llevarnos a errores, sino que debemos mirar toda su interpretación y solo se deben corregir posturas fijas (corporales, articulares) que son las que podrían perjudicarlo y crear claros riesgos potenciales en el oficio de los instrumentista.

Existen además diferentes motivos que van a favorecer la aparición de peligros que afectan física o mental al ejecutar un instrumento. (Trompeta, Saxofón, Tuba)

**EL INSTRUMENTO:** aparte de las tensiones y dinámicas habituales aplicadas a la columna vertebral en el músico es importante la naturaleza del instrumento que muchas veces comportara una posición determinada y por lo tanto tensiones adicionales.

Los músicos dependen de un instrumento predeterminado, estos instrumentos tienen formas muy diferentes y estandarizadas, concebidas con la finalidad de obtener una cualidad buscada.

Es el instrumentista el que debe adaptarse al instrumento y esto comporta posiciones no precisamente fisiológicas, haciendo que ciertos instrumentos provoquen un peligro en particular.

**LAS POSTURAS:** determinan que músculos están activos y que fuerza deben realizar. Una postura correcta es cuando todo el cuerpo está en equilibrio fisiológico y se evita utilizar los grupos musculares que no intervienen en el movimiento, las posturas penosas comportaran aumento de la fuerza y un trabajo quizás ineficaz, por tanto un aumento en el peligro de tensiones, posible disminución de la agilidad y un cansancio precoz.

**TECNICA INAPROPIADA:** comportara una biomecánica incorrecta en el ataque del movimiento o en la ejecución del instrumento, por lo tanto va a ser un factor que contribuirá a la postura corporal, pero también a la posición y grado de movimiento de las diferentes articulaciones que intervienen en el acto de tocar.

**EL ESFUERZO QUE SE NECESITA PARA OBTENER EL SONIDO DESEADO:** este esfuerzo se ha visto incrementado a lo largo de la historia debido a la evolución de los instrumentos. Por ejemplo si miramos el piano, primero se utilizaba el clavicordio, como Mozart, después apareció el piano forte, es la época de Beethoven (1800), en la actualidad los pianos tienen las cuerdas triplicadas, por lo tanto el esfuerzo que se necesita para tocarlo es muy superior al de tocar un clavicordio.

Otras veces el esfuerzo se ve incrementado por otros motivos, por ejemplo muchos músicos que deben tocar en locales mala acústica o en la calle, aumentan la tensión de las cuerdas en el caso de los instrumentos de cuerda para aumentar la sonoridad, pero esto comporta un esfuerzo superior.

**EL REPERTORIO:** Contribuye de manera importante, cuanto más difícil o larga es la obra, más movimientos rápidos, más horas de estudio repitiendo un mismo paisaje (serie de notas con un ritmo fijo largo tiempo). Los tejidos se utilizan de una manera repetida sin una adecuada oportunidad para el reposo y la recuperación, lo que también favorece la aparición de peligros de una lesión.

Muchas veces la dificultad viene dada por el autor de la partitura como en el caso de Litz que en su época se le llamaba el dios del virtuosismo o Paganini que tenía por sus arreglos se le llamaba el diablo (por sus partituras diabólicas) para la mayoría de músicos ya que las características de sus manos debido a la

enfermedad que padecían, les permitió hacer con facilidad lo que para el resto resultaba difícil.

**LA REITERADA REPETICION DEL GESTO:** se considera movimiento repetitivo cuando se realizan series de movimientos con pequeñas variaciones, más de cuatro por minuto.

Esta repetición acumula tensión en los músculos y sobrecarga en tendones y articulaciones, será el origen de trastornos por traumas acumulados o estándar de sobreuso. Hace años el señor Paget estudio a un pianista de elite (Madame Genotta) tocando un presto de Mendelsson ,en cuatro minutos toco 5595 notas, es decir gran número de movimiento repetitivos con poca variabilidad, gran precisión y en un corto periodo del tiempo.

## **LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES**

**SEXO:** no diferencias en cuanto a tantos por ciento pero si en cuanto al tipo de patología, las mujeres presentan síntomas relacionados con la patología muscular (contracturas musculares) y los hombres patología de sobre uso –sobre esfuerzo.

**EDAD:** la mayoría de músicos empiezan sus estudios muy jóvenes antes de terminar el crecimiento esquelético –muscular, el volumen de instrumento y las posiciones adoptadas pueden influir en la etiología de futuros peligros.

La ejecución musical es probablemente la más compleja de las tareas motoras, combinando creatividad artística, expresión emocional e interpretación musical con un notorio nivel de control sensorio motor,

### **3.2.1 ¿Qué es la música?**

El maestro Juan Arturo Brennan (1988) critico en música por más de treinta y siete (37) años recopiló varias definiciones, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- **Bach:** La música es una agradable armonía para el honor de Dios y los deleites permitidos del alma, puede nombrar lo que no tiene nombre y comunica lo desconocido
- **Mestell:** La música es la cuarta necesidad de la naturaleza humana: Primero el alimento, después el vestido, luego el techo y por cuarto la música.
- **Buzón:** La música nació libre y su destino es ganar su libertad.
- **Hanslick:** La música es su propio significado.
- **Nietzsche:** La vida sin música sería un error.
- **Brennan:** La música es un sonido organizado.

Diccionario ingles orford, 1984: la Música es una de las bellas artes que se ocupa de la combinación de sonidos, qué busca la belleza en la forma y la expresión de emociones.

Por eso, se podría concluir en que, uno de los aspectos maravillosos de la definición del termino música es que, cada individuo puede expresar con sus propias palabras la definición. Ahora bien, que se ha dicho de los encargados de esa combinación de sonidos.

### **3.2.2 ¿Quiénes son los músicos?**

Los músicos son mujeres y hombres dedicados al estudio de la música y a la ejecución de algún instrumento, que incluye a la voz, la formación de un músico inicia aproximadamente a los diez y seis años (16) al concluir sus estudios de nivel medio superior para ingresar a una licenciatura en música Sin embargo, muchos de ellos inician sus estudios entre los ocho (8) y nueve (9) años.

Cuando ya saben leer y escribir (Tonnin. 1936); a esta edad su gran flexibilidad y su capacidad de aprendizaje les permite un gran crecimiento artístico y musical.

Al parecer, entre más temprana sea la edad de inicio, los resultados profesionales pueden ser mejores; un grupo de estudiantes de las bandas sinfónicas de música expresa así:

“... muchos de los músicos tienen contacto con instrumentos musicales desde antes de los ocho años...”y, en relación con el tiempo dedicado a esta actividad dicen...”

“...Cuando una persona comienza, de un modo profesional los estudios del instrumento de su elección, dedica como mínimo tres horas diarias, a la semana hacen dieciocho (18) horas dedicadas a la ejecución del instrumento y esto es solo en un inicio de la carrera del músico. Conforme pasa el tiempo esas tres horas aumentan hasta cinco (5) o seis (6) horas diarias, sea para conciertos, ensayos o ambos (comunicación verbal, músicos banda sinfónica de Villamaría – Caldas ,2015) lo que hace un total de treinta y seis (36) horas a la semana, Todo el tiempo dedicado tiene como propósito, alcanzar la perfección de los sonidos emitidos.

Es así que, los estudios y desarrollo profesional de los músicos implica un esfuerzo físico importante. Esto los somete a una exposición de movimientos repetitivos y posturas forzadas fijas específicas por varias horas, meses, años pero, existe una gran variedad de factores particulares a los que se expone permanentemente. Los integrantes de la banda sinfónica de Villamaría - Caldas comentaron en el mes de noviembre del 2014 en uno de sus ensayos: “en ocasiones los problemas psicológicos de los músicos comienzan desde la elección de la carrera de músico ya que, muchas veces, los padres o los familiares más

cercanos no están de acuerdo en la elección, por no considerar a la música como una opción profesional favorable y de futuro, con solvencia económica para los estudiantes; por lo que, esta condición propicia que el alumno, futuro músico profesional, no se sienta apoyado por su familia y , por lo tanto su desempeño no sea el óptimo (comunicación verbal).

Ahora bien, conforme el músico se va desarrollando en su campo profesional, sus oyentes son distintos, es decir las exigencias a las que es sometido varían se va alejando de aquel público poco conocedor, que le aplauda por una ejecución sencilla, comienza a exponerse a públicos conocedores y más exigentes, de tal manera que, para poderse mantener en el puesto logrado o seguir desarrollándose ,es decir ,conservar y acrecentar los privilegios logrados, demandándose así más y más, esta situación lo lleva a presentar sobre esfuerzo emocional ,intelectual y, todo ello al estrés.

Estos trabajadores de las artes deben desarrollarse en conjuntos musicales, uno de estos es la denominada banda, a continuación se describe que es.

### **3.2.3 ¿Qué es una Banda?**

Una Banda de Músicos es una agrupación musical formada por instrumentos de viento, percusión, cuerdas, metales, maderas, electrónicos (algunos pueden ser opcionales). Aunque las bandas de música sean similares a las orquestas en su disposición cabe mencionar que ambas agrupaciones son distintas.

Las bandas de música a diferencia de las orquestas, no están basadas en los instrumentos de cuerda sino de viento (téngase en cuenta que en algunas bandas como las sinfónicas también puede haber instrumentos de cuerda como violonchelos y contrabajos).

La palabra Banda por su significado (refiriéndose a la faja o insignia militar) pudo haber terminado relacionándose definitivamente con este tipo de formación musical porque en sus orígenes las bandas estaban íntimamente ligadas al mundo militar.

Las bandas de música gozan de una larga historia, podría decirse que su historia es tan antigua como la propia música, dado que ya en textos de la época de los sumerios, los egipcios, los hebreos, los chinos y otras civilizaciones antiguas encontramos referencias de agrupaciones de instrumentos de viento y percusión que servían para acompañar el combate o durante cultos religiosos.

No, obstante el concepto de banda en la actualidad está más ligado, por sus instrumentos más evolucionados y su estructura, a las bandas que existieron en el siglo XVII. Estas bandas cumplían una función organizativa en el combate,

además de ser inspiradoras de las tropas con himnos o canciones nacionales o incluso animar los actos oficiales.

El desarrollo y mejora de las bandas es una historia paralela al desarrollo de los propios instrumentos que la van conformando desde la evolución del antiguo sacabuche al moderno trombón ya sea la aparición de nuevos instrumentos como el clarinete o el saxofón.

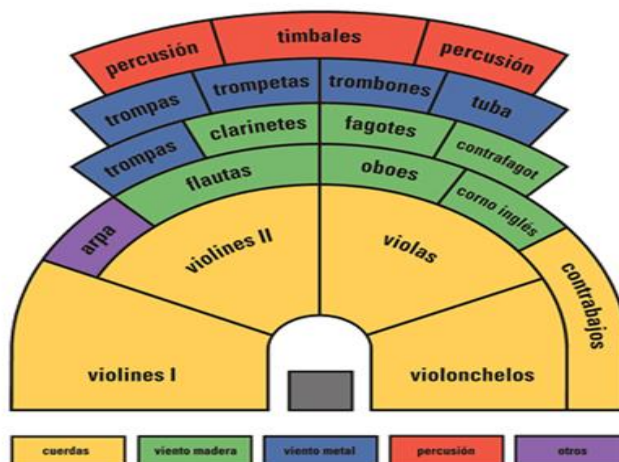
El uso de las bandas se volvió más usual cuando los Romanos iban a la batalla, utilizaban instrumentos como el clarín, para subirle la moral a sus tropas al ir a la batalla. Hay muchos tipos de bandas de música, entre las que encontramos: bandas sinfónicas, bandas militares, bandas de música moderna, bandas de jazz o big bands, bandas de tambores y cornetas o fanfarrias, bandas procesionales, bandas de marcha o espectáculo.

Las bandas sinfónicas, su función principal es la realización de conciertos, ya sea en espacios cerrados o al aire libre. En ellas además de los instrumentos de viento, madera, metal y percusión hay también violonchelos y contrabajos.

Pueden tener arpa y piano, pero en contadas ocasiones, son bandas de gran versatilidad que ejecutan todo tipo de música, aunque suelen interpretar obras escritas y arregladas u orquestadas claramente para ellas.

Estas bandas suelen disponer de una elevada cantidad de integrantes dado su dedicación pueden ser bandas profesionales o amateur. Según su financiación pueden ser públicas (municipales) o privadas (financiadas por asociaciones o sociedades privada).

### IMAGEN 1. Composición Banda Sinfónica



Por pablo Kohan Fuente LaNacion.com.illustracion: Danza Ballet

A esta composición se le suele combinar, con frecuencia, con otros instrumentos de percusión como la celesta, claves, marimba, xilófono, campanas tubulares, cajas chinas, glockenspiel, redoblante, vibráfono. Es importante para la persona que decide dedicarse a la música elegir el instrumento adecuado para la cual hay que tomar en cuenta lo siguiente:

**EDAD Y SEXO:** a los cinco años un niño elige los instrumentos como la trompeta o la batería, mientras que una niña elige las flauta (Gonzales ,2005). De los doce a los diecisiete los chicos prefieren batería, percusiones y trompeta, mientras las chicas se inclinan por el canto, el piano, la flauta, el violín (Mora ,2007)

**COMPLEXION Y CARACTERISTICAS FISICAS:** una persona delgada elige por lo regular instrumentos delicados como piccolo, flauta; una persona fuerte prefiere trompeta, trombón, tuba, percusión. Hay instrumentos intermedios como son clarinete, violín, violonchelo, saxofón, oboe.

**CARÁCTER:** el carácter de la persona define el tipo de música que le gusta interpretar. Por ejemplo hay personas que les gusta el Rock o pop y eligen el teclado, guitarra eléctrica, batería. Otras personas gustan por música tradicional y eligen instrumentos representativos dependiendo del tipo de música como son: quena, marimba, gaita, charango .Otros optan por instrumentos clásicos. Cada instrumento es diferente y por lo tanto sus patologías también que se presentan por tocarlos. Por tal razón se considera necesario describir los padecimientos generales de los músicos

### 3.2.4 Padecimientos Generales de los Músicos

Debido al ejercicio de su profesión, los músicos pueden desarrollar, entre otros padecimientos, enfermedades musculo esqueléticas, en ese caso, los factores de riesgo son los siguientes:

**Tabla 1. Padecimientos generales de los músicos**

| INTRINSECOS      | EXTRINSECOS               | INTERACCION DE FACTORES |
|------------------|---------------------------|-------------------------|
| GENERO           | TIPO DE INSTRUMENTO       | POSTURA                 |
| EDAD             | PROGRAMA DE PRACTICA      | TECNICA                 |
| DIETA            | DURACION DE LA PRACTICA   | INSTRUCCIÓN MUSICAL     |
| CONDICION FISICA | INTENSIDAD DE LA PRACTICA |                         |

| <b>INTRINSECOS</b>                             | <b>EXTRINSECOS</b>  | <b>INTERACCION DE FACTORES</b> |
|--|---------------------|--------------------------------|
| PREDISPOSICION A PROBLEMAS MUSCULO ESQUELETICO | INICIOS BRUSCOS     |                                |
| HIPERMOVILIDAD                                 | INCREMENTOS BRUSCOS |                                |
| ANTROPOMETRIA                                  | REPERTORIO          |                                |
| FACTORES PSICOLOGICOS                          | AMBIENTE            |                                |

**Investigador**

Viaño investigador en música, en su artículo “Estudio de la relación entre la aparición de lesiones musculo esqueléticas en músicos instrumentistas y hábitos de actividad física y vida diaria” con base en lo realizado por Hoppman (1928) que propone una clasificación para las enfermedades de los músicos así:

### **NO ESPECÍFICAS**

- a. Enfermedades musculo esqueléticas relacionadas con la interpretación.
- b. Síndrome de sobreuso o de uso excesivo
- c. Síndrome del mal uso
- d. Lesión por esfuerzo repetitivo
- e. Enfermedad del miembro superior relacionada al trabajo.

### **ESPECIFICOS**

- a. Tendinitis, tenosinivitis, peri tendinitis.
- b. Rotura tendinosa y ligamentos.
- c. Patologías del hombro: Síndrome subracromial, hombro inestable.
- d. Patologías del codo epicondritis, epitrocleitis.
- e. Inestabilidad articular.
- f. Artrosis, artritis.
- g. Traumatismos. Síndrome de atrapamiento nervioso.
- l. Neuropatía digital.

### **3.2.5 Enfermedades de Origen No Profesional que afectan la Ejecución**

- a. Artritis remato idea.
- b. Desviaciones de la columna vertebral, entre otras.



### **3.2.6 Distocía o Ausencia de Control - Sin Dolor**

Se trata de una contracción mantenida, indeseada de un grupo muscular determinado en el momento que se requiere para efectuar una función específica.

Los problemas de salud de los trabajadores de la música son muy frecuentes en todas las edades y de acuerdo al grado de dedicación, padeciendo algún problema médico relacionado con su actividad, durante su carrera (Rosset, 2004)

Dichas causas están relacionadas con:

- Agotamiento
- Aumento brusco del tiempo y/o intensidad del estudio.
- Cambio de instrumento.
- Cambios en la técnica.
- Desgaste muscular.
- Espacio confinado.
- Falta de atención médica oportuna. Falta de concentración.
- Falta de preparación muscular.
- Lugar de ensayo y concierto inadecuado.
- Mala elección de su instrumento
- Mala técnica, descuidada o incorrecta.
- Movimientos incorrectos.
- Mucha exigencia para tocar cada vez más y mejor por parte del mismo músico, de maestros o padres.
- No hacerle caso al dolor o a las señales del cuerpo.
- Problemas de postura.
- Tamaño del instrumento.
- Tensiones.

### **3.2.7 Instrumentos Usados por los Músicos**

#### **¿Qué es un trompetista?**

Una trompeta es un instrumento de viento que permite hacer música gracias al paso de aire por su interior. Su estructura consiste en un tubo extenso que se ensancha y que emite un sonido diferente de acuerdo a cómo se sopla.

La persona que toca la trompeta se conoce como trompetista o, incluso, simplemente como trompeta. Para producir los sonidos, el trompetista debe soplar en la boquilla del instrumento. El aire avanza a través del tubo y sale por un sector conocido como campana. A través de tres pistones, el músico puede crear diferentes afinaciones. Cada vez que se aprieta un pistón, éste actúa de distintas maneras sobre el tubo de la trompeta.

Con respecto a la tesitura, el rango básico de la trompeta es de dos octavas y media, que abarcan desde el tercer fa sostenido del piano hasta el do central, aunque hay excepciones que dependen tanto del instrumento como de la habilidad del músico. Tiene un peso de dos kilos dependiendo de la marca.

Se cree que las primeras trompetas fueron creadas con cuernos de distintos animales. Estos instrumentos prehistóricos eran empleados en ceremonias y también con fines comunicativos. Con el tiempo, comenzaron a surgir trompetas creadas con cañas y otros materiales de origen vegetal o animal, hasta el descubrimiento del bronce.

**IMAGEN 3. Juan Felipe Lince**



radionacional.co 960x960

**IMAGEN 2. Juan Fdo Avendaño**



la patria 490x613

## **EL SAXOFÓN**

Se compone de cinco partes: cuerpo, culata, pabellón, boquilla y pico. Las tres primeras están soldadas entre sí; la boquilla y el pico (salvo en el sopranino y en el soprano) son desmontables. La boquilla se fija en la parte superior del cuerpo y el pico en el extremo de la boquilla. Con un peso de tres (3) kilos dependiendo la clase de saxofón.

En la parte inferior del pico está sujeta la lengüeta de caña. El cuerpo, la culata y el pabellón presentan varios agujeros que se obturan por medio de unos platillos accionados directamente con los dedos o con unas llaves. La boquilla también tiene su agujero y una llave, denominada llave de octava.

La familia del saxofón comprende: el sopranino en mi bemol, el soprano en si bemol, el contralto en mi bemol, el tenor en si bemol, el barítono en mi bemol, el

bajo en si bemol y el contrabajo en mi bemol. Los dos últimos sólo tienen uso en bandas militares.

El sopranino y el soprano se distinguen porque en general son rectos; los otros, en cambio, tienen un pabellón curvado en forma de pipa. La boquilla forma un ángulo con el cuerpo (en el tenor tiene forma de S). El más usado en la orquesta sinfónica es el contralto y, más raramente, el tenor, el barítono y el soprano. La persona que ejecuta el saxofón se le dice: saxofonista

**IMAGEN 4. Guillermo Ramírez**



m.eluniversal.com.co 521x750

**IMAGEN 5. Bandas Sinfónicas Estudiantiles de Villamaria y Neira Caldas**



lapatria.com620x413

**BANDA SINFONICA – VILLAMARIA – CALDAS**

## IMAGEN 6. Banda Estudiantil Neira



apatria.com 620x405

## LA TUBA

Es un instrumento cuya presencia física y sonora es imponente. Dentro de la Banda sinfónica cumple el papel de sostén armónico de la sección de metales dado su registro grave y profundo. El gran tamaño de la tuba ha dificultado históricamente su desarrollo individual como solista, lo que no ha impedido que un apasionado por la música y su instrumento como Cesar Soto haya explotado al límite las posibilidades técnicas y expresivas de la tuba alcanzando el reconocimiento entre músicos

### **¿Dónde inició sus estudios musicales y por qué se decidió por la tuba?**

Inicié mis estudios en la Banda Sinfónica, en Villamaría mi ciudad natal. A los 10 años empecé con la tuba. Puede resultar sorprendente esta elección en un niño, pero yo contaba con el ejemplo de mi hermano que estudiaba el fagot, un precioso instrumento tampoco muy común y me aconsejó que la tuba pudiera ser una buena elección. Poco a poco mi relación con la tuba se intensificó, el instrumento incrementaba el placer de tocar, tanto solo como en grupo, y ya no pude plantearme que ningún otro instrumento pudiera ser el que me acompañara en mi carrera musical.

Los antecesores de la tuba se situarían en el serpentón, este instrumento fue desplazado rápidamente por la tuba, que fue creada el 1830. No es de considerar la tuba una evolución del serpentón ya que son instrumentos muy diferentes

Es un instrumento que no ha experimentado pocas modificaciones, pero en el siglo XX se creó una variante que es muy utilizada en las bandas de música, el sousafon (helicón).

La tuba es el instrumento más grave de su familia (viento metal). Consta de un tubo cónico de unos cinco metros y medio que se va haciendo grande a medida que se acerca a la campana o pabellón. Con un peso de diez (10)kilos.

La boquilla de la tuba se coloca al principio del tubo y es en semiesfera igual que la de la trompeta y el trombón. Igual que otros instrumentos de viento metal, contiene un sistema de válvulas que alarga o acorta el tubo.

Es un instrumento de sonido potente pero poco ágil en el registro grave donde el músico ha de respirar frecuentemente porque se necesitan grandes cantidades de aire.

#### **IMAGEN 7. Tubas de Campana**



[www.oliveramusica.com](http://www.oliveramusica.com)

#### **IMAGEN 8. Tubas Rectas**



[www.xativamusical](http://www.xativamusical)

### 3.2.8 Método ARO

Este trabajo se desarrollará mediante la metodología Análisis de Riesgo por Oficio ARO, que es un instrumento empleado en Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite identificar los pasos que contiene la realización de un oficio para las personas y para el proceso productivo, que durante su ejecución pueden generarse, y finalmente proponer acciones de mejoramiento tendientes a prevenir y controlar dichos riesgos

El análisis de riesgos por oficio (ARO) es un método que permite identificar las etapas básicas de una tarea, determinar los factores de riesgo asociados con cada uno de los pasos y por último establecer las medidas preventivas para eliminar o controlar dichos factores.

El ARO tiene como propósito el servir de guía para enseñar la manera sistemática de hacer un trabajo, asegurando, en forma consistente, que todos los aspectos importantes de un oficio serán considerados y evaluados a fin de determinar un procedimiento unificado con el máximo de eficiencia y seguridad. El incluir el análisis de riesgos como parte regular del sistema gerencial de una sección o áreas en particular, es uno de los pasos más eficaces que los mandos medios pueden dar hacia la prevención de los accidentes y enfermedades en su sección (SURATEP).

El Objetivo principal del análisis de riesgo por oficio, es orientar de manera sistemática, la realización de una tarea buscando el máximo de eficiencia y seguridad.

Del análisis de Riesgo Por Oficio se pueden obtener además de otros beneficios importantes ya que es un método que sirve de guía para:

- Desarrollar o actualizar procedimiento unificados para realizar el trabajo con el máximo de eficiencia.
- Definir o actualizar los estándares de seguridad.
- Orientar los programas de inducción, capacitación o entrenamiento, según las necesidades de la empresa.
- Evaluar el desempeño del trabajador.
- Revisar procedimientos de trabajo después de ocurrido un accidente.

El objetivo es realizar el Análisis de Riesgos Por oficio ( ARO ) de trompetista, saxofonista y tubista en las Bandas Sinfónicas de Villamaría y Neira, con el fin de guiar procedimientos de trabajo que apunten a la seguridad y bienestar de los músicos y de los bienes materiales de las Bandas Sinfónicas, de los municipios mencionados.

El Análisis de Riesgo por Oficio, se realizó básicamente en los siguientes pasos: Observar la realización del oficio. En ella se identifican los pasos básicos a través de los cuales se desarrolla el trabajo, desde el comienzo hasta el final.

- Identificar los factores de riesgo asociados con cada paso del oficio.
- Formular recomendaciones para la prevención y control de los identificados

### **3.3 MARCO CONCEPTUAL**

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considera como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicio temporales que se encuentren en misión.” Artículo 3 de la Ley 1562 de 2012.

**ANÁLISIS DEL RIESGO:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo.

**AREAS Y PARTES CRÍTICAS:** Aula de ensayos, materiales o estructuras que tienen la probabilidad de ocasionar pérdidas, si se deterioran, fallan o se usan en forma inadecuada pertenecientes a las dos bandas Sinfónicas

**ACTO INSEGURO:** Es toda actividad que por acción u omisión del Músico conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la Banda Sinfónica, que puede producir incidente, accidente, enfermedad ocupacional o fatiga personal.

**BOQUILLA:** Es pieza fundamental en un instrumento de viento. A través de esta pieza, el músico es capaz de generar sonido melódico por medio del viento que provoca de su boca. Las boquillas usan vibración para generar sonidos

**COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Copasst):** Organismo de vigilancia de las normas y reglamentos de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa, y no se ocupará por lo tanto de tramitar asuntos referentes a la relación contractual-laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; ellos se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta.

**COMPETENCIA:** Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

**CONSECUENCIA:** Resultado más probable (lesiones a las personas, daños a los equipos, al proceso o la propiedad) como resultado de la exposición a un factor de riesgo determinado, durante los ensayos, prácticas o presentaciones.

**CONDICION INSEGURA:** Es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga del integrante de la banda Sinfónica.

**DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE SALUD:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora”.

**DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO:** Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores”.

**EMERGENCIA:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) emergencia es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos donde la aplicación de los primeros auxilios por cualquier persona es vital.

**ENFERMEDAD LABORAL:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El gobierno nacional, determinara, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad “Artículo 4 de la ley 1562/2012.



**ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

**ENFERMEDAD:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

**ENFERMEDAD LABORAL:** “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinara, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.” Artículo 4 de la Ley 1562/2012.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

**EXPOSICION:** Tiempo o frecuencia con que los Músicos o sitios de ensayo entran en contacto con el factor de riesgo.

**FACTOR DE RIESGO:** Es todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño o lesión en quien está expuesto a él.

**FUENTE DE RIESGO:** Condición presente en puestos y ambientes de trabajo o acción de las personas que generan el riesgo.

**GRADO DE PELIGROSIDAD:** Indicador de la gravedad de un riesgo reconocido, calculado con base en sus consecuencias ante la probabilidad de ocurrencia y en función del tiempo o la frecuencia de exposición al mismo.

**LUGAR DE TRABAJO:** Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).

**MEDIDAS DE CONTROL:** Acciones implementadas por la Banda Sinfónica con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

**NUMERO DE EXPUESTOS:** Número de personas relacionadas directamente con el riesgo.

**OFICIO:** Ocupación habitual.

**PARTES INTERESADAS:** Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

**PEDAGOGÍA:** Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza.

**PELIGRO:** fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos (NTC-OHSAS (18001).

**PERDIDAS:** Toda lesión personal o daño ocasionado a la propiedad, al ambiente o al proceso.

**PERSONAL EXPUESTO:** Número de personas que están en contacto con peligros.

**PROBABILIDAD:** Posibilidad de que los acontecimientos de una cadena se completen en el tiempo originándose las consecuencias no queridas ni deseadas  
**PROCESO:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

**PROFESIONALIZACIÓN:** Acción y efecto de profesionalizar.

**PROYECTO:** Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva.

**RIESGO:** Es la posibilidad de que un objeto, material o sustancia pueda potencialmente desencadenar algunas perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador. Decreto 614/1984.

**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Se define como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el

mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Artículo 1 de la Ley 1562/2012.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST):** Este sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Artículo 1 de la Ley 1562/2012.

**SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES:** Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte íntegramente del Sistema General de Riesgos Laborales. Artículo 1 de la Ley 1562/2012.

**VALORACIÓN DE LOS RIESGOS:** Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).

**VLP:** “Valores límite permisible” son valores definidos por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). El VLP se define como la concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud.

### 3.4 MARCO LEGAL

La salud y bienestar del trabajador han sido determinados por una serie de lineamientos que buscan la mejora de las condiciones de los trabajadores en las diferentes profesiones, áreas y lugares de trabajo.

La seguridad y salud en el trabajo se encuentra en constante evolución, en Colombia se ha venido perfeccionado en la parte jurídica y estructural permitiendo no solo elevar la calidad de vida y el bienestar del trabajador, sino que también la rentabilidad y productividad para las empresas.

Se enuncia en orden cronológico la legislación que sustenta la Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia, con sus respectivas leyes, resoluciones y decretos:

**Ley 9ª. De 1979:** Es la Ley marco de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

**Resolución 2400 de 1979:** Conocida como el “Estatuto General de Seguridad”, trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

**Resolución 2013 del 6 de junio de 1986,** “Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial, paritario en los lugares de trabajo”.

**Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989,** “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos y empleadores del país”.

**Resolución 6398** de diciembre de 1991, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social sobre la obligatoriedad del empleador de ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones por perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el sistema de seguridad social

**Resolución 3941 de 1994,** del Ministerio de Trabajo, donde determina que la práctica de la prueba de embarazo como prerrequisito para que la mujer pueda acceder a un empleo u ocupación queda prohibida, excepto para aquellos empleadores de actividades catalogadas legalmente como de alto riesgo.

**Decreto 1436 de 1995,** donde se reglamenta el manual de calificación de invalidez.

**Decreto 1530 de 1996** “donde se reglamentan los procedimientos de afiliación a las ARL, de clasificación de empresas con varios frentes de trabajo, reporte e investigación de accidentes de trabajo con muerte del trabajador y actividades relacionadas con empresas de servicios temporales: afiliación al sistema de seguridad social, suministro de elementos de protección personal, inducción al programa y actividades a cargo de las empresas usuarias.

**Ley 776 de 2002 diciembre 17 artículo 22.** “Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales”.

**Resolución 0156 de 2005.** Del Ministerio de la protección social a través de la cual se reglamenta los formatos de reporte de accidente y enfermedad Laboral Furat y Furep. Estos formatos aplican para las empresas públicas y privadas, para los trabajadores dependientes y para quienes se encuentran afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales como trabajadores independientes.

**Resolución N° 1401 de 2007,** “Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo”.

**Resolución 2346 de 2007.** “Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”.

**Decreto 2566 de 2009,** “Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales”.

**Circular 038 de 2010,** “Ministerio de la Protección Social. Espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas en las empresas”.

**Ley 1429 de 2010**, “El artículo 65 de esta Ley, en su párrafo 2° suprime la obligación del empleador de inscribir el COPASO (o Vigía Ocupacional según el caso) ante el Ministerio de la Protección Social”.

**Ley 1468 de 2011. Por la cual se modifican los artículos 236, 239, 57, 58 del Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.** Amplía la duración de la licencia de maternidad a 14 semanas (98 días).

**Ley 1502 de 2011**, “por la cual se promueve la cultura en Seguridad Social en Colombia, se establece la semana de la Seguridad Social, se implementa la jornada nacional de la Seguridad Social y se dictan otras disposiciones. En donde las autoridades públicas, las organizaciones empresariales y de trabajadores, las organizaciones solidarias, las operadoras del sistema de protección social y las comunidades educativas deberán ejecutar acciones orientadas a la apropiación en el país de una cultura previsional y de seguridad social”.

**Resolución 00000652 de 2012.** Estableció la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas.

**Ley 1523 de 24 de abril de 2012.** Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones.

**Ley 1562 de 11 de junio de 2012.** Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. (Diario oficial 48.488 del 11 de julio de 2012).

**Ley 1616 de 2013.** Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones.

**Ley 1618 de 2013.** Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con incapacidad.

**Ley 1635 de 2013.** Licencia luto servidores públicos.

**Decreto 197 de 2013.** Por el cual se integra el Consejo Nacional de Riesgos Laborales para el período 2013-2015.

**Decreto 1352 de 2013.** Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez y se dictan otras disposiciones.

**Decreto 1974 de 2013.** Procedimiento expedición Plan Nacional Gestión del Riesgo.

**Decreto 1442 de 2014.** Por el cual se establece como obligatoria la implementación de un esquema de compensación en el General de Riesgos Laborales por altos costos de siniestralidad y se dictan otras disposiciones

**Decreto 1443 de 2014.** Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

**Decreto 1477 de 2014.** Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.

**Resolución 3368 de 2014.** Modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.

El Gobierno Nacional de Música, a través del Plan Nacional de Desarrollo “Hacia un estado Comunitario” ha priorizado como parte de su programa de fortalecimiento de la convivencia y los valores, la apuesta en marcha de un plan

nacional de la Música para la convivencia (PNMC). A partir del año 2002 el ministerio de cultura, mediante concertación con diversos actores, ha adelantado acciones tendientes a configurar la estructura de este Plan Nacional de Música. Los resultados de ellas así como la experiencia adquirida a través de los programas desarrollados durante la última década, permiten ahora formular una política del estado Colombiano para el campo de la música.

El Plan Nacional de Música para la convivencia focaliza sus objetivos en la atención de la población infantil y juvenil mediante la creación y fortalecimiento de las escuelas de música, centradas en la práctica musical. Para el logro de este propósito, se promueve el fortalecimiento institucional y comunitario de todo el municipio y se apoya la dotación de instrumentos, repertorios y materiales pedagógicos. Así mismo, el PNMC fortalece la práctica, creación y la investigación mediante la divulgación de la actividad musical, y el establecimiento de un sistema de información y evaluación del campo musical en el país. En este sentido, para la articulación y el logro de todas sus metas, el PNMC se centra básicamente en cinco componentes: Gestión, formación, dotación, divulgación e información.

Es así, como la dinámica del campo musical y el grado de participación social en él, es preciso que el estado ponga en práctica políticas sociales y leyes que satisfagan necesidades e intereses de la población musical, e intervenga como interlocutor cofinanciador.

Ello posibilitara sentar bases estratégicas de fomento al sector musical a través de políticas públicas sostenibles, contribuir al logro de la equidad social en el país ofreciendo oportunidades reales, de relación activa con la música a toda la población y en todos los entes territoriales, y brindar a las nuevas generaciones una alternativa oportuna de despliegue y cultivo de su talento, en un medio simbólico y material de enriquecimiento de su plan de vida.<sup>1</sup>

El PNMC se sustenta en la constitución política Colombiana de 1991 y en la ley general de cultura 397 de 1997. Respecto de la carta magna, los artículos 7 y 8 establecen que el estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación y determina como su obligación y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la misma.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Desde el estado se han formulado lineamientos de política para la música a través de los CONPES 2961 de 1997: Autorización a la Nación –Ministerio de Cultura para contratar un crédito externo destinado a financiar el proyecto de bandas; 3134 de 2001: Plan Colombia: Infraestructura Social y Gestión comunitaria. 3191 de 2002 Fortalecimiento del Programa Nacional de Bandas y 3208 de 2002 lineamientos para una política de la música sinfónica en Colombia

<sup>2</sup> Constitución Nacional de Colombia Artículos 7 y 8

En el Artículo 70 se lee la obligación del estado de “Promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los Colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación y de la identidad nacional”<sup>3</sup>

En esta perspectiva, la ley 397 de 1997, en su Artículo 2 establece: “Las funciones y los servicios del estado en relación con la cultura se cumplirán en conformidad con lo dispuesto en el Artículo 1 de esta misma, teniendo en cuenta que le objetivo primordial de la política estatal sobre la materia son la preservación del patrimonio cultural de la Nación y el apoyo, y el estímulo a las personas, comunidades e instituciones que desarrollen o promuevan las expresiones artísticas y culturales en los ámbitos locales, regionales y nacionales”<sup>4</sup>

Igualmente, el Artículo 17 sustenta el fomento a las actividades culturales como fundamento de la convivencia: “El estado a través del Ministerio de Cultura y las entidades territoriales, fomentara las artes en todas sus expresiones y las demás manifestaciones simbólicas es expresivas, como elementos de dialogo, el intercambio, la participación y como expresión libre y primordial del pensamiento del ser humano que construye en la convivencia pacífica.”<sup>5</sup>

Por último, el Artículo 64 otorga competencia al Ministerio de Cultura en la educación no Formal: “Corresponde al Ministerio de cultura, la responsabilidad de orientar, coordinar y fomentar el desarrollo de la educación artística y cultural no formal como factor social, así como determinar las políticas, planes y estrategias para su desarrollo.”<sup>6</sup>

Decreto 1072 – mayo 2015 elimina todas las normas preexistentes que versen sobre las mismas materias de que trata su contenido. Como el Decreto 1072 aborda todo lo relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, quedó derogado el Decreto 1443 de 2014.

El nuevo decreto compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. Desde el momento de su expedición, el Decreto 1072 se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia.

---

<sup>3</sup> Ídem. Citado, Artículo 70

<sup>4</sup> Ídem. Citado Artículo 2

<sup>5</sup> Ídem. Citado Artículo 17

<sup>6</sup> Ídem. Citado Artículo 64

### 3.5 MARCO BIOETICO

En este ejercicio pueden generarse una serie de dilemas éticos que puedan surgir de la consecución simultánea de objetivos que pueden estar en competencia, tales como la protección del empleo y la protección de la salud, el derecho a la información y a la confidencialidad, y los conflictos entre intereses individuales y colectivos.

En el desarrollo de esta investigación se da cumplimiento a los principios básicos éticos, los valores, deberes y obligaciones en los que se basa el Código Internacional de Ética para los Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado por la CISO (Comisión Internacional de Salud Ocupacional), con el fin de respetar entre otros derechos la confidencialidad de las empresas en cumplimiento del objetivo descrito en este estudio.

Esta investigación se realiza directamente con personas y de acuerdo a la resolución 008430 de 1993 es una investigación sin riesgo en los que no se ejecuta ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales sobre las personas.

La práctica de la seguridad y salud en el trabajo se debe orientar hacia el logro de sus objetivos, los cuales fueron definidos por la Organización

Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud en 1950, y actualizados por el Comité Conjunto de Salud Ocupacional OIT/OMS en 1995, como se cita a continuación:

“La seguridad y salud en el trabajo debe enfocarse a la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención de daños a la salud causados por sus condiciones de trabajo; la ubicación y mantenimiento de trabajadores en un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas; y, para resumir, la adaptación del trabajo al hombre, y de cada hombre a su tarea”.

Uno de los requisitos básicos para las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo con el fin de alcanzar el logro de sus objetivos, incluye que durante el proceso de su ejecución, se tenga el libre acceso al lugar de trabajo, para la toma de muestras y evaluación del ambiente laboral, participar en encuestas y consultar a las autoridades competentes sobre la implementación de estándares de seguridad y salud en el trabajo.

En este ejercicio pueden generarse una serie de dilemas éticos que puedan surgir de la consecución simultánea de objetivos que pueden estar en competencia, tales como la protección del empleo y la protección de la salud, el



derecho a la información y a la confidencialidad, y los conflictos entre intereses individuales y colectivos.

En el desarrollo de esta investigación se actúa en cumplimiento de los principios básicos éticos, los valores, deberes y obligaciones en los que se basa el Código Internacional de Ética para los Profesionales de la Seguridad y Salud en el trabajo elaborado por la Comisión Internacional de Salud Ocupacional (CISO), con el fin de respetar entre otros derechos, la confidencialidad de las empresas, en cumplimiento del objetivo descrito en este estudio.

### **3.6 MARCO MEDIOAMBIENTAL**

El investigador se acoge a la normativa medio ambiental, no utiliza elementos que atenten contra el medio ambiente. Se vale del medio magnético para el procesamiento de la información y para la presentación de informes

## **4 METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo de Estudio**

La investigación descriptiva se ocupa de la descripción de datos y características de una población. El objetivo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y cálculos estadísticos similares.

Los estudios descriptivos raramente involucran experimentación, ya que están más preocupados con los fenómenos que ocurren naturalmente que con la observación de situaciones.

Ya obtenida la información acerca del procedimiento y ejecución y acerca de los peligros que puede ocasionar esta actividad se procede a seguir con la investigación la cual se realiza mediante un estudio descriptivo pues se recolectan datos o componentes sobre diferentes peligros que afectan a los músicos de las Bandas Sinfónicas y se realiza un análisis y medición de los mismos; para así determinar qué se debe hacer para prevenirlos, por lo tanto, más personas vivirán una vida sana.

### **4.2 Población**

El Departamento de Caldas cuenta con un total de 47 Bandas.

Las Bandas Sinfónicas de Villamaría – Neira Caldas cuentan con.:

DOS (2) TROMPETAS  
DOS (2) SAXOFONES  
DOS (2) TUBAS

### **4.3 Muestra**

La investigación se realiza en dos (2) bandas del Departamento de Caldas en modalidad Sinfónica

Cada Banda Sinfónica está conformada por sesenta y seis (66) integrantes de los cuales se va a tomar el 10% de ellos para la realización del proyecto el cual corresponde a:

DOS (2) TROMPETISTAS

DOS (2) SAXOFONISTAS  
DOS (2) TUBISTAS  
La muestra es no probabilística

#### 4.4 Método

Esta monografía se realiza tras el método ARO

##### 4.4.1 Pasos a seguir para elaborar y administrar un ARO

- Seleccionar los oficios a analizar: antes de iniciar el programa de control planeado se deben fijar unos objetivos muy claros con respecto a su realización.
- Dividir los oficios en los pasos básicos: el programa de controles planeados debe recibir el apoyo de la gerencia y mandos medios, con el objeto de darle la importancia que requiere tanto su ejecución como el cumplimiento de las acciones que de ellas surjan.
- **Elementos de protección personal:** Los Elementos de Protección Personal tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos pero ayudan a que la lesión sea menos grave.
- **Describir las tareas:** Una vez seleccionado lo que se va a controlar deben designarse los responsables de llevar a cabo los controles, teniendo en cuenta los siguientes criterios:
- Quien realice el control debe tener unos conocimientos básicos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), así como capacitación y entrenamiento específicos que le permitan enfocar el control hacia los objetivos previamente establecidos.
- Deben elegirse personas de diferentes áreas para realizar controles planeados cruzados, es decir, quien realiza el control debe ser alguien ajeno al área visitada. De esta manera, se garantiza que el control tenga un carácter imparcial.
- El encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo no debe ser el responsable de realizar todos los controles, pero sí de asesorar su realización y de ejecutar el seguimiento correspondiente.

- Elaboración de una guía de Controles, entrenamiento y capacitación, ejecución de acciones correctivas: las listas de control son formatos que contienen los aspectos que se deben controlar en las diferentes áreas para facilitar la recopilación, codificación y análisis de la información.

Los datos mínimos que deben contener son: Área, fecha de realización, responsable de la Visita, condiciones por visita, observaciones.

Dentro de las actividades de capacitación correspondientes al Programa de Seguridad y Salud en el trabajo deben estar incluidos los controles planeados para el personal responsable de ejecutarlos, de acuerdo con la guía elaborada. Cada Banda Sinfónica debe diseñar su propio manual de controles, con el fin de estandarizar la metodología, la presentación de informes y el seguimiento. Para la cual pueden existir varias opciones en cuanto a costo, aplicabilidad y efectividad.

Elaboración de informes de Seguimiento: después de realizar los controles se debe elaborar un informe por escrito, en papelería de la empresa, en letra legible y firmada por quien lo elabora.

Describir los Riesgos: el Riesgo se refiere a cualquier situación, que puede ser una acción o una condición, que ostenta el potencial de producir un daño sobre una determinada persona o cosa. Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.

Describir las Consecuencias: los riesgos de trabajo pueden producir:

- Incapacidad temporal; Incapacidad permanente parcial; Incapacidad permanente total, y al extremo la Muerte.
- Describir las acciones de control: dentro de una Banda Sinfónica, las acciones control pueden involucrar a distintos departamentos y áreas. El plan establece quiénes serán los responsables que se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control, para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto.
- Identificar Nuevos Riesgos: la percepción del riesgo como amenaza es el sistema más utilizado para identificarlo. En las Bandas Sinfónicas gestionar el riesgo significa instalar sistemas de control que minimicen tanto la probabilidad de que ocurran sucesos negativos como su severidad (la pérdida económica que supondría para el emprendedor). Es un enfoque de naturaleza defensiva, su propósito es asignar recursos para reducir la probabilidad de sufrir impactos negativos.

- Evaluación de la efectividad: se debe incluir un método para medir la calidad y cumplimiento de los controles, el cual puede basarse en la asignación de un puntaje para poder comparar esta efectividad con la meta de la Banda Sinfónica para el programa de inspecciones planeadas.

#### **4.5 INSTRUMENTOS**

En el desarrollo de esta investigación se actúa en cumplimiento de los principios básicos éticos, los valores, deberes y obligaciones en los que se basa el Código Internacional de Ética para los Profesionales de la Seguridad y Salud en el trabajo elaborado por la Comisión Internacional de Salud Ocupacional (CISO), con el fin de respetar entre otros derechos, la confidencialidad de las empresas, en cumplimiento del objetivo descrito en este estudio.

Para la recolección de la información se utiliza una lista de chequeo que permite realizar un análisis detallado de los factores de riesgo por tareas, utilizando la metodología de análisis de riesgo ARO y de igual manera se realizan las recomendaciones necesarias según el caso.

La lista de chequeo se maneja de la siguiente manera, en la parte inicial esta la tarea que realiza el instrumentista, en la segunda parte contiene los factores de riesgo como ergonómico, biológico, psicosocial, físico, mecánico, químico, natural, de saneamiento y medio ambiente, formulado con preguntas alusivas a la tarea que se realiza, pero también evalúa el factor de riesgo al que el trabajador se expone, las preguntas de cada tarea están formuladas del tal manera que se pueda evaluar el factor de riesgo y luego llevarlo a las tablas de tabulación en donde se analizará cuál de ellos es el factor de riesgo que más se presenta en la labor de instrumentista de las sinfónicas de Villamaría Caldas y Neira Caldas.

##### **4.5.1 Instructivo para diligenciar la lista de Chequeo**

Para el desarrollo de la lista de chequeo se visitan las instituciones educativas a las cuales pertenecen las bandas sinfónicas de Villamaría y Neira respectivamente, en las cuales se encuestan a seis (6) trabajadores que representan a los ciento veinte (120) instrumentistas de las bandas sinfónicas tomadas en esta investigación.

De la Banda Sinfónica de Villamaría se escoge a tres (3) trabajadores y de la Banda Sinfónica de Neira se escoge tres (3) trabajadores, posteriormente se visita el puesto de trabajo de los instrumentistas con un listado de tareas relevantes a cada una de las actividades que se realizan en la cual el instrumentista debe contestar si, no, o no aplica; con éstos resultados se identifican los factores de riesgo dependiendo de la respuesta dada por los trabajadores. Esta visita se

realiza con el objetivo de verificar el cumplimiento de los puntos establecidos, en la lista de chequeo.

Eventualmente se realiza el análisis de los datos y se emitirán las recomendaciones finales.

#### **4.5.2 Instructivo de valoración de Resultados**

Al diligenciar la lista de chequeo se debe tener en cuenta la cantidad de aspectos a inspeccionar positivos y la cantidad de aspectos negativos.

Se suman los positivos y los negativos, posteriormente divide los puntos positivos sobre el total de puntos evaluados y el resultado de la división se multiplica por cien (100) para dar el valor en porcentaje, así mismo se procede con los puntos negativos.

$$\% \text{ de aspectos positivos} = \frac{\text{Número de puntos positivos} * 100}{\text{Número de puntos evaluados}}$$

$$\% \text{ de aspectos negativos} = \frac{\text{Número de puntos negativos} * 100}{\text{Número de puntos evaluados}}$$

#### **Ficha Técnica**

A. Banda Sinfónica Villamaría: tres (3) instrumentistas evaluados

B. Banda Sinfónica Neira: tres (3) instrumentistas evaluados

Punto Positivo = P (+): Cuando el empleado no presenta inconvenientes con el aspecto evaluado.

**Punto Negativo = N (-):** Cuando el empleado presenta inconvenientes con el aspecto evaluado.

**Tabla 2. Formato caracterización bandas sinfónicas factor sociodemográfico**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>BANDA SINFÓNICA VILLAMARÍA</b> | <b>BANDA SINFÓNICA NEIRA</b> |
|---|-----------------------------------|------------------------------|
| Clase de trabajadores   |                                   |                              |
| Nro. Total de instrumentistas   |                                   |                              |
| Edad promedio   |                                   |                              |
| Instrumentistas hombres   |                                   |                              |
| Instrumentistas mujeres   |                                   |                              |
| Escolaridad   |                                   |                              |
| Jornada   |                                   |                              |
| Horario   |                                   |                              |
| Clase de riesgo   |                                   |                              |
| Tiempo de práctica  |                                   |                              |
| Seguridad social  |                                   |                              |
| Instrumento que ejecuta   |                                   |                              |
| Que actividades se realizan dentro del plan de gestión del riesgo de la institución educativa donde dichas bandas cumplen su función relacionadas con las seguridad y salud en el trabajo |                                   |                              |

**Investigador**

**Tabla 3. Formato de Actividades relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo**

| VARIABLES GENERALES   | BANDAS SINFÓNICAS |       |
|---|-------------------|-------|
|   | VILLAMARIA        | NEIRA |
| Existe un plan para la gestión integral del riesgo                          |                   |       |
| Se actualiza anualmente el plan de emergencia                               |                   |       |
| Se cuenta con botiquín y equipo de primeros auxilios                        |                   |       |
| Se cuenta con documentación y acta del comité de vigilancia en S.O( COVISO) |                   |       |
| Se efectúan proyectos de prevención y seguridad                             |                   |       |
| Se capacitan los músicos en prevención de accidentes                        |                   |       |
| Se usan los EPP requeridos por los músicos                                  |                   |       |
| Se encuentran demarcadas y señalizadas las zonas del salón de ensayos       |                   |       |

**Investigador**



**Tabla 4. Formato Lista de chequeo por tarea**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA A |       | BANDA SINFÓNICA B |       |
|---|-------------------|-------|-------------------|-------|
|   | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| 1 - El salón de ensayos corresponde al exigido para una banda sinfónica.                |                   |       |                   |       |
| 2 - Las paredes son reglamentarias  |                   |       |                   |       |
| 3 - El piso es antideslizante   |                   |       |                   |       |
| 4 - Se puede transitar con facilidad en el salón de ensayo                              |                   |       |                   |       |
| 5 - Se cuenta con un tablero pentagramado y reglamentario                               |                   |       |                   |       |
| 6 - Las distancias tablero músico son las exigidas                                      |                   |       |                   |       |
| 7 - Se cuenta con buena ventilación   |                   |       |                   |       |
| 8 - La iluminación es la exigida  |                   |       |                   |       |
| 9 - Se hace algo para control del ruido   |                   |       |                   |       |
| 10 - Es perturbador el ruido  |                   |       |                   |       |
| 11 - El salón es ordenado   |                   |       |                   |       |
| 12 - El salón se encuentra en condiciones de limpieza                                   |                   |       |                   |       |
| 13 - Las sillas son ergonómicas   |                   |       |                   |       |
| 14 - Los músicos permanecen en una posición estática por mucho tiempo(sedente o de pie) |                   |       |                   |       |
| 15 - Existen pausas de ensayo programadas   |                   |       |                   |       |
| 16 - Se ensaya más de tres horas diarias  |                   |       |                   |       |
| 17 - Se presentan enfermedades de túnel carpiano  |                   |       |                   |       |
| 18 - Exige el ensayo estar mucho de pie   |                   |       |                   |       |
| 19 - Se presentan dolores lumbares y cervicales   |                   |       |                   |       |
| 20 - Se hidratan durante el ensayo  |                   |       |                   |       |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| 21 - Se presentan disfonías                                  |  |  |  |  |
| 22 – Se planifican los ensayos                               |  |  |  |  |
| 21 – Se adquieren conocimientos nuevos                       |  |  |  |  |
| 22 – Se presentan problemas en los ensayos                   |  |  |  |  |
| 23 – Se genera fatiga mental                                 |  |  |  |  |
| 24 – Hay interrupción y acumulación de trabajo               |  |  |  |  |
| 25 – Se presentan conflictos director alumno                 |  |  |  |  |
| 26 – Hay libertad para ensayar                               |  |  |  |  |
| 27 – Se hacen actividades lúdicas                            |  |  |  |  |
| 28 – Se muestra agotamiento físico al acabar los ensayos     |  |  |  |  |
| 29 – Se está expuesto a picadoras de animales                |  |  |  |  |
| 30 – Hay peligros de deslizamiento                           |  |  |  |  |
| 31 – El salón de ensayo está expuesto a movimientos sísmicos |  |  |  |  |
| 32 – El salón de ensayo está expuesto a vendavales           |  |  |  |  |

**Investigador**

**Tabla 5. Formato Lista de Chequeo Por Tarea**

| <b>TAREA A OBSERVAR</b>  | <b>BANDA SINFÓNICA A</b> |             | <b>BANDA SINFÓNICA B</b> |              |
|--|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------|
| <b>LOS MUSICOS DURANTE SU DESCANSO</b>   |                          |             |                          |              |
| <b>ASPECTOS</b>  | <b>N (-)</b>             | <b>P(+)</b> | <b>N 8 -)</b>            | <b>P (+)</b> |
| 1 – Se descansa un tiempo adecuado   |                          |             |                          |              |
| 2 – El descanso se hace de pie   |                          |             |                          |              |
| 3 – Se cuenta con un sitio para poderse sentar   |                          |             |                          |              |
| 4 – El piso del sitio de descanso es antideslizante  |                          |             |                          |              |
| 5 – Han sufrido caídas en el lugar de descanso   |                          |             |                          |              |
| 6 – Durante su descanso siguen expuestos al ruido  |                          |             |                          |              |
| 7 – El ruido les genera dolor de cabeza  |                          |             |                          |              |
| 8 – Durante el descanso están expuestos a los rayos del sol                                |                          |             |                          |              |
| 9 – El descanso les genera estrés  |                          |             |                          |              |
| 10 – Se agreden verbal o físicamente   |                          |             |                          |              |
| 11– Están expuestos a insectos o animales  |                          |             |                          |              |
| 12 – El sitio de descanso está expuesto a actividades sísmicas                             |                          |             |                          |              |
| 13 – El sitio de descanso está expuesto a actividades como deslizamientos, derrumbes otros |                          |             |                          |              |
| 14 – El sitio de descanso está expuesto a vendavales                                       |                          |             |                          |              |
| 15 –El sitio de descanso se encuentra expuesto a tormentas eléctricas                      |                          |             |                          |              |
| <b>PORCENTAJE %</b>  |                          |             |                          |              |

**Investigador**

**Tabla 6. Formato Lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA<br>A |       | BANDA SINFÓNICA<br>B |       |
|--|----------------------|-------|----------------------|-------|
| ASEO DEL SALON AL TERMINAR LOS ENSAYOS                               |                      |       |                      |       |
| ASPECTOS   | N (-)                | P (+) | N (-)                | P (+) |
| 1 – Se dispone de EPP para dicha actividad                           |                      |       |                      |       |
| 2 –Se dispone de escoba recoger ,trapero para dicha actividad        |                      |       |                      |       |
| 3 – Se cuenta con buenos depósitos de basura                         |                      |       |                      |       |
| 4 – Utilizan las manos para recoger residuos solidos                 |                      |       |                      |       |
| 5 – Se hace buen uso del recogedor                                   |                      |       |                      |       |
| 6 – Se cuenta con un programa de reciclaje                           |                      |       |                      |       |
| 7 – Son bien utilizados los elementos para realizar el aseo          |                      |       |                      |       |
| 8 – Han sufrido caídas durante el aseo                               |                      |       |                      |       |
| 9 – Les causa alergias la realización del aseo                       |                      |       |                      |       |
| 10 – Han sufrido dolores durante la realización del aseo             |                      |       |                      |       |
| 11 – Disponen de jabón y sitio adecuado para el aseo de las manos    |                      |       |                      |       |
| 12 –El sitio está expuesto a picaduras de insectos u otros animales  |                      |       |                      |       |
| 13 – El salón de ensayo expuesto a movimientos sísmicos              |                      |       |                      |       |
| 14 – El salón de ensayo se encuentra expuesto a vendavales           |                      |       |                      |       |
| 15 – El salón de ensayo se encuentra expuesto a tormentas eléctricas |                      |       |                      |       |
| <b>PORCENTAJE %</b>  |                      |       |                      |       |

**Investigador**

**Tabla 7. Formato Lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA<br>A |       | BANDA SINFÓNICA<br>B |       |
|--|----------------------|-------|----------------------|-------|
| <b>REVISIÓN DE TAREAS, EVALUACIONES, PLANIFICACIÓN DE ENSAYOS, PREPARACIÓN DE MATERIAL</b> |                      |       |                      |       |
| ASPECTOS   | N (-)                | P (+) | N (-)                | P (+) |
| 1 – La actividad se realiza en el salón de ensayos   |                      |       |                      |       |
| 2 – El salón está estrictamente diseñado para la actividad                                 |                      |       |                      |       |
| 3 – El salón se encuentra en condiciones de orden  |                      |       |                      |       |
| 4 – El salón se encuentra en condiciones de limpieza                                       |                      |       |                      |       |
| 5 – Los colores del salón molestan a los músicos   |                      |       |                      |       |
| 6 – El salón tiene buen aire   |                      |       |                      |       |
| 7 – La iluminación es buena  |                      |       |                      |       |
| 8 – Los bombillos son fluorescentes  |                      |       |                      |       |
| 9 – Durante el ensayo es controlado el ruido   |                      |       |                      |       |
| 10 – El mobiliario es el adecuado  |                      |       |                      |       |
| 11 – El escritorio es ergonómico   |                      |       |                      |       |
| 12 – la sillas son adecuadas para los ensayos  |                      |       |                      |       |
| 13 – se hacen pausas activas durante el ensayo   |                      |       |                      |       |
| 14 – La actividad requiere de una posición estática (sedente ) por más de tres horas       |                      |       |                      |       |
| 15- Se presentan lesiones a nivel de la nuca, hombros .muñecas, codos                      |                      |       |                      |       |
| 16- La actividad exige ejercicios repetitivos  |                      |       |                      |       |
| 17 – Se ha presentado el síndrome del túnel carpiano                                       |                      |       |                      |       |

**Investigador**

**Tabla 8. Formato lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA A |       | BANDA SINFÓNICA B |       |
|---|-------------------|-------|-------------------|-------|
| <b>ATENCIÓN A LOS MÚSICOS EN CASOS ESPECIALES</b>   |                   |       |                   |       |
| ASPECTOS  | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| 1 – El salón de ensayos esta estructuralmente diseñado para el desarrollo de la actividad     |                   |       |                   |       |
| 2 – La atención de los músicos en casos especiales requiere de tiempo extra                   |                   |       |                   |       |
| 3 – Se han tenido desacuerdos con los padres de familia pos los casos especiales de los hijos |                   |       |                   |       |
| 4 – Atender los casos especiales de los músicos genera fatiga                                 |                   |       |                   |       |
| 5 – Esta atención retarda los ensayos   |                   |       |                   |       |
| 6 – La actividad requiere estar en una posición estática (sedente) por más de tres hora       |                   |       |                   |       |
| 7 – La actividad obliga a estar concentrados por largo tiempo                                 |                   |       |                   |       |
| 8 – La actividad genera cansancio mental y visual   |                   |       |                   |       |
| 9- La actividad genera cansancio mental y visual  |                   |       |                   |       |
| 10 – Se siente agotamiento físico al terminar la actividad                                    |                   |       |                   |       |
| 11 –Existen pausas programadas  |                   |       |                   |       |
| 12 –El ambiente de ensayo está expuesto a picaduras de insectos o algún otro animal           |                   |       |                   |       |
| 13 – El lugar de ensayos se encuentra expuesto a derrumbes ,deslizamientos u otros            |                   |       |                   |       |
| 14 – El lugar de ensayo se encuentra expuesto a vendavales                                    |                   |       |                   |       |
| 15 –El lugar de ensayo se encuentra expuesto a tormentas eléctricas                           |                   |       |                   |       |
| PORCENTAJE %  |                   |       |                   |       |

**Investigador**

**Tabla 9. Formato lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA<br>A |       | BANDA SINFÓNICA<br>B |       |
|---|----------------------|-------|----------------------|-------|
| MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTOS   |                      |       |                      |       |
| ASPECTOS  | N (-)                | P (+) | N (-)                | P (+) |
| 1 – Disponen de elementos de PP como guantes, mono gafas , protector bucal, cubre cabeza, delantal adecuado |                      |       |                      |       |
| 2 – Disponen de la herramienta adecuada para el mantenimiento de los instrumentos                           |                      |       |                      |       |
| 3 – Las herramientas son defectuosas  |                      |       |                      |       |
| 4 – Han recibido capacitación acerca del uso y manejo de herramientas para mantenimiento de instrumentos    |                      |       |                      |       |
| 5 – Conocen del manejo de sustancias para el mantenimiento de los instrumentos musicales                    |                      |       |                      |       |
| 6 – El mantenimiento de instrumentos se realiza tres veces al mes causando cansancio físico                 |                      |       |                      |       |
| 7 – Han sufrido lesiones en la cara a causa de los rayos solares  |                      |       |                      |       |
| 8 – Han sufrido golpes ,caídas, cortaduras realizando el mantenimiento de los instrumentos                  |                      |       |                      |       |
| 9 – Han sufrido picaduras de insectos o infecciones al realizar el mantenimiento                            |                      |       |                      |       |
| 10 – El mantenimiento requiere esfuerzo físico ( inclinarse, levantar pesos, manejar herramientas)          |                      |       |                      |       |
| 11 –Se requieren esfuerzos repetitivos con las manos  |                      |       |                      |       |
| 12 – Se han presentado lesiones en nuca, hombros muñecas y codos  |                      |       |                      |       |
| 13 – Han presentado dolores lumbares y cervicales   |                      |       |                      |       |
| 14 – Están de acuerdo con el mantenimiento de instrumentos  |                      |       |                      |       |
| 15 – El mantenimiento se hace con colaboración de los músicos.  |                      |       |                      |       |
| 16 – El lugar de mantenimiento se encuentra expuesto a movimientos sísmicos.                                |                      |       |                      |       |
| 17 – El lugar donde se hace el mantenimiento está expuesto a deslizamientos ,derrumbes otros                |                      |       |                      |       |
| 18 – El lugar del mantenimiento se encuentra expuesto a vendavales.   |                      |       |                      |       |
| 19 – El lugar de mantenimiento se encuentra expuesto a tormentas eléctricas.                                |                      |       |                      |       |
| <b>PORCENTAJE %</b>   |                      |       |                      |       |

**Investigador**

**Tabla 10. Formato lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA A |              | BANDA SINFÓNICA B |              |
|--|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
|  | N (-)             | P (+)        | N (-)             | P (+)        |
| <b>REUNIONES CON DIRECTIVOS , DOCENTES</b>                         |                   |              |                   |              |
| <b>ASPECTOS</b>  | <b>N (-)</b>      | <b>P (+)</b> | <b>N (-)</b>      | <b>P (+)</b> |
| 1 - Se hacen las reuniones en el lugar de ensayo                   |                   |              |                   |              |
| 2 – Se presentan inconvenientes para llegar al sitio de reunión    |                   |              |                   |              |
| 3 – La reunión empieza y termina a la hora acordada                |                   |              |                   |              |
| 4 –El salón de ensayo está diseñado para dicha actividad           |                   |              |                   |              |
| 5 – Los bombillos son fluorescentes                                |                   |              |                   |              |
| 6 – El salón cuenta con buena iluminación natural                  |                   |              |                   |              |
| 7 – El salón cuenta con buena aireación                            |                   |              |                   |              |
| 8 – Durante la reunión hay exposición al ruido                     |                   |              |                   |              |
| 9 – El salón está en completo orden                                |                   |              |                   |              |
| 10 – El salón presenta buena condiciones de limpieza               |                   |              |                   |              |
| 11 –La silletería es ergonómica                                    |                   |              |                   |              |
| 12 – Es cómodo el salón para las exposiciones en la reunión        |                   |              |                   |              |
| 13 – Exige la reunión estar de pis por más de dos horas            |                   |              |                   |              |
| 14 – Se presentan lesiones durante la actividad                    |                   |              |                   |              |
| 15 – Se presentan dolores lumbares y cervicales durante la reunión |                   |              |                   |              |
| 16 – La reunión exige demasiada concentración                      |                   |              |                   |              |
| 17 – La reunión genera cansancio mental y visual.                  |                   |              |                   |              |
| 18 – Se hacen recesos en la actividad                              |                   |              |                   |              |
| 19- Hay buen clima de trabajo en los asistentes                    |                   |              |                   |              |
| 20- Hay conflictos en la actividad                                 |                   |              |                   |              |
| 21 – Existen buenas relaciones entre los asistentes                |                   |              |                   |              |
| 22 – Se presenta agotamiento físico al culminar la reunión         |                   |              |                   |              |
| 23 –Se está expuesto a insectos                                    |                   |              |                   |              |
| 24 – Hay peligro por sismos  |                   |              |                   |              |
| 25 – Hay facilidad de deslizamientos ,derrumbes u otros            |                   |              |                   |              |
| 26 – El sitio de la reunión está expuesto a tormentas eléctricas   |                   |              |                   |              |
| 27 – El salón está expuesto a vendavales                           |                   |              |                   |              |
| <b>PORCENTAJE %</b>  |                   |              |                   |              |

Investigador



**Tabla 11. Formato lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA A |              | BANDA SINFÓNICA B |              |
|--|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
|  | N (-)             | P (+)        | N (-)             | P (+)        |
| <b>REUNIONES CON LOS PADRES DE FAMILIA</b>                     |                   |              |                   |              |
| <b>ASPECTOS</b>  | <b>N (-)</b>      | <b>P (+)</b> | <b>N (-)</b>      | <b>P (+)</b> |
| 1 – Las reuniones empiezan y finalizan a la hora acordada      |                   |              |                   |              |
| 2 – Se tienen los materiales necesarios para la reunión        |                   |              |                   |              |
| 3-El salón está diseñado estructuralmente para dicha actividad |                   |              |                   |              |
| 4-Los bombillos son fluorescentes                              |                   |              |                   |              |
| 5 –Se cuenta con buena iluminación natural                     |                   |              |                   |              |
| 6 –Tiene el salón buena aireación                              |                   |              |                   |              |
| 7 – Durante la reunión hay exposición al ruido                 |                   |              |                   |              |
| 8 – El salón tiene buenas condiciones de orden                 |                   |              |                   |              |
| 9 – El salón tiene buenas condiciones de limpieza              |                   |              |                   |              |
| 10 – La silletería es ergonómica                               |                   |              |                   |              |
| 11 – Las ayudas educativas estas estratégicamente ubicadas.    |                   |              |                   |              |
| 12 – La reunión exige estar de pie por más de dos horas        |                   |              |                   |              |
| 13. Se han presentado lesiones durante la reunión              |                   |              |                   |              |
| 14 – Se han presentado dolores lumbares y cervicales           |                   |              |                   |              |
| 15 – La reunión exige demasiada concentración                  |                   |              |                   |              |
| 16 – Se da un tiempo de descanso                               |                   |              |                   |              |
| 17 – La reunión genera tensión                                 |                   |              |                   |              |
| 18 – Hay buen clima de trabajo                                 |                   |              |                   |              |
| 19 – Hay conflictos dentro los asistentes                      |                   |              |                   |              |
| 20 – Hay agotamiento físico al terminar                        |                   |              |                   |              |
| 21 - Hay fatiga mental al terminar la reunión                  |                   |              |                   |              |
| 22 – Hay exposición a insectos y otros animales                |                   |              |                   |              |
| 23 – Hay exposición a movimientos sísmicos                     |                   |              |                   |              |
| 24 – Hay exposición de derrumbes y deslizamientos              |                   |              |                   |              |
| 25 – Hay exposición a tormentas eléctricas                     |                   |              |                   |              |
| 26 – Hay exposición a vendavales                               |                   |              |                   |              |
| <b>PORCENTAJE %</b>  |                   |              |                   |              |

Investigador

**Tabla 12. Formato Lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA A |       | BANDA SINFÓNICA B |       |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|
|  | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| <b>ASISTENCIA A FORMACIÓN, CURSOS Y CAPACITACIONES</b>                         |                   |       |                   |       |
| ASPECTOS   | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| 1 – Hay desplazamiento a otros lugares   |                   |       |                   |       |
| 2 – Las capacitaciones empiezan y termina a la hora indicada                   |                   |       |                   |       |
| 3 –El lugar donde asisten esta estructuralmente diseñado para la actividad     |                   |       |                   |       |
| 4 – Hay buena iluminación  |                   |       |                   |       |
| 5 – Hay buena iluminación natural  |                   |       |                   |       |
| 6 – Entra buen aire al recinto de la actividad                                 |                   |       |                   |       |
| 7 – Hay exposición al ruido  |                   |       |                   |       |
| 8 – El lugar de la capacitación se encuentra en orden                          |                   |       |                   |       |
| 9 - _El lugar se encuentra en condiciones de limpieza                          |                   |       |                   |       |
| 10 – Su mobiliario es ergonómico   |                   |       |                   |       |
| 11 – Su material se encuentra adecuadamente ubicado                            |                   |       |                   |       |
| 12 – La actividad requiere estar de pie por más de dos horas                   |                   |       |                   |       |
| 13 – Se presentan lesiones durante la actividad                                |                   |       |                   |       |
| 14 – Se presentan dolores lumbares y cervicales                                |                   |       |                   |       |
| 15 – La actividad obliga a concentraciones por largo tiempo                    |                   |       |                   |       |
| 16 – Se cuenta con un descanso programado                                      |                   |       |                   |       |
| 17 – El lugar está estrictamente señalizado                                    |                   |       |                   |       |
| 18 – La actividad genera cansancio mental y visual                             |                   |       |                   |       |
| 19 - Se exige concentración durante toda la actividad                          |                   |       |                   |       |
| 20 – Se recibe buen trato por parte de los capacitadores                       |                   |       |                   |       |
| 21 – Están conformes con la actividad  |                   |       |                   |       |
| 22 – El sitio de la actividad está expuesto a sismos                           |                   |       |                   |       |
| 23 – El sitio de la actividad está expuesto a deslizamiento ,derrumbes u otros |                   |       |                   |       |
| 24 –Están expuestos a picaduras de insectos u otro animales                    |                   |       |                   |       |
| 25 – El lugar está expuesto a vendavales                                       |                   |       |                   |       |
| 26 – El lugar está expuesto a tormentas eléctrica                              |                   |       |                   |       |
| <b>PORCENTAJE %</b>  |                   |       |                   |       |

**Tabla 13. Formato lista de Chequeo por Tarea**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA<br>A |       | BANDA<br>SINFÓNICA<br>B |       |
|--|----------------------|-------|-------------------------|-------|
| <b>ASISTENCIA A EVENTOS SOCIALES Y ACTOS GENERALES</b>                   |                      |       |                         |       |
| ASPECTOS   | N (-)                | p (+) | p (-)                   | p (+) |
| 1 – El asistir a eventos públicos y sociales genera lesiones ergonómicas |                      |       |                         |       |
| 2 –Se acumulan las tareas al asistir a los eventos                       |                      |       |                         |       |
| 3 – Se desplazan a otros lugares   |                      |       |                         |       |
| 4 – Donde se realizan los eventos están diseñados para dicha actividad   |                      |       |                         |       |
| 5 – Es prolongada la participación                                       |                      |       |                         |       |
| 6 – Se ven expuestos a diferentes riesgos durante los eventos            |                      |       |                         |       |
| 7 – Están conformes con la tarea que desempeñan                          |                      |       |                         |       |
| 8 – Ambiente expuesto a insectos u otros animales                        |                      |       |                         |       |
| 9 . – Lugar expuesto a movimientos sísmicos                              |                      |       |                         |       |
| 10 – Lugar expuesto a vendavales u otros                                 |                      |       |                         |       |
| <b>PORCENTAJE %</b>  |                      |       |                         |       |

**Investigador**

## 5 ANALISIS Y RESULTADOS

### 5.1 Caracterización de las Bandas Sinfónicas

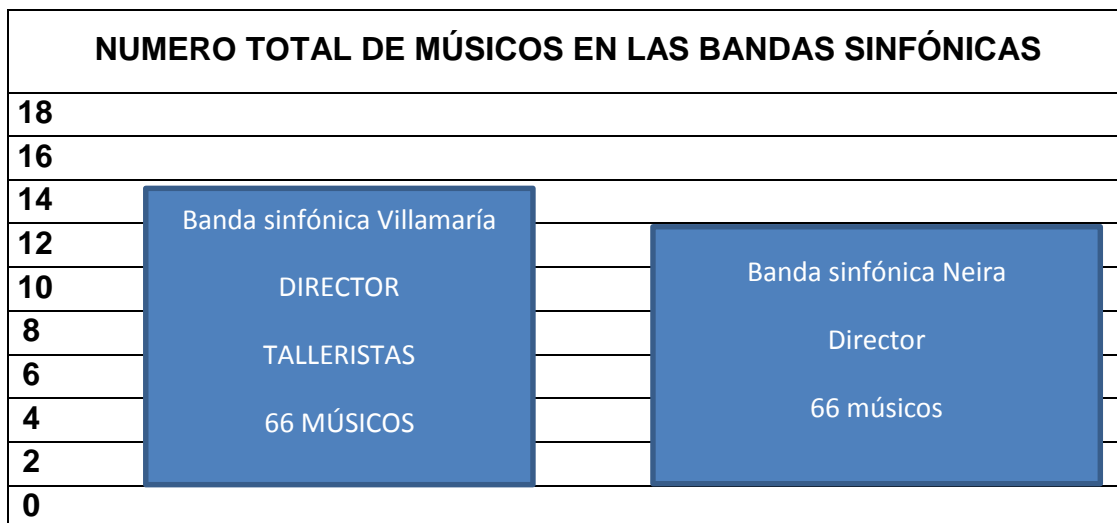
A continuación se presenta el formato de caracterización de las Bandas Sinfónicas de Villamaría y Neira Caldas en su perfil sociodemográfico y las actividades que desarrollan relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 14. Caracterización Bandas Sinfónicas**

| DE TABLA 2. FORMATO CARACTERIZACIÓN DE LAS BANDAS SINFÓNICAS |   |   |
|--|---|---|
| A Y B  |   |   |
| PREGUNTAS  | BANDA SINFÓNICA<br>A  | BANDA SINFÓNICA<br>B  |
| 1 - Quienes conforman las bandas                             | Rector, director ,talleristas ,un representante de la junta de padres , 66 músicos                | Rector, director, un representante junta de padres, 66 músicos                                    |
| 2 – Número de músicos de las bandas sinfónicas               | 66 entre hombres y mujeres  | 66 entre hombres y mujeres  |
| 3 – Edad promedio  | De 11 a 17 años   | De 11 a 17 años   |
| 4 – Músicos hombres  | 45  | 35  |
| 5 – Músicos mujeres  | 15  | 25  |
| 6 – Nivel académico  | De sexto a once   | De sexto a once   |
| 7 – Jornada de estudio                                       | Mañana  | Mañana  |
| 8 - Horario  | banda académico 10 am – 12 m mañana –ensayos tarde o noche  | Banda académico 10am 12m mañana- tarde y noche depende el evento                                  |
| 9- Clases de riesgos   | Deserción psicosocial, musculo esqueléticos, del aparato fonador, ergonómicos, naturales, y otros | Deserción, psicosocial, musculo esqueléticos, del aparato fonador, ergonómicos, naturales y otros |
| 10 –Tiempo en la banda                                       | Seis años   | Seis año  |
| 11 – Seguridad social  | Solamente el director y los talleristas   | El director   |
| 12 – Actividades en plan de gestión del riesgo con SST       | Ninguno   | Ninguno   |

Fuente: Luis Alfonso Arias Patiño. Caracterización de las bandas sinfónicas estudiantiles de Villamaría y Neira caldas. La tabla muestra los datos más importantes respecto a los músicos. Se puede observar que ambas bandas sinfónicas hacen un excelente trabajo, en las dos bandas los horarios académicos son en la mañana y tardes y noches según el evento a cumplir, los músicos no cuentan con seguridad social y carecen de un programa de SST.

**GRÁFICA 1. Caracterización consolidada de las dos bandas sinfónicas en cuanto a su perfil sociodemográfico.**

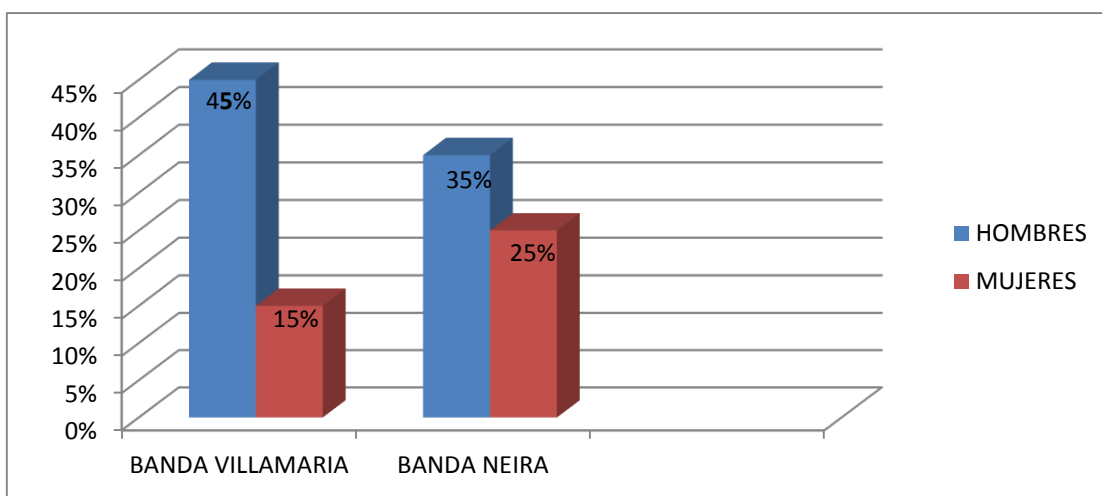


**Banda Sinfónica Villamaría: 70**

**Banda Sinfónica Neira 67**

La Banda Sinfónica de Villamaría cuenta con tres (3) talleristas lo que hace la diferencia con la Banda Sinfónica de Neira

**GRÁFICA 2. Caracterización consolidada de las dos bandas sinfónicas en cuanto al género de los músicos**



**La dos bandas sinfónicas muestran mayor número de hombres**  
Fuente investigador Luis Alfonso Arias Patiño

**Tabla 15. Actividades Relacionadas con La Seguridad y Salud en el Trabajo**

| <b>VARIABLES GENERALES</b>  | <b>BANDA SINFÓNICA A</b>  | <b>BANDA SINFÓNICA B</b>   |
|---|---|--|
| Existe un plan para la gestión integral del riesgo                            | La Banda sinfónica desarrolla el plan de emergencia, orientado por los bomberos. Este plan se actualiza anualmente y se fundamenta en cuatro (4) líneas básicas de acción: conocimiento del riesgo, intervención del riesgo, preparación y ejecución de la respuesta, preparación y ejecución de la recuperación.   | La Banda sinfónica desarrolla el plan de emergencia, orientado por los bomberos. Este plan se actualiza anualmente y se fundamenta en cuatro (4) líneas básicas de acción: conocimiento del riesgo, intervención del riesgo, preparación y ejecución de la respuesta, preparación y ejecución de la recuperación.        |
| Se cuenta con botiquín y equipo de primeros auxilios                          | La Banda Sinfónica no cuenta con botiquín, ya que el hospital se encuentra ubicado cerca y por lo tanto en emergencias se facilita la intervención inmediata de éste. .<br>Por normatividad se prohíben los medicamentos en el botiquín, puesto el director y los talleristas no son aptos para medicar, esta es otra de las razones por las que no cuentan con éste. | La Banda Sinfónica cuenta con el botiquín y una camilla en regular estado.<br>Aunque por normatividad se prohíben los medicamentos en el botiquín, puesto que el director no es apto para medicar, en esta Banda son necesarios, El botiquín se encuentra dotado con lo básico (algodón, gasa, alcohol, curitas, venda). |
| Se cuenta con documentación y acta del comité de vigilancia en S.O. (COVISO)  | La institución educativa donde funciona la Banda tiene conformado el COVISO, sin embargo los docentes que hacen parte de este, no tienen muy claro las funciones.   | La institución educativa donde funciona la Banda tiene conformado el COVISO, sin embargo los docentes que hacen parte de este, no tienen muy claro las funciones.  |
| Se desarrollan proyectos de prevención y atención de desastres                | . La institución educativa desarrolla en toda la planta que ofrece el proyecto de prevención y desastres, con diferentes tipos de actividades ejecutadas en el aula y en ocasiones con colaboración de bomberos y defensa civil.  | La institución educativa desarrolla en toda la planta que ofrece el proyecto de prevención y desastres, con diferentes tipos de actividades ejecutadas en el aula y en ocasiones con colaboración de bomberos y defensa civil.   |
| Se capacitan los músicos en prevención de accidentes y enfermedades laborales | Estas capacitaciones se han realizado eventualmente (una capacitación al año) y están a cargo del comité local de emergencias .   | Estas capacitaciones se han realizado eventualmente (una capacitación al año) y están a cargo del comité local de emergencias  |
| Se usan los EPP requeridos  | La Banda no cuenta con elementos de protección  | La Banda no cuenta con elementos de protección personal  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | personal para el desarrollo de la actividad en los ensayos y para las actividades requeridas | para el desarrollo de la actividad en los ensayos y para las actividades requeridas |
| Se encuentra demarcada la zona de ensayos | No las desconocen  | No las conocen  |

**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. El formato es utilizado para conocer las actividades que las Bandas Sinfónicas desarrollan con lo pertinente a seguridad y salud en el trabajo (SST). El programa de seguridad y salud en el trabajo (SS) no ha sido dado a conocer en los sitios donde funcionan las bandas sinfónicas y cada institución banda sinfónica lo maneja con un grupo de primeros auxilios.

## 6.2. Aplicación listas de Chequeo por tarea

Se presentan a continuación las listas de chequeo por cada tarea desempeñada por los músicos

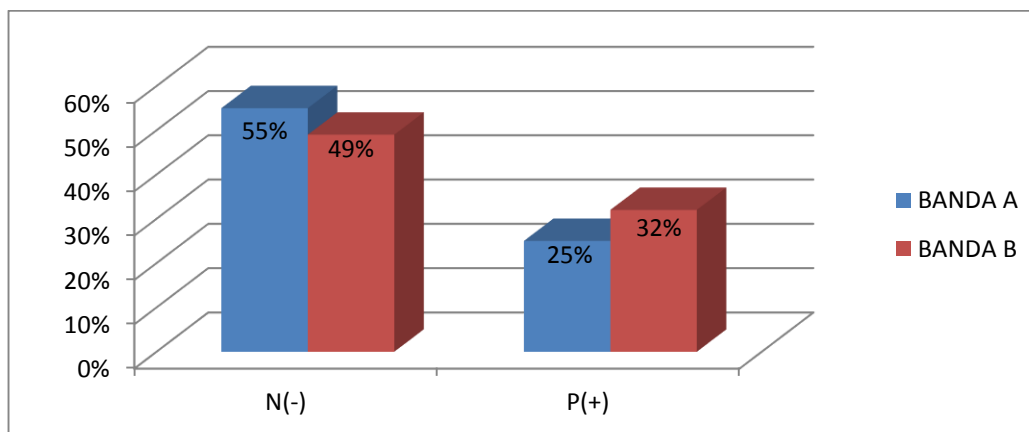
**Tabla 16. Lista de Chequeo por Tarea: Riesgos En El Salón De Ensayos**

| Tarea a observar  | Banda sinfónica A |      | Banda sinfónica B |      |
|---|-------------------|------|-------------------|------|
| Riesgos en el salón de ensayos  |                   |      |                   |      |
| Aspectos  | N (-)             | P(+) | N(-)              | P(+) |
| 1 - El salón de ensayos corresponde al exigido para una banda sinfónica                 | 0                 | 2    | 1                 | 2    |
| 2 - Las paredes son reglamentarias  | 2                 | 1    | 2                 | 0    |
| 3 - El piso es antideslizante   | 3                 | 0    | 2                 | 1    |
| 4 - Se puede transitar con facilidad en el salón de ensayo                              | 3                 | 0    | 1                 | 2    |
| 5- Se cuenta con un tablero pentagramado y reglamentario                                | 2                 | 0    | 0                 | 2    |
| 6 - Las distancias tablero músico son las exigidas                                      | 2                 | 0    | 3                 | 0    |
| 7 - Se cuenta con buena ventilación   | 3                 | 0    | 2                 | 1    |
| 8 - La iluminación es la exigida  | 3                 | 0    | 3                 | 0    |
| 9 - Se hace algo para control del ruido   | 3                 | 0    | 3                 | 0    |
| 10 - Es perturbador el ruido  | 3                 | 0    | 3                 | 0    |
| 11 - El salón es ordenado   | 2                 | 1    | 2                 | 1    |
| 12-El salón se encuentra en condiciones de limpieza                                     | 2                 | 0    | 3                 | 0    |
| 13 - Las sillas son ergonómicas   | 3                 | 0    | 3                 | 0    |
| 14 - Los músicos permanecen en una posición estática por mucho tiempo(sedente o de pie) | 1                 | 2    | 1                 | 0    |
| 15 -Existen pausas de ensayo programadas  | 2                 | 1    | 2                 | 1    |
| 16 - Se ensaya más de tres horas diarias  | 0                 | 3    | 1                 | 2    |
| 17 - Se presentan enfermedades de túnel carpiano  | 3                 | 0    | 2                 | 0    |



|  |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 18 - Exige el ensayo estar mucho de pie                      | 2         | 0         | 3         | 0         |
| 19 - Se presentan dolores lumbares y cervicales              | 3         | 0         | 2         | 1         |
| 20 - Se hidratan durante el ensayo                           | 3         | 0         | 2         | 1         |
| 21 - Se presentan disfonías                                  | 0         | 2         | 1         | 1         |
| 22 – Se planifican los ensayos                               | 0         | 3         | 0         | 2         |
| 23 – Se genera fatiga mental                                 | 1         | 1         | 2         | 1         |
| 24 – Hay interrupción y acumulación de trabajo               | 2         | 0         | 1         | 2         |
| 25 – Se presentan conflictos director alumno                 | 0         | 3         | 0         | 3         |
| 26 – Hay libertad para ensayar                               | 1         | 1         | 0         | 2         |
| 27 – Se hacen actividades lúdicas                            | 0         | 3         | 0         | 3         |
| 28 – Se muestra agotamiento físico al acabar los ensayos     | 3         | 0         | 2         | 1         |
| 29 – Se está expuesto a picadoras de animales                | 0         | 0         | 0         | 1         |
| 30 – Hay peligros de deslizamiento                           | 0         | 0         | 1         | 1         |
| 31 – El salón de ensayo está expuesto a movimientos sísmicos | 3         | 0         | 1         | 0         |
| 32 – El salón de ensayo está expuesto a vendavales           | 2         | 1         | 1         | 1         |
| <b>Porcentaje %</b>  | <b>55</b> | <b>25</b> | <b>49</b> | <b>32</b> |

**GRÁFICA 3. Lista de Chequeo por Tarea Riesgos en el Salón De Ensayos**



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. Formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en el salón de ensayos de las Bandas Sinfónicas.

## **Interpretación**

**De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente:**

A. La banda Sinfónica B se encuentra con más alta exposición al riesgo para esta actividad, evidencia un 32% de aspectos afirmativos en cuanto a la falta de adecuación de infraestructura del salón de ensayos, la exposición al ruido, fatiga mental y posturas forzosas

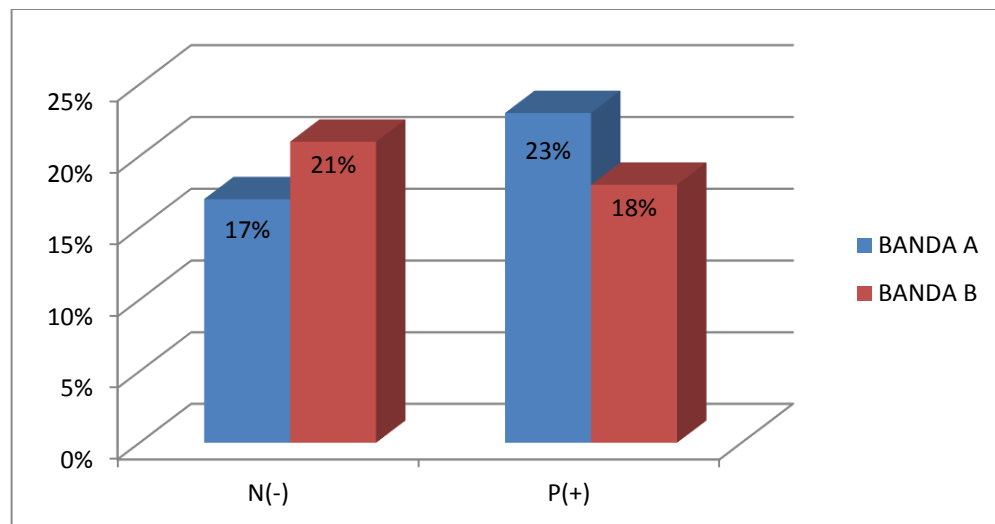
B. La banda Sinfónica A se encuentra con menos exposición al riesgo para esta actividad, evidencia un 25% de aspectos afirmativos siendo más vulnerables por su población y cercanía a la capital.

**Tabla 17. Lista de Chequeo por Tarea: Vigilancia de los músicos en el descanso**

| <b>TAREA A OBSERVAR</b>  | <b>BANDA SINFÓNICA<br/>A</b> |             | <b>BANDA SINFÓNICA<br/>B</b> |              |
|--|------------------------------|-------------|------------------------------|--------------|
| <b>VIGILANCIALOS MUSICOS DURANTE SU DESCANSO</b>   |                              |             |                              |              |
| <b>ASPECTOS</b>  | <b>N (-)</b>                 | <b>P(+)</b> | <b>N (-)</b>                 | <b>P (+)</b> |
| 1 – Se descansa un tiempo adecuado   | 2                            | 0           | 1                            | 2            |
| 2 – El descanso se hace de pie   | 3                            | 0           | 2                            | 1            |
| 3 – Se cuenta con un sitio para poderse sentar   | 1                            | 2           | 2                            | 1            |
| 4 –El piso del sitio de descanso es antideslizante   | 3                            | 0           | 3                            | 0            |
| 5 – Han sufrido caídas en el lugar de descanso   | 0                            | 0           | 0                            | 0            |
| 6 – Durante su descanso siguen expuestos al ruido  | 3                            | 0           | 2                            | 1            |
| 7 – El ruido les genera dolor de cabeza  | 0                            | 3           | 1                            | 2            |
| 8 – Durante el descansa están expuestos a los rayos del sol                                | 1                            | 2           | 3                            | 0            |
| 9 – El descanso les genera estrés  | 3                            | 0           | 2                            | 0            |
| 10 –Se agreden verbal o físicamente  | 0                            | 3           | 1                            | 2            |
| 11–Están expuestos a insectos o animales   | 1                            | 2           | 0                            | 3            |
| 12 – El sitio de descanso está expuesto a actividades sísmicas                             | 0                            | 3           | 0                            | 3            |
| 13 – El sitio de descanso está expuesto a actividades como deslizamientos, derrumbes otros | 0                            | 3           | 1                            | 1            |
| 14 –El sitio de descanso está expuesto a vendavales  | 1                            | 2           | 2                            | 0            |
| 15 –El sitio de descanso se encuentra expuesto a tormentas eléctricas                      | 0                            | 3           | 1                            | 2            |
| <b>PORCENTAJE %</b>  | <b>17%</b>                   | <b>23%</b>  | <b>21%</b>                   | <b>18 %</b>  |

**Investigador**

**GRÁFICA 4. Lista de chequeo por tarea: Vigilancia de los músicos en el descanso**



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. Formato utilizado para conocer los riesgos de los músicos de las bandas Sinfónicas durante el descanso.

### **Interpretación**

**De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente:**

A. La Banda Sinfónica A presenta un 23 % de aspectos afirmativos en cuanto a la exposición al ruido, la exposición a los rayos del sol, actividad que se realiza en el patio y la tensión que genera el estar al cuidado de todos los músicos,

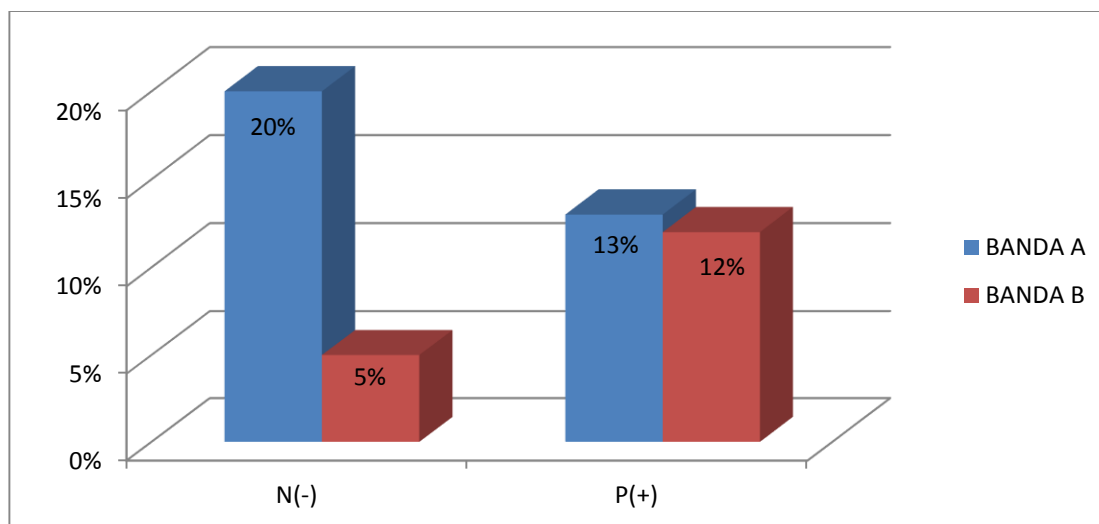
B. La Banda Sinfónica B presenta solo un 18 % a las exposiciones de la banda A.

**Tabla 18. Lista de Chequeo por Tarea: Aseo del Salón al Terminar los Ensayos**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA A |             | BANDA SINFÓNICA B |            |
|--|-------------------|-------------|-------------------|------------|
| ASEO DEL SALON AL TERMINAR LOS ENSAYOS                               |                   |             |                   |            |
| ASPECTOS   | N (-)             | P (+)       | N ( - )           | P (+)      |
| 1 – Se dispone de EPP para dicha actividad                           | 2                 | 0           | 1                 | 0          |
| 2 – Se dispone de escoba recoger ,trapero para dicha actividad       | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 3 – Se cuenta con buenos depósitos de basura                         | 1                 | 1           | 0                 | 1          |
| 4 – Utilizan las manos para recoger residuos solidos                 | 2                 | 2           | 1                 | 1          |
| 5 – Se hace buen uso del recogedor                                   | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 6 – Se cuenta con un programa de reciclaje                           | 1                 | 1           |                   | 1          |
| 7 – Son bien utilizados los elementos para realizar el aseo          | 2                 | 1           | 1                 | 1          |
| 8 – Han sufrido caídas durante el aseo                               | 2                 |             | 1                 |            |
| 9 – Les causa alergias la realización del aseo                       | 2                 | 0           |                   | 1          |
| 10 – Han sufrido dolores durante la realización del aseo             | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 11 – Disponen de jabón y sitio adecuado para el aseo de las manos    | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 12 –El sitio está expuesto a picaduras de insectos u otros animales  | 2                 | 0           | 0                 | 1          |
| 13 – El salón de ensayo expuesto a movimientos sísmicos              | 2                 | 0           | 0                 | 1          |
| 14 – El salón de ensayo se encuentra expuesto a vendavales           | 2                 | 0           | 1                 | 0          |
| 15 – El salón de ensayo se encuentra expuesto a tormentas eléctricas | 2                 | 0           | 0                 | 1          |
| <b>PORCENTAJE %</b>  | <b>20 %</b>       | <b>13 %</b> | <b>5 %</b>        | <b>12%</b> |

Investigador

**GRÁFICA 5. Lista de Chequeo por Tarea: Aseo del Salón al Terminar los Ensayos**



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan a realizar la tarea de hacer el aseo al salón después de terminar los ensayos

### **Interpretación**

**De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente:**

A. La Banda Sinfónica A se encuentra con más alta exposición al riesgo para esta actividad, presentando un 26 % de aspectos negativos en cuanto a la falta de dotación de elementos de protección personal, caídas y golpes en el desarrollo de ésta, además de alergias ocasionadas por el polvo.

B. La Banda Sinfónica B se encuentra menos expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 5 % de aspectos negativos, ya que, en lo que poseen falencias es la falta de dotación de elementos de protección personal, dolores musculares y alergias provocadas por el desarrollo de la actividad.

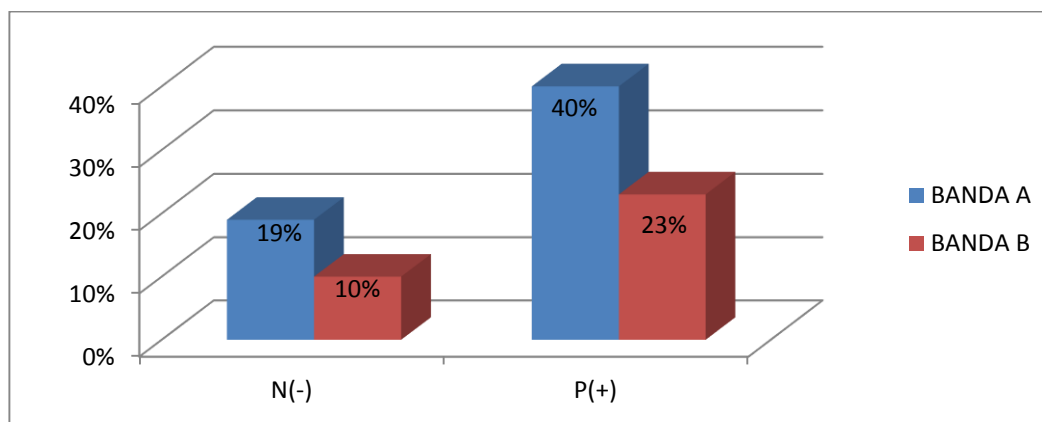
**Tabla 19. Lista de Chequeo por Tarea: Evaluaciones, Planificación de Ensayos, Preparación de Material**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA A |       | BANDA SINFÓNICA B |       |
|---|-------------------|-------|-------------------|-------|
|   | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| <b>REVISIÓN DE TAREAS , EVALUACIONES , PLANIFICACIÓN DE ENSAYOS,PREPARACIÓN DE MATERIAL</b> |                   |       |                   |       |
| ASPECTOS  | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| 1 – La actividad se realiza en el salón de ensayos  | 2                 | 0     | 0                 | 1     |
| 2 – El salón está estrictamente diseñado para la actividad                                  | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 3 – El salón se encuentra en condiciones de orden   | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 4 – El salón se encuentra en condiciones de limpieza  | 0                 | 2     | 0                 |       |
| 5 – Los colores del salón molestan a los músicos  | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 6 – El salón tiene buen aire  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 7 – La iluminación es buena   | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 8 – Los bombillos son fluorescentes   | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 9 – Durante el ensayo es controlado el ruido  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 10 – El mobiliario es el adecuado   | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 11 – El escritorio es ergonómico  | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 12 – La sillas son adecuadas para los ensayos   | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 13 – Se hacen pausas activas durante el ensayo  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 14 – La actividad requiere de una posición estática (sedente ) por más de tres horas        | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 15- Se presentan lesiones a nivel de la nuca, hombros .muñecas, codos                       | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 16-La actividad exige ejercicios repetitivos  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 17 – Se ha presentado el síndrome del túnel carpiano  | 0                 | 2     | 0                 | 0     |
| 18 - Han presentado dolores lumbares y cervicales   | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 19 – La tarea obliga a concentraciones durante largos periodos de tiempo                    | 1                 | 1     | 0                 | 1     |
| 20 –La actividad genera cansancio visual o cansancio mental                                 | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 22 – La actividad requiere aprender cosas nuevas  | 0                 | 0     | 0                 | 1     |
| 23 –Se tiene libertad para realizar el trabajo  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |

|   |             |            |             |             |
|---|-------------|------------|-------------|-------------|
| 24 – Los ensayos generan fatiga   | 0           | 2          | 0           | 1           |
| 25 – Los ensayos son interrumpidos antes de la hora pactada                           | 0           | 0          | 0           | 1           |
| 26 – Se siente agotamiento físico al terminar los ensayos                             | 1           | 0          | 0           | 1           |
| 27 –Las pausas de ensayo son programadas  | 1           | 1          |             | 1           |
| 28 – Son proporcionados todos los elementos requeridos para los ensayos               | 0           | 2          | 0           | 1           |
| 29 – Los elementos utilizados son defectuosos   | 2           |            | 1           | 0           |
| 30 – El salón de ensayos está expuesto a picaduras de insectos u otro animal          | 2           | 0          | 1           | 0           |
| 31 – El salón está expuesto a movimientos sísmicos                                    | 0           | 2          | 0           | 1           |
| 32 – El salón está expuesto a movimientos de masa ( derrumbes, deslizamientos ,otros) | 0           | 2          | 0           | 1           |
| 33 – El salón de ensayos se encuentra expuesto a vendavales                           | 2           | 0          | 1           | 0           |
| 34 – El salón de ensayo se encuentra expuesto a tormentas eléctricas                  | 0           | 2          | 1           | 2           |
| <b>PORCENTAJE %</b>   | <b>19 %</b> | <b>40%</b> | <b>10 %</b> | <b>23 %</b> |

Investigador

**GRÁFICA 6. Lista de Chequeo por Tarea: Evaluaciones, Planificación de Ensayos, Preparación De Material**



**Fuente:** Investigador Luis Alfonso Arias Patiño .formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la tarea de revisar evaluaciones, planificación de ensayos, preparación de material



## **Interpretación**

### **De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente:**

A. La Banda Sinfónica A presenta un 40 % de aspectos afirmativos en cuanto a las condiciones poco ergonómicas del escritorio y la silla del puesto de trabajo, provocando dolores lumbares y cervicales, también se evidencia que la actividad genera fatiga mental, ya que demanda concentración, aprendizaje de conocimientos nuevos constantemente, carga de trabajo, además de postura sedente durante un tiempo prolongado, movimientos repetitivos con los brazos y las muñecas ocasionando síntomas del túnel carpiano, además de la constante exposición al ruido.

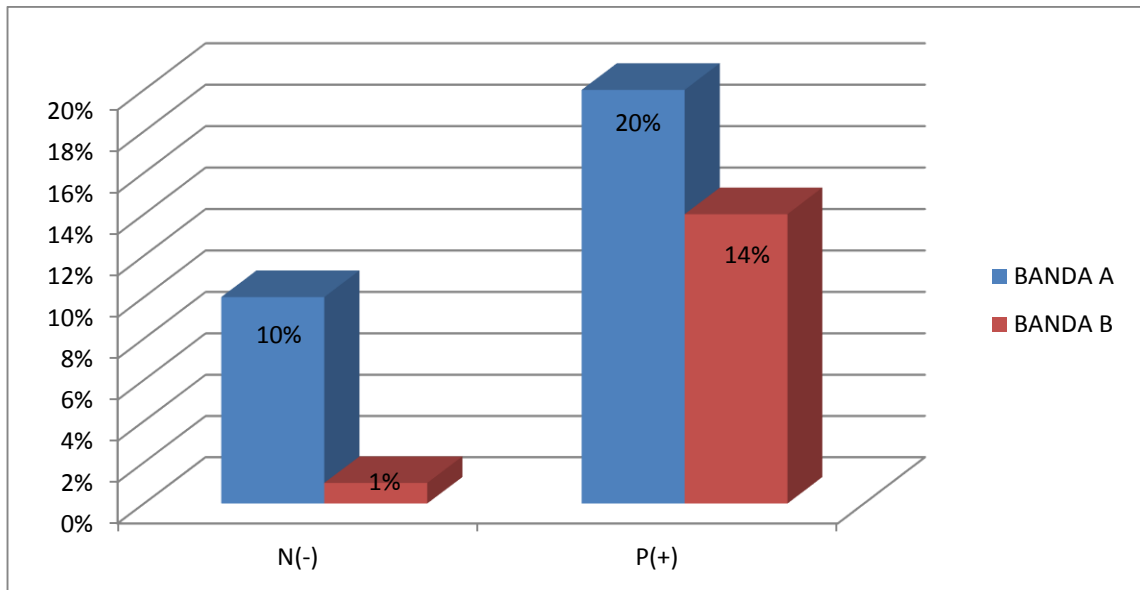
B. La Banda Sinfónica B se encuentra expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 23 % de aspectos afirmativos, en cuanto a la mínima ergonomía en su puesto de trabajo, dolores lumbares y cervicales, fatiga mental, carga de trabajo, movimientos repetitivos con los brazos y muñecas, además de realizar la actividad en el aula de clases ya que no cuentan con salón adecuado de ensayos.

**Tabla 20. Lista de Chequeo por Tarea Atención a los Músicos en casos Especiales**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA A |       | BANDA SINFÓNICA B |       |
|---|-------------------|-------|-------------------|-------|
| <b>ATENCION A LOS MÚSICOS EN CASOS ESPECIALES</b>   |                   |       |                   |       |
| ASPECTOS  | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| 1 – El salón de ensayos esta estructuralmente diseñado para el desarrollo de la actividad     | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 2 – La atención de los músicos en casos especiales requiere de tiempo extra                   | 2                 | 0     | 0                 | 1     |
| 3 – Se han tenido desacuerdos con los padres de familia pos los casos especiales de los hijos | 1                 | 1     | 0                 | 1     |
| 4 – Atender los casos especiales de los músicos genera fatiga                                 | 1                 | 1     | 0                 | 1     |
| 5 – Esta atención retarda los ensayos   | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 6 – La actividad requiere estar en una posición estática (sedente) por más de tres hora       | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 7 – La actividad obliga a estar concentrados por largo tiempo                                 | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 8 – La actividad genera cansancio mental y visual   | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 9- La actividad genera cansancio mental y visual  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 10 – Se siente agotamiento físico al terminar la actividad                                    | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 11 –Existen pausas programadas  | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 12 –El ambiente de ensayo está expuesto a picaduras de insectos o algún otro animal           | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 13 – El lugar de ensayos se encuentra expuesto a derrumbes ,deslizamientos u otros            | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 14 – El lugar de ensayo se encuentra expuesto a vendavales                                    | 2                 | 0     | 0                 | 1     |
| 15 –El lugar de ensayo se encuentra expuesto a tormentas eléctricas                           | 2                 | 0     | 0                 | 1     |
| <b>PORCENTAJE %</b>   | 10 %              | 20 %  | 1 %               | 14 %  |

Investigador

## GRÁFICA 7. Lista de Chequeo por Tarea: Atención a los Músicos en Casos Especiales



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la atención de los músicos con casos especiales

### Interpretación

#### De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente

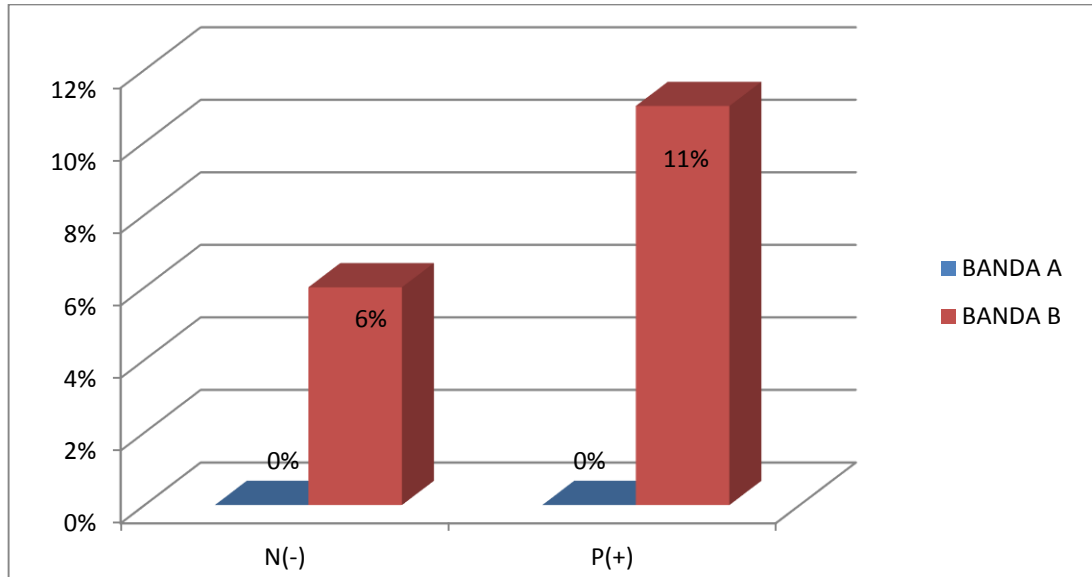
La Banda Sinfónica A presenta un 20 % de aspectos afirmativos en cuanto al desarrollo de la actividad debido a que genera fatiga mental, carga de trabajo, el escritorio de trabajo es poco ergonómico, además de enfrentar situaciones con padres de familia poco tolerantes ante la situación dentro de la banda de sus hijos, generando exposición a riesgos psicosociales.

La Banda Sinfónica B se encuentra menos expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 14 % de aspectos afirmativos, en cuanto a la falta de ergonomía en el puesto de trabajo, la fatiga mental, la carga de trabajo, los riesgos psicosociales,

**Tabla 21. Lista de Chequeo por Tarea: Mantenimiento de Instrumentos**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA A |              | BANDA SINFÓNICA B |              |
|---|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
|   | N (-)             | P (+)        | N (-)             | P (+)        |
| <b>MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTOS</b>  |                   |              |                   |              |
| <b>ASPECTOS</b>   | <b>N (-)</b>      | <b>P (+)</b> | <b>N (-)</b>      | <b>P (+)</b> |
| 1 – Disponen de elementos de PP como guantes, mono gafas , protector bucal, cubre cabeza, delantal adecuado | 0                 | 0            | 1                 | 0            |
| 2 – Disponen de la herramienta adecuada para el mantenimiento de los instrumentos                           | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 3 – Las herramientas son defectuosas  | 0                 | 0            | 1                 | 0            |
| 4 – Han recibido capacitación acerca del uso y manejo de herramientas para mantenimiento de instrumentos    | 0                 | 0            | 1                 | 0            |
| 5 – Conocen del manejo de sustancias para el mantenimiento de los instrumentos musicales                    | 0                 | 0            | 1                 | 0            |
| 6 – El mantenimiento de instrumentos se realiza tres veces al mes causando cansancio físico                 | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 7 – Han sufrido lesiones en la cara a causa de los rayos solares  | 0                 | 0            | 1                 | 0            |
| 8 – Han sufrido golpes ,caídas, cortaduras realizando el mantenimiento de los instrumentos                  | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 9 – Han sufrido picaduras de insectos o infecciones al realizar el mantenimiento                            | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 10 – El mantenimiento requiere esfuerzo físico ( inclinarse, levantar pesos, manejar herramientas)          | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 11 –Se requieren esfuerzos repetitivos con las manos  | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 12 – Se han presentado lesiones en nuca, hombros muñecas y codos  | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 13 – Han presentado dolores lumbares y cervicales   | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 14 – Están de acuerdo con el mantenimiento de instrumentos  | 0                 | 0            | 1                 | 0            |
| 15 – El mantenimiento se hace con colaboración de los músicos   | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 16 – El lugar de mantenimiento se encuentra expuesto a movimientos sísmicos                                 | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 17 – El lugar donde se hace el mantenimiento está expuesto a deslizamientos ,derrumbes otros                | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| 18 – El lugar del mantenimiento se encuentra expuesto a vendavales  | 0                 | 0            | 0                 |              |
| 19 –El lugar de mantenimiento se encuentra expuesto a tormentas eléctricas                                  | 0                 | 0            | 0                 | 1            |
| <b>PORCENTAJE %</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>     | <b>6%</b>         | <b>11%</b>   |

**GRÁFICA 8. Lista De Chequeo por Tarea Mantenimiento de Instrumentos**



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la tarea de mantenimiento de instrumentos

### **Interpretación**

#### **De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente**

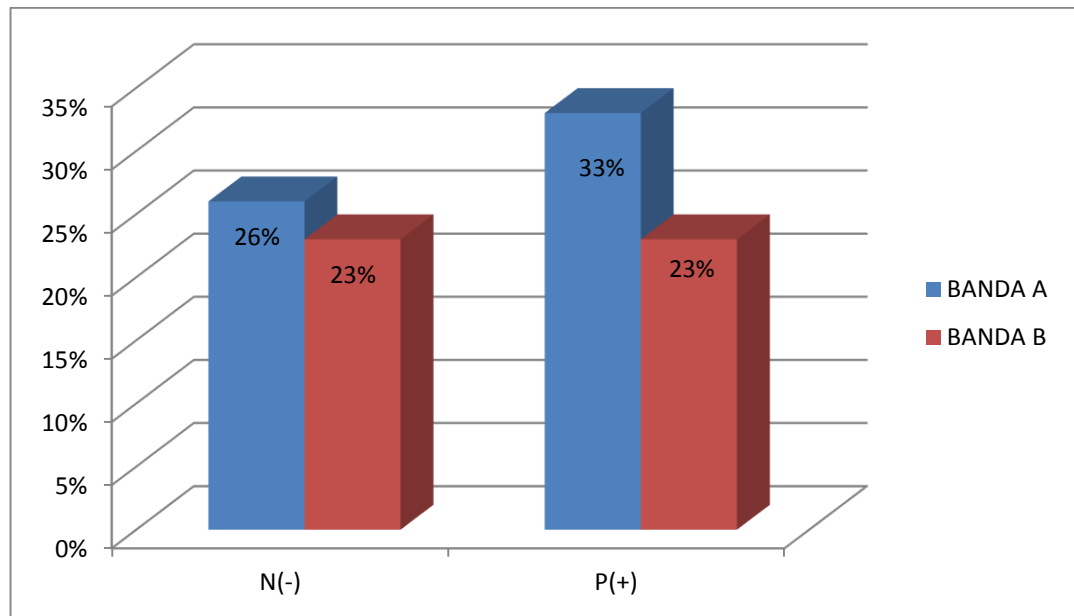
A .En la Sinfónica A no se aplicó la lista de chequeo debido a que no realiza esta actividad debido a que es realizado por un tecnico contratado para dicha tarea.

B. La Banda Sinfónica B presenta un 11% de aspectos afirmativos, en cuanto a la exposición de riesgos que genera la actividad, ya que no cuenta con elementos de protección personal, reciben poca capacitación para el desarrollo de la actividad, el manejo de las herramientas, además de generar carga física, esfuerzos, exposición . Los Músicos lo hacen a voluntad.

**Tabla 22. Lista de Chequeo por Tarea Reuniones Con Directivos, Docentes**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA A |       | BANDA SINFÓNICA A |       |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|
| REUNIONES CON DIRECTIVOS , DOCENTES                                |                   |       |                   |       |
| ASPECTOS   | N (-)             | P (+) | N (-)             | P (+) |
| 1 - Se hacen las reuniones en el lugar de ensayo                   | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 2 – Se presentan inconvenientes para llegar al sitio de reunión    | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 3 – La reunión empieza y termina a la hora acordada                | 2                 | 0     | 1                 | 0     |
| 4 –El salón de ensayo está diseñado para dicha actividad           | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 5 – Los bombillos son fluorescentes                                | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 6 – El salón cuenta con buena iluminación natural                  | 2                 | 0     | 0                 | 1     |
| 7 – El salón cuenta con buena aireación                            | 2                 | 0     | 0                 | 1     |
| 8 – Durante la reunión hay exposición al ruido                     | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 9 – El salón está en completo orden                                | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 10 – El salón presenta buena condiciones de limpieza               | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 11 – La silletería es ergonómica                                   | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 12 – Es cómodo el salón para las exposiciones en la reunión        | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 13 – Exige la reunión estar de pis por más de dos horas            | 0                 | 2     | 1                 | 0     |
| 14 – Se presentan lesiones durante la actividad                    | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 15 – Se presentan dolores lumbares y cervicales durante la reunión | 1                 | 1     | 0                 | 1     |
| 16 – La reunión exige demasiada concentración                      | 0                 | 2     | 0                 | 1     |
| 17– La reunión genera cansancio mental y visual                    | 1                 | 2     | 1                 | 1     |
| 18 –Se hacen recesos en la actividad                               | 2                 | 1     | 2                 | 2     |
| 19- Hay buen clima de trabajo en los asistentes                    | 2                 | 1     | 2                 | 1     |
| 20- Hay conflictos en la actividad                                 | 1                 | 2     | 1                 | 2     |
| 21 – Existen buenas relaciones entre los asistentes                | 1                 | 2     | 1                 | 2     |
| 22 – Se presenta agotamiento físico al culminar la reunión         | 2                 | 2     | 1                 | 2     |
| 23 –Se está expuesto a insectos                                    | 1                 | 1     | 1                 | 1     |
| 24 – Hay peligro por sismos  | 2                 | 1     | 2                 | 1     |
| 25 – Hay facilidad de deslizamientos ,derrumbes u otros            | 1                 | 0     | 2                 | 0     |
| 26 – El sitio de la reunión está expuesto a tormentas eléctricas   | 0                 | 0     | 0                 | 0     |
| 27 – El salón está expuesto a vendavales                           | 2                 | 2     | 2                 | 2     |
| <b>PORCENTAJE %</b>  | 26%               | 33%   | 23%               | 23%   |

## GRÁFICA 9. Lista de Chequeo por Tarea Reuniones Con Directivos, Docentes



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. Formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la tarea de reuniones con directivos y docentes.

### Interpretación

#### **De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente**

La Banda Sinfónica A presenta un 33 % de aspectos afirmativos en cuanto al desarrollo de la actividad, debido a que genera fatiga mental, cansancio visual, acumulación de trabajo, postura sedente prolongada, y en algunas ocasiones conflicto de intereses con los compañeros de banda , además de que el lugar donde realizan las reuniones es muy encerrado y no permite la ventilación.

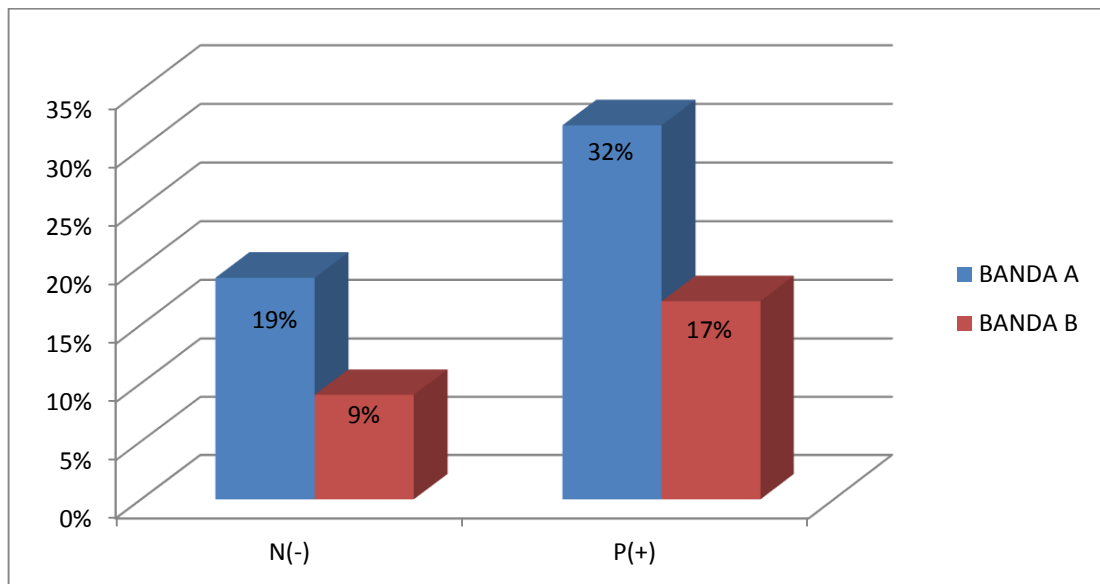
La Banda Sinfónico B se encuentra menos expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 23 % de aspectos afirmativos, ya que la actividad no solo genera fatiga mental, cansancio visual, carga de trabajo, posturas prolongadas, sino que hay una exposición alta al conflicto y accidentes por el mal estado de la carretera que deben transitar en el desplazamiento al lugar de la reunión.

**Tabla 23. Lista de Chequeo por Tarea reuniones con los Padres de Familia**

| TAREA A OBSERVAR  | BANDA SINFÓNICA A |             | BANDA SINFÓNICA B |             |
|---|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| REUNIONES CON LOS PADRES DE FAMILIA                             |                   |             |                   |             |
| ASPECTOS  | N (-)             | P (+)       | N (-)             | P (+)       |
| 1 – Las reuniones empiezan y finalizan a la hora acordada       | 2                 | 0           | 1                 | 0           |
| 2 – Se tienen los materiales necesarios para la reunión         | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 3- El salón está diseñado estructuralmente para dicha actividad | 2                 | 0           | 1                 | 0           |
| 4-Los bombillos son fluorescentes                               | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 5 –Se cuenta con buena iluminación natural                      | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 6 –Tiene el salón buena aireación                               | 0                 | 2           | 1                 | 0           |
| 7 – Durante la reunión hay exposición al ruido                  | 2                 | 0           | 1                 | 0           |
| 8 – El salón tiene buenas condiciones de orden                  | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 9 – El salón tiene buenas condiciones de limpieza               | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 10 – La silletería es ergonómica                                | 2                 | 0           | 1                 | 0           |
| 11– Las ayudas educativas estas estratégicamente ubicadas       | 0                 | 2           | 1                 | 0           |
| 12 – La reunión exige estar de pie por más de dos horas         | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 13 - Se han presentado lesiones durante la reunión              | 2                 | 0           | 1                 | 0           |
| 14 – Se han presentado dolores lumbares y cervicales            | 1                 | 1           | 0                 | 1           |
| 15 – La reunión exige demasiada concentración                   | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 16 – Se da un tiempo de descanso                                | 2                 | 0           | 1                 | 0           |
| 17 – La reunión genera tensión                                  | 1                 | 1           | 0                 | 1           |
| 18 – Hay buen clima de trabajo                                  | 1                 | 1           | 0                 | 1           |
| 19 – Hay conflictos dentro los asistentes                       | 1                 | 1           | 0                 | 1           |
| 20 – Hay agotamiento físico al terminar                         | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 21 - Hay fatiga mental al terminar la reunión                   | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 22 – Hay exposición a insectos y otros animales                 | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 23 – Hay exposición a movimientos sísmicos                      | 0                 | 2           | 0                 | 1           |
| 24 – Hay exposición de derrumbes y deslizamientos               | 2                 | 0           | 0                 | 1           |
| 25 – Hay exposición a tormentas eléctricas                      | 2                 | 0           | 0                 | 1           |
| 26 – Hay exposición a vendavales                                | 0                 | 2           | 1                 | 0           |
| <b>PORCENTAJE %</b>   | <b>19 %</b>       | <b>32 %</b> | <b>9 %</b>        | <b>17 %</b> |



**GRÁFICA 10. Lista de Chequeo por Tarea reuniones con los Padres de Familia**



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. Formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la tarea de reuniones con los padres de familia

### **Interpretación**

**De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente**

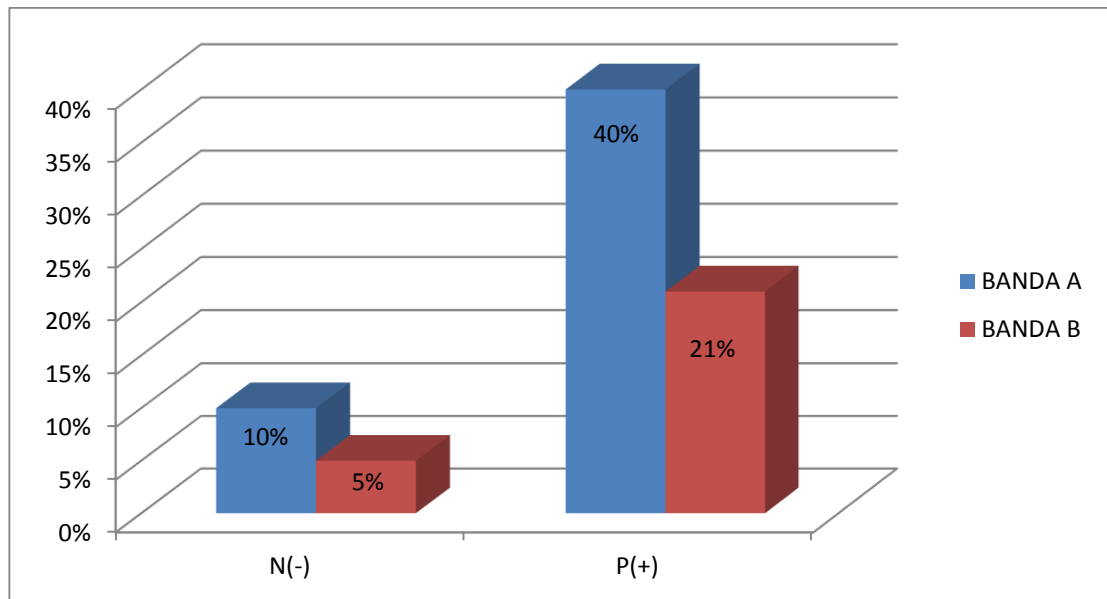
La Banda Sinfónica A presenta un 32 % de aspectos afirmativos en cuanto al desarrollo de la actividad, debido a que genera fatiga mental, cansancio visual, postura de pie prolongada, tensión y agotamiento físico ya que las reuniones se extienden más del tiempo establecido.

La Banda Sinfónica B se encuentra menos expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 17 % de aspectos afirmativos, ya que la actividad no solo genera riesgos ergonómicos y psicosociales, sino que también el lugar donde se realiza la reunión está diseñado para este tipo de actividad.

**Tabla 24. Lista de Chequeo por Tarea. Asistencia a Formación, Cursos y Capacitaciones**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA<br>A |             | BANDA SINFÓNICA<br>B |             |
|--|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| <b>ASISTENCIA A FORMACIÓN, CURSOS Y CAPACITACIONES</b>                         |                      |             |                      |             |
| ASPECTOS   | N (-)                | P (+)       | N (-)                | P (+)       |
| 1 – Hay desplazamiento a otros lugares   | 2                    | 0           | 0                    | 1           |
| 2 – Las capacitaciones empiezan y termina a la hora indicada                   | 2                    | 0           | 1                    | 0           |
| 3 – El lugar donde asisten esta estructuralmente diseñado para la actividad    | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 4 – Hay buena iluminación  | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 5 – Hay buena iluminación natural  | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 6 – Entra buen aire al recinto de la actividad                                 | 2                    | 0           | 1                    | 0           |
| 7 – Hay exposición al ruido  | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 8 – El lugar de la capacitación se encuentra en orden                          | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 9 - _El lugar se encuentra en condiciones de limpieza                          | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 10 – Su mobiliario es ergonómico   | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 11 – Su material se encuentra bien ubicado                                     | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 12 – La actividad requiere estar de pie por más de dos horas                   | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 13 – Se presentan lesiones durante la actividad                                | 2                    | 0           | 1                    | 0           |
| 14 – Se presentan dolores lumbares y cervicales                                | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 15 – La actividad obliga a concentraciones por largo tiempo                    | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 16 – Se cuenta con un descanso programado                                      | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 17 – El lugar está estrictamente señalizado                                    | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 18 – La actividad genera cansancio mental y visual                             | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 19 - Se exige concentración durante toda la actividad                          | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 20 – Se recibe buen trato por parte de los capacitadores                       | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 21 – Están conformes con la actividad  | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 22 – El sitio de la actividad está expuesto a sismos                           | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 23 – El sitio de la actividad está expuesto a deslizamiento ,derrumbes u otros | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| 24 –Están expuestos a picaduras de insectos u otro animales                    | 2                    | 0           | 1                    | 0           |
| 25 – El lugar está expuesto a vendavales                                       | 2                    | 0           | 1                    | 0           |
| 26 – El lugar está expuesto a tormentas eléctrica                              | 0                    | 2           | 0                    | 1           |
| <b>PORCENTAJE %</b>  | <b>10 %</b>          | <b>40 %</b> | <b>5 %</b>           | <b>21 %</b> |

## GRÁFICA 11. Lista de Chequeo por Tarea. Asistencia a Formación, Cursos y Capacitaciones



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. Formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la tarea de asistencia a formación en cursos y capacitaciones.

### Interpretación

#### De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente

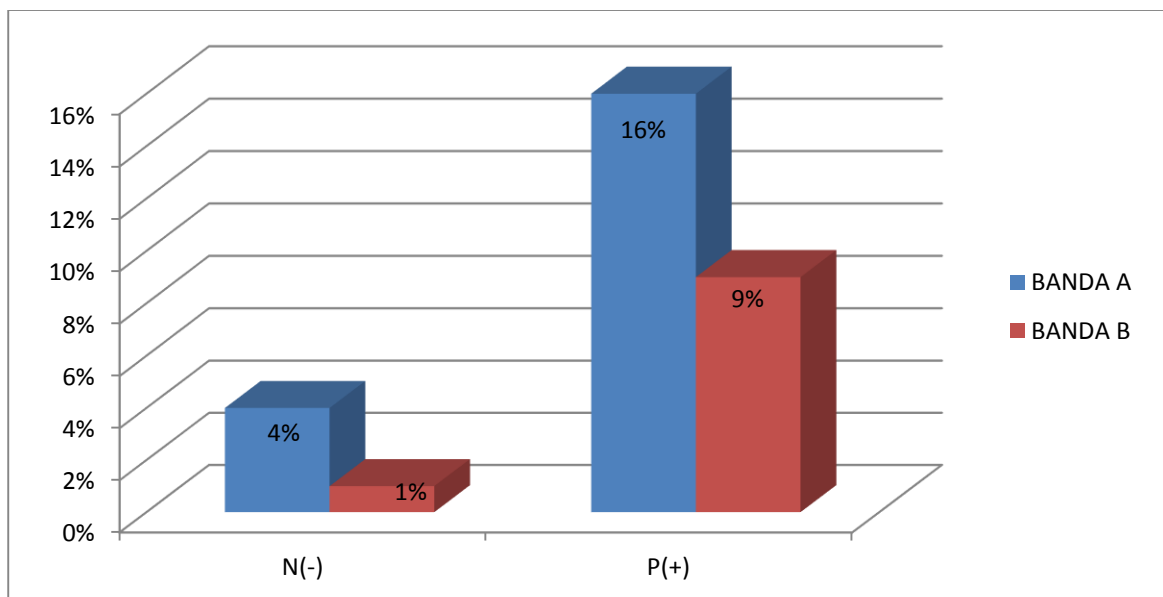
La Banda Sinfónica A presenta un 40 % de aspectos afirmativos en cuanto al desarrollo de la actividad, se evidencia cansancio visual, cansancio mental, falta de ventilación en el lugar donde reciben las capacitaciones y exposición a ruido.

La Banda Sinfónica B se encuentra expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 21 % de aspectos afirmativos, ya que la actividad es realizada en el mismo lugar de la banda A.

**Tabla 25. Lista de Chequeo por Tarea Asistencia a Eventos y Actos Generales**

| TAREA A OBSERVAR   | BANDA SINFÓNICA A |             | BANDA SINFÓNICA B |            |
|--|-------------------|-------------|-------------------|------------|
| <b>ASISTENCIA A EVENTOS SOCIALES Y ACTOS GENERALES</b>                   |                   |             |                   |            |
| ASPECTOS   | N (-)             | P (+)       | P (-)             | P (+)      |
| 1 – El asistir a eventos públicos y sociales genera lesiones ergonómicas | 1                 | 1           | 0                 | 1          |
| 2 –Se acumulan las tareas al asistir a los eventos                       | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 3 – Se desplazan a otros lugares   | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 4 – Donde se realizan los eventos están diseñados para dicha actividad   | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 5 – Es prolongada la participación                                       | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 6 – Se ven expuestos a diferentes riesgos durante los eventos            | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 7 – Están conformes con la tarea que desempeñan                          | 1                 | 1           | 0                 | 1          |
| 8 – Ambiente expuesto a insectos u otros animales                        | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 9 . – Lugar expuesto a movimientos sísmicos                              | 0                 | 2           | 0                 | 1          |
| 10 – Lugar expuesto a vendavales u otros                                 | 2                 | 0           | 1                 | 0          |
| <b>PORCENTAJE %</b>  | <b>4 %</b>        | <b>16 %</b> | <b>1 %</b>        | <b>9 %</b> |

**GRÁFICA 12. Lista de Chequeo por Tarea Asistencia a Eventos y Actos Generales**



**Fuente:** investigador Luis Alfonso Arias Patiño. Formato utilizado para conocer los riesgos que se presentan en la tarea de asistencia a eventos sociales y actos generales.

## **Interpretación**

### **De la anterior actividad evaluada se puede evidenciar lo siguiente**

La Banda Sinfónica A presenta un 16 % de aspectos afirmativos en cuanto al desarrollo de la actividad, se evidencia agotamiento físico, carga de trabajo y exposición a diferentes riesgos ya que, los eventos se realizan en diferentes lugares.

La Banda Sinfónica B se encuentra expuesta al riesgo en esta actividad presentando un 9 % de aspectos afirmativos los músicos también se encuentran expuestos al agotamiento físico, la acumulación de tareas y a diferentes riesgos ya que los eventos también se realizan en diferentes lugares.

## AROS PARA LOS FACTORES DE RIESGOS POTENCIALES EN LAS BANDAS SINFÓNICAS A Y B

A continuación se presenta el formato ARO diligenciado para cada una de las bandas sinfónicas con sus respectivos análisis y recomendaciones

**Tabla 26. Aro Banda Sinfónica A**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
| <b>ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO</b>     |  | <b>NOMBRE DEL OFICIO</b><br>ejecutante de una banda sinfónica<br><b>TAREA</b> : procesos de enseñanza, aprendizaje y ejecución   |                    |
| <b>DEPARTAMENTO</b><br>Banda Sinfónica A |  | <b>SECCIÓN</b><br>procesos lúdicos de aprendizaje  | <b>RESPONSABLE</b> |
| <b>FECHA DE EJECUCIÓN</b>                |  | <b>EQUIPO DE TRABAJO</b>   |                    |
| <b>PASOS BÁSICOS DEL OFICIO</b>          | <b>FACTORES DE RIESGO POTENCIALES</b>  | <b>MEDIDAS CORRECTIVAS RECOMENDADAS</b>  |                    |
| Dictar clases teóricas y prácticas.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura deficiente del salón de ensayo (piso resbaloso, área muy reducida).</li> <li>• Instalaciones eléctricas en mal estado.</li> <li>• Exposición al ruido.</li> <li>• Postura de pie prolongada.</li> <li>• Sobreesfuerzos o posturas fatigosas Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Movimientos repetitivos con los brazos y la muñecas (escribir en el tablero).</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Disfonía.</li> <li>• Fatiga Enfermedades</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de zapatos antideslizantes.</li> <li>• Mantener el piso limpio.</li> <li>• Solicitar mantenimiento de las instalaciones eléctricas.</li> <li>• Aislar y señalizar cables eléctricos en mal estado.</li> <li>• Diseñar proyectos de aula para controlar el ruido en el salón de ensayos</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Solicitar capacitación en la prevención de disfonía.</li> <li>• Alternar actividades</li> <li>• Vacunarse contra la</li> <li>• Promover campañas de higiene.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> </ul> |                    |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Vigilancia de los músicos en el descanso.</p> | <p>virales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones a mental y visual.</li> <li>• Exposición al ruido.</li> <li>• Exposición a rayos UV.</li> <li>• Tensión e irritabilidad.</li> <li>• Golpes y caídas.</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Implementar la señalización.</li> <li>• Utilizar calzado requerido.</li> <li>• Usar bloqueador y visera para proteger la cara de los rayos del sol.</li> <li>• Hacer ejercicios de relajación como respirar profundamente y consumir agua o jugos naturales para evitar la tensión.</li> <li>• Alternar turnos para vigilar los músicos.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Promover campañas de higiene.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul> |
|--|---|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Aseo del salón de clase al terminar los ensayo</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalación de polvo.</li> <li>• Alergias.</li> <li>• Caídas y golpes.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar elementos de protección personal como guantes tapa oídos</li> <li>• Utilizar calzado adecuado.</li> <li>• Evitar derrames de sustancias de aseo.</li> <li>• Solicitar</li> <li>• capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización</li> </ul>   |
| <p>Atención a los músicos con casos especiales.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Disfonía.</li> <li>• Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Riesgos psicosociales (conflictos con los estudiantes y/o padres de familia).</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitación acerca de la ergonomía salón de ensayos</li> <li>• Diseñar proyectos de aula para controlar el ruido en el salón de ensayos</li> <li>• Solicitar sistemas de ventilación salón de ensayo</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Alternar actividades (tiempo determinado para trabajar con el computador).</li> </ul> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>sísmicos e inundaciones.</li> <li>Falta de ventilación.</li> <li>Riesgos psicosociales (conflictos con los directivos y/o docentes).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>Implementar la señalización.</li> </ul>  |
| Evaluaciones, planificación de ensayos, preparación de material | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>Fatiga visual y mental.</li> <li>Carga de trabajo.</li> <li>Postura sedente prolongada.</li> <li>Movimientos repetitivos con los brazos y las muñecas.</li> <li>Exposición al ruido.</li> <li>Falta de ventilación.</li> <li>Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>Diseñar proyectos de aula para controlar el ruido en las aulas de clase.</li> <li>Solicitar sistemas de ventilación en la sala de profesores.</li> <li>Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>Implementación de las pausas activas.</li> <li>Alternar actividades (tiempo determinado para trabajar con el computador).</li> <li>Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>Implementar la señalización.</li> </ul> |
| Reuniones con directivos y docentes                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fatiga visual y mental.</li> <li>Carga de trabajo.</li> <li>Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>Postura sedente prolongada.</li> <li>Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>Agotamiento físico.</li> <li>Tensión e irritabilidad.</li> <li>Exposición a ruido.</li> <li>Falta de ventilación.</li> <li>Riesgos psicosociales (conflictos con los</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>Implementación de las pausas activas.</li> <li>Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>Hacer ejercicios de relajación como respirar profundamente y consumir agua o jugos naturales para evitar la tensión.</li> </ul>  |



|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>directivos y/o docentes).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar proyectos de aula para controlar el ruido en las aulas de clase.</li> <li>• Solicitar sistemas de ventilación en la sala de profesores.</li> <li>• Estar abierto al diálogo y promover una buena comunicación con las directivas y docentes</li> </ul>   |
| Reuniones con los padres de familia             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga visual y mental</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>• Disfonía.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Tensión e irritabilidad.</li> <li>• Exposición a ruido.</li> <li>• Riesgos psicosociales (conflictos con los directivos y/o docentes).</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Solicitar capacitación en la prevención de disfonía.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Hacer ejercicios de relajación como respirar profundamente y consumir agua o jugos naturales para evitar la tensión.</li> <li>• Diseñar proyectos de aula para controlar el ruido en las aulas de clase.</li> <li>• Estar abierto al diálogo y promover una buena comunicación con las directivas y docentes.</li> <li>• Solicitar capacitación acerca de las relaciones interpersonales.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul> |
| Asistencia a formación, cursos y capacitaciones | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga visual y mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Exposición a ruido.</li> <li>• Falta de ventilación.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Diseñar proyectos de aula para controlar el ruido en las aulas de</li> </ul>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones.</li> </ul> | <p>clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar sistemas de ventilación en el salón de ensayos.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul> |
|--|---|---|

**Tabla 15. ARO Banda Sinfónica B**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO</b>     |  | <b>NOMBRE DEL OFICIO</b><br>ejecutante de una banda sinfónica<br><b>TAREA :</b> procesos de enseñanza, aprendizaje y ejecución   |  |
| <b>DEPARTAMENTO</b><br>Banda Sinfónica A |  | <b>SECCIÓN</b><br>procesos lúdicos de aprendizaje  |  |
| <b>FECHA DE EJECUCIÓN</b>                |  | <b>RESPONSABLE</b>   |  |
| <b>PASOS BÁSICOS DEL OFICIO</b>          |  | <b>EQUIPO DE TRABAJO</b>   |  |
| <b>FACTORES DE RIESGO POTENCIALES</b>    |  | <b>MEDIDAS CORRECTIVAS RECOMENDADAS</b>  |  |
| Dictar clases teóricas y prácticas.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salón de ensayos en mal estado (piso resbaloso).</li> <li>• Falta de ventilación.</li> <li>• Iluminación defectuosa.</li> <li>• Postura de pie prolongada.</li> <li>• Sobreesfuerzos o posturas fatigosas (inclinarse, correr, saltar).</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Movimientos repetitivos con los brazos y la muñecas (escribir en el tablero).</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Disfonía.</li> <li>• Fatiga mental y visual.</li> <li>• Enfermedades virales.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de zapatos antideslizantes.</li> <li>• Mantener el piso limpio.</li> <li>• Solicitar sistemas de ventilación en el aula de clases.</li> <li>• Solicitar más luminarias para el aula de clases.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Solicitar capacitación en la prevención de disfonía.</li> <li>• Alternar actividades (tiempo determinado para trabajar con el computador).</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Promover campañas de higiene.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan</li> </ul> |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>de evacuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul>  |
| Vigilancia de los músicos en el descanso            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición al ruido.</li> <li>• Exposición a rayos UV.</li> <li>• Tensión e irritabilidad.</li> <li>• Golpes y caídas.</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar calzado adecuado.</li> <li>• Usar bloqueador y visera para proteger la cara de los rayos del sol.</li> <li>• Hacer ejercicios de relajación como respirar profundamente y consumir agua o jugos naturales para evitar la tensión.</li> <li>• Alternar turnos para vigilar los estudiantes.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul> |
| Aseo del salón de ensayos al terminar.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalación de polvo.</li> <li>• Alergias.</li> <li>• Caídas y golpes.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar elementos de protección personal como guantes y tapabocas.</li> <li>• Utilizar calzado adecuado.</li> <li>• Evitar derrames de sustancias de aseo.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul>   |
| Evaluaciones, planificación de ensayos, preparación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Fatiga visual y mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Movimientos repetitivos con los brazos y las muñecas.</li> <li>• Falta de ventilación.</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>• Solicitar sistemas de ventilación.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Alternar actividades (tiempo determinado para trabajar con el computador).</li> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| de material                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul>   |
| Atención a los músicos en casos especiales | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>• Falta de ventilación.</li> <li>• Poca iluminación.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Riesgos psicosociales (conflictos con los estudiantes y/o padres de familia).</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Solicitar capacitación en la prevención de disfonía.</li> <li>• Solicitar sistemas de ventilación.</li> <li>• Solicitar más luminarias.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Protocolos del Pacto y Comité de convivencia escolar.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> </ul> |
| Mantenimiento de instrumentos              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición a rayos UV.</li> <li>• Sobreesfuerzo y fatiga postural.</li> <li>• Levantamiento de cargas.</li> <li>• Golpes y cortaduras con las herramientas.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Picaduras de insectos (hormigas y arañas).</li> <li>• Manipulación de químicos (abonos y herbicidas).</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar elementos de protección personal como: guantes, sombrero, delantal y botas.</li> <li>• Utilizar bloqueador solar.</li> <li>• Solicitar capacitación acerca del manejo de las herramientas y mecánica corporal.</li> <li>• Solicitar capacitación acerca del manejo y el almacenamiento de químicos.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga</li> </ul>   |

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    | tormentas eléctricas.   | postural.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> </ul>   |
| reuniones con directivos, docentes | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga visual y mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Tensión e irritabilidad.</li> <li>• Falta de ventilación.</li> <li>• Riesgos psicosociales (conflictos con los directivos y/o docentes).</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Accidentes en el desplazamiento al lugar de capacitación.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Hacer ejercicios de relajación como respirar profundamente y consumir agua o jugos naturales para evitar la tensión.</li> <li>• Solicitar sistemas de ventilación.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Estar abierto al diálogo y promover una buena comunicación con las directivas y docentes.</li> <li>• Desplazarse con tiempo al lugar de los eventos para evitar accidentes.</li> <li>• Solicitar capacitación acerca de las relaciones interpersonales.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul> |
| Reuniones con padres de familia.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga visual y mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Ergonomía del puesto de trabajo.</li> <li>• Disfonía.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Dolores lumbares y</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitación acerca de la ergonomía en el puesto de trabajo.</li> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Solicitar capacitación en la prevención de disfonía.</li> <li>• Implementación de las</li> </ul>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>cervicales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Tensión e irritabilidad.</li> <li>• Riesgos psicosociales (conflictos con los directivos y/o docentes).</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul>   | <p>pausas activas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Hacer ejercicios de relajación como respirar profundamente y consumir agua o jugos naturales para evitar la tensión.</li> <li>• Estar abierto al diálogo y promover una buena comunicación con las directivas y docentes.</li> <li>• Solicitar capacitación acerca de las relaciones interpersonales.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> <li>• Implementar la señalización.</li> </ul> |
| Asistencia a formación, cursos y capacitaciones | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga visual y mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Postura sedente prolongada.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Exposición a ruido.</li> <li>• Falta de ventilación.</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Accidentes en el desplazamiento al lugar de capacitación.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Planificar y diseñar un cronograma para cada una de las actividades.</li> <li>• Desplazarse con tiempo al lugar de los eventos para evitar accidentes.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> </ul>   |
| Asistencia a eventos y actos generales          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga visual y mental.</li> <li>• Carga de trabajo.</li> <li>• Dolores lumbares y cervicales.</li> <li>• Agotamiento físico.</li> <li>• Exposición a ruido.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar capacitaciones en prevención de la fatiga postural.</li> <li>• Implementación de las pausas activas.</li> <li>• Planificar y diseñar un</li> </ul>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes de tránsito en el desplazamiento al lugar de los eventos.</li> <li>• Picaduras de insectos.</li> <li>• Fenómenos naturales como movimientos sísmicos e inundaciones.</li> </ul> | <p>cronograma para cada una de las actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazarse con tiempo al lugar de los eventos para evitar accidentes.</li> <li>• Vacunarse contra la gripe y usar repelentes.</li> <li>• Proyecto de prevención de desastres (simulacros) y plan de evacuación.</li> </ul> |
|--|---|--|

**Tabla 27. Aro Trompetista Banda Sinfónica Villamaria – Neira**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO</b>                         |  | <b>NOMBRE DEL OFICIO</b><br>ejecutante de TROMPETA banda sinfónicas<br><b>TAREA :</b> procesos de enseñanza, aprendizaje y ejecución |  |
| <b>DEPARTAMENTO</b><br>Banda Sinfónica<br>VILLAMARIA - NEIRA |  | <b>SECCIÓN</b><br>procesos lúdicos de aprendizaje  |  |
| <b>FECHA DE EJECUCIÓN</b>                                    |  | <b>RESPONSABLE</b>   |  |
| <b>PASOS BÁSICOS DEL OFICIO</b>                              |  | <b>EQUIPO DE TRABAJO</b>   |  |
| <b>FACTORES DE RIESGO POTENCIALES</b>                        |  | <b>MEDIDAS CORRECTIVAS RECOMENDADAS</b>  |  |

**Tabla 28. Riesgos Periféricos y Generales en Trompetistas**

| RIESGOS PERIFERICOS Y GENERALES EN TROMPETISTAS |                                     |                       |                                     |                        |  |
|---|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| Riesgo  |                                     |                       |                                     |                        | Medida de Control  |
| Físico  | <input type="checkbox"/>            | Radiación Solar       | <input checked="" type="checkbox"/> | Ruido                  | Adecuación áreas de ensayo, lámparas adecuadas, buena ventilación. |
|   | <input type="checkbox"/>            | Radiación Ionizante   | <input checked="" type="checkbox"/> | Vibraciones            |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> | Tormentas Eléctricas  | <input checked="" type="checkbox"/> | Iluminación Deficiente |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> | Calor                 | <input type="checkbox"/>            | Presencia de Humos     |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> | Frio + Humedad        |                                     |                        |  |
| Eléctrico                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Alta Tensión          | <input checked="" type="checkbox"/> | Baja Tensión           |  |
|   | <input type="checkbox"/>            | Electricidad Estática | <input checked="" type="checkbox"/> | Otro                   |  |
| Locativo  | <input checked="" type="checkbox"/> | Caída mismo nivel     | <input type="checkbox"/>            | Caída distinto nivel   | Uso de calzado antideslizante y                                    |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> | Caída Objetos         | <input checked="" type="checkbox"/> | Cambios de temperatura |  |

|            |   |   |   |  |  |
|------------|---|---|---|--|--|
|            |   | Desprendimientos<br>Atropellamientos                  |   | Hundimientos<br>Otro                   | ropa adecuada  |
| Mecánico   | X | Golpes, Machucones,<br>Trauma                         |   | Atrapamientos                          | Uso adecuado<br>de<br>herramientas.<br>Uso de guante.          |
|            | X | Mecanismos en<br>Movimiento                           |   | Proyeccion de Partículas               |  |
|            | X | Choques (Con/Contra)<br>Cortes por Uso<br>Herramienta | X | Espacios Reducidos<br>Caída de Objetos |  |
| Biológico  | X | Bacterias, Virus, Hongos                              |   | Ofidios (Serpientes)                   | Lavado de<br>manos<br>frecuente y uso<br>de<br>desinfectantes. |
|            | X | Picaduras de Insecto                                  |   | Mordedura (Caninos)                    |  |
| Ergonómico | X | Sobre Esfuerzo (Carga)                                | X | Diseño Inadecuado                      | Realización de<br>Gimnasia<br>Laboral                          |
|            | X | Posturas Incomodas                                    |   | Otro                                   |  |
| Ambiental  | X | Contaminación al Agua                                 | X | Contaminación al Aire                  |  |
|            |   | Contaminación al Suelo                                |   | Otro                                   |  |
| Químico    |   | Aerosol   | X | Vapores                                |  |
|            | X | Polvos  |   | Otro                                   |  |

ARO - Análisis de riesgo por oficio Trompetista

| Descripción de las Tareas  | Peligros   | Riesgos  | Acciones de Control  |
|--|--|--|--|
| Realización de inventario de papelería, instrumentos                     | Posiciones Sedentarias<br>Movimientos Repetitivos<br>Fatiga Mental | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lesiones osteomusculares</li> <li>Caída al mismo nivel</li> <li>Fatiga Visual</li> <li>Contaminación</li> <li>Alergias</li> </ul> | Realización de Gimnasia Laboral  |
| Diligenciamiento de formato (Ficha Técnica)<br>- Cuidado de instrumentos | Movimientos Repetitivos<br>Tareas Rutinarias<br>-Dejar Residuos    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrés Laboral</li> <li>Desordenes osteomusculares traumas osturales.</li> </ul>  | Realizar Gimnasia Laboral<br>Diligenciar los formatos diariamente sin permitir retrasos.<br>Lavar Adecuadamente<br>Retirar los Residuos. |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| aseo instrumentos  | Limpieza de trompetas<br>Aislamiento de productos en mal estado.<br>Manejo accesorios<br>Manejo Eléctrico | <ul style="list-style-type: none"> <li>lesiones osteomusculares</li> <li>Cortaduras</li> <li>Heridas, Laceraciones</li> <li>Infecciones</li> <li>Luxaciones, fracturas y contusiones</li> </ul> | Realizar Gimnasia durante jornada Laboral.<br>Uso de EPP.<br>Estructura Eléctrica Adecuada.  |
| Verificación del Trabajo   | Tránsito por áreas del salón de ensayos<br>Falta de Orden de los elementos.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrés Laboral</li> <li>Infecciones</li> </ul>   | Implementación de orden y aseo en el lugar de trabajo.<br>Práctica de gimnasia laboral   |
| Nuevos riesgos identificados en el desarrollo de la tarea  |   |   |  |
| Monotonía del Cargo  | Omisión de procedimientos y normas de seguridad   | Incidentes y accidentes de trabajo  | Charlas y pausas de seguridad, reinducción en procedimientos y normas de seguridad, reinducción en responsabilidades con Salud Ocupacional |
| <p>Certificamos con nuestras firmas que hemos participado en al elaboración del ARO y comprendemos la información consignada en el análisis de riesgos, así como a implementar las medidas de control citadas en el documento y poner en conocimiento cualquier condición que resulte peligrosa para la actividad que no haya sido contemplada en el momento de realización de presente análisis</p> |   |   |  |

Firmas

\_\_\_\_\_ No.  
 C.C. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ No.  
 C.C. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ No.  
 C.C. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ No.  
 C.C. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ No.  
 C.C. \_\_\_\_\_

Aprobado Por:

Nombre \_\_\_\_\_ Cargo  
 \_\_\_\_\_  
 Firma \_\_\_\_\_ Fecha  
 \_\_\_\_\_

**Tabla 18 Riesgos periféricos y generales en SAXOFONISTAS**

| RIESGOS PERIFERICOS Y GENERALES EN SAXOFONISTAS |   |  |   |  |  |
|---|---|--|---|--|--|
| Riesgo  |   |  |   |  | Medida de Control  |
| Físico  |   | Radiación Solar                                    | X | Ruido                                  | Adecuación áreas de ensayo, lámparas adecuadas, buena ventilación. |
|   |   | Radiación Ionizante                                | X | Vibraciones                            |  |
|   | X | Tormentas Eléctricas                               | X | Iluminación Deficiente                 |  |
|   | X | Calor  |   | Presencia de Humos                     |  |
|   | X | Frio + Humedad                                     |   |  |  |
| Eléctrico                                       | X | Alta Tensión                                       | X | Baja Tensión                           |  |
|   |   | Electricidad Estática                              | X | Otro                                   |  |
| Locativo  | X | Caída mismo nivel                                  |   | Caída distinto nivel                   | Uso de calzado antideslizante                                      |
|   | X | Caída Objetos                                      | X | Cambios de temperatura                 |  |
|   |   | Desprendimientos<br>Atropellamientos               |   | Hundimientos<br>Otro                   |  |
| Mecánico  | X | Golpes, Machucones, Trauma                         |   | Atrapamientos                          | Uso adecuado de herramientas. Uso de guante.                       |
|   | X | Mecanismos en Movimiento                           |   | Proyeccion de Partículas               |  |
|   | X | Choques (Con/Contra)<br>Cortes por Uso Herramienta | X | Espacios Reducidos<br>Caída de Objetos |  |
| Biológico                                       | X | Bacterias, Virus, Hongos                           |   | Ofidios (Serpientes)                   | Lavado de manos frecuente y uso de desinfectantes.                 |
|   | X | Picaduras de Insecto                               |   | Mordedura (Caninos)                    |  |
| Ergonómico                                      | X | Sobre Esfuerzo (Carga)                             | X | Diseño Inadecuado                      | Realización de Gimnasia Laboral                                    |
|   | X | Posturas Incomodas                                 |   | Otro                                   |  |
| Ambiental                                       | X | Contaminación al Agua                              | X | Contaminación al Aire                  |  |
|   |   | Contaminación al Suelo                             |   | Otro                                   |  |
| Químico   |   | Aerosol  | X | Vapores                                |  |
|   | X | Polvos   |   | Otro                                   |  |

**ARO - Análisis de riesgo por oficio Saxofonista**

| Descripción de las Tareas  | Peligros  | Riesgos  | Acciones de Control  |
|--|---|--|--|
| Realización de inventario de papelería, instrumentos                     | Posiciones Sedentarias<br>Movimientos Repetitivos<br>Fatiga Mental  | Lesiones osteomusculares<br>Caída al mismo nivel<br>Fatiga Visual<br>Contaminación<br>Alergias                           | Realización de Gimnasia Laboral  |
| Diligenciamiento de formato (Ficha Técnica)<br>- Cuidado de instrumentos | Movimientos Repetitivos<br>Tareas Rutinarias<br>-Dejar Residuos   | Estrés Laboral<br>Desordenes osteomusculares<br>Traumas posturales.  | Realizar Gimnasia Laboral<br>Diligenciar los formatos diariamente sin permitir retrasos.<br>Lavar Adecuadamente<br>Retirar los Residuos.   |
| aseo instrumentos  | Limpieza de saxofones<br>Aislamiento de productos en mal estado.<br>Manejo accesorios<br>Manejo Eléctrico | lesiones osteomusculares<br>Cortaduras<br>Heridas,<br>Laceraciones<br>Infecciones<br>Luxaciones, fracturas y contusiones | Realizar Gimnasia durante jornada Laboral.<br>Uso de EPP.<br>Estructura Eléctrica Adecuada.  |
| Verificación del Trabajo   | Tránsito por áreas del salón de ensayos<br>Falta de Orden de los elementos.                               | Estrés Laboral<br>Infecciones  | Implementación de orden y aseo en el lugar de trabajo .<br>Práctica de gimnasia laboral  |
| Nuevos riesgos identificados en el desarrollo de la tarea                |   |  |  |
| Monotonía del Cargo  | Omisión de procedimientos y normas de seguridad   | Incidentes y accidentes de trabajo   | Charlas y pausas de seguridad, reinducción en procedimientos y normas de seguridad, reinducción en responsabilidades con Salud Ocupacional |

Certificamos con nuestras firmas que hemos participado en la elaboración del ARO y comprendemos la información consignada en el análisis de riesgos, así como a implementar las medidas de control citadas en el documento y poner en conocimiento cualquier condición que resulte peligrosa para la actividad que no haya sido contemplada en el momento de realización de presente análisis

Firmas

\_\_\_\_\_ No. C.C.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ No. C.C.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ No. C.C.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ No. C.C.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ No. C.C.  
\_\_\_\_\_

Aprobado  
Por:

Nombre \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tabla 29. Riesgos periféricos y generales en TUBISTAS**

| RIESGOS PERIFERICOS Y GENERALES EN TUBISTAS |   |                            |   |                          |  |
|---|---|----------------------------|---|--------------------------|--|
| Riesgo                                      |   |                            |   |                          | Medida de Control  |
| Físico                                      |   | Radiación Solar            | X | Ruido                    | Adecuación áreas de ensayo, lámparas adecuadas, buena ventilación. |
|   |   | Radiación Ionizante        | X | Vibraciones              |  |
|   | X | Tormentas Eléctricas       | X | Iluminación Deficiente   |  |
|   | X | Calor                      |   | Presencia de Humos       |  |
|   | X | Frio + Humedad             |   |                          |  |
| Eléctrico                                   | X | Alta Tensión               | X | Baja Tensión             |  |
|   |   | Electricidad Estática      | X | Otro                     |  |
| Locativo                                    | X | Caída mismo nivel          |   | Caída distinto nivel     | Uso de calzado antideslizante                                      |
|   | X | Caída Objetos              | X | Cambios de temperatura   |  |
|   |   | Desprendimientos           |   | Hundimientos             |  |
|   |   | Atropellamientos           |   | Otro                     |  |
| Mecánico                                    | X | Golpes, Machucones, Trauma |   | Atrapamientos            | Uso adecuado de herramientas. Uso de guante.                       |
|   | X | Mecanismos en Movimiento   |   | Proyeccion de Partículas |  |
|   |   | Choques (Con/Contra)       |   | Espacios Reducidos       |  |
|   | X | Cortes por Uso Herramienta | X | Caída de Objetos         |  |
| Biológico                                   | X | Bacterias, Virus, Hongos   |   | Ofidios (Serpientes)     | Lavado de manos frecuente y uso de desinfectantes.                 |
|   | X | Picaduras de Insecto       |   | Mordedura (Caninos)      |  |
| Ergonómico                                  | X | Sobre Esfuerzo (Carga)     | X | Diseño Inadecuado        | Realización de Gimnasia Laboral                                    |
|   | X | Posturas Incomodas         |   | Otro                     |  |
| Ambiental                                   | X | Contaminación al Agua      | X | Contaminación al Aire    |  |
|   |   | Contaminación al Suelo     |   | Otro                     |  |

ARO - Análisis de riesgo por oficio Saxofonista

| Descripción de las Tareas | Peligros | Riesgos | Acciones de Control |
|---------------------------|----------|---------|---------------------|
| Químico                   |          | Aerosol | X Vapores           |
|                           | X        | Polvos  | Otro                |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Realización de inventario de papelería, instrumentos                  | Posiciones Sedentarias<br>Movimientos Repetitivos<br>Fatiga Mental  | Lesiones osteomusculares<br>Caída al mismo nivel<br>Fatiga Visual<br>Contaminación<br>Alergias                           | Realización de Gimnasia Laboral  |
| Diligenciamiento de formato (Ficha Técnica) - Cuidado de instrumentos | Movimientos Repetitivos<br>Tareas Rutinarias<br>-Dejar Residuos   | Estrés Laboral<br>Desordenes osteomusculares<br>Traumas posturales.  | Realizar Gimnasia Laboral<br>Diligenciar los formatos diariamente sin permitir retrasos.<br>Lavar Adecuadamente<br>Retirar los Residuos. |
| aseo instrumentos   | Limpieza de trompetas<br>Aislamiento de productos en mal estado.<br>Manejo accesorios<br>Manejo Eléctrico | lesiones osteomusculares<br>Cortaduras<br>Heridas,<br>Laceraciones<br>Infecciones<br>Luxaciones, fracturas y contusiones | Realizar Gimnasia durante jornada Laboral.<br>Uso de EPP.<br>Estructura Eléctrica Adecuada.  |
| Verificación del Trabajo  | Tránsito por áreas del salón de ensayos<br>Falta de Orden de los elementos.                               | Estrés Laboral<br>Infecciones  | Implementación de orden y aseo en el lugar de trabajo .<br>Práctica de gimnasia laboral  |
| Nuevos riesgos identificados en el desarrollo de la tarea             |   |  |  |
| Monotonía del Cargo   | Omisión de procedimientos y normas de seguridad   | Incidentes y accidentes de trabajo   |  |

Firmas

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. C.C.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. C.C.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. C.C.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. C.C.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. C.C.

\_\_\_\_\_

Aprobado Por:

Nombre

\_\_\_\_\_

\_ Cargo

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

\_\_\_ Fecha

\_\_\_\_\_

## 6 CONCLUSIONES

Los riesgos potenciales asociados a la labor de Trompetista, saxofonista y tubista varían desde un simple cansancio muscular hasta problemas respiratorios y del corazón, pero los más frecuentes serían los musculo esqueléticos como calambres en las manos (nervio mediano y ligamento carpiano palmar) y de cuello. Las bandas sinfónicas están formadas por instrumentos de viento, cuerda y percusión; es una agrupación de instrumentos de viento, madera, viento metal y percusión aunque en algunas ocasiones se incorpora un contrabajo. La banda sinfónica tiene un componente de sesenta a setenta instrumentistas. Dichos integrantes provienen de las diferentes veredas y barrios de cada municipio sin importar su nivel socioeconómico estratificado del uno al nivel tres dentro del plan de ordenamiento territorial.

El sesenta por ciento (60 %) de los instrumentistas de viento encuestados fueron de sexo Masculino y el cuarenta por ciento (40 %) de sexo femenino. Podemos observar que el tiempo que dedican a la interpretación de su instrumento es muy variado ya que el que menos tiempo dedica es de 21 / hora semana y el que más tiempo dedica es de 52horas/semana; en un total de seis (6) instrumentistas (muestra) dedican a la semana un promedio de 335 horas a la ejecución de su instrumento, entre ensayos y presentaciones.

Se puede apreciar en los resultados del presente estudio, que las molestias se encuentran principalmente en boca, vista, sistema óseo y otros. Las molestias referidas en columna (lumbar, dorsal, cervical) y piernas reflejan problemas de la postura del músico.

En cambio los problemas mencionados en los miembros superiores reflejan alteraciones en la técnica de interpretación musical, falta de calentamiento, trabajó excesivo.

Es así como el ejecutante siempre se ha tenido que adaptar al instrumento, y es notable que esta adaptación continua a través de un moldeo durante el desarrollo de los años. A pesar de cualquier precaución, la ejecución del instrumento esta, a menudo, caracterizado por ejecución no confortable.

En el presente estudio se encontraron problemas de salud que afectan la habilidad de los músicos estudiados, para la ejecución de su instrumento.

Los factores señalados por Steinmetz et al., (2006) para la instalación del síndrome de sobre esfuerzo, también se encontraron en los instrumentistas estudiados:

- Incremento repentino en el tiempo de ensayo o practica
- Factores psicológicos como el estado de ausencia o el estrés.



- Condición fisiológica inadecuada, por ejemplo, mal entrenamiento de los músculos.
- Malos hábitos de práctica o técnica instrumental inadecuados.
- Factores ergonómicos

Que causan una carga muscular incrementado durante la ejecución del instrumento y por lo tanto conducen a un excesivo del sistema musculo – esquelético y al desarrollo del síndrome de sobre esfuerzo (steinmetz et al ,2006)

1 – Los miembros superiores es una de las regiones más ejecutadas en los instrumentistas de viento por la ejecución de su instrumento.

2 – Más del 80% de los músicos profesionales sufren de problemas y dolor en el sistema musculo-esquelético cuando ejecutan su instrumento.

3 – Es notable que los ejecutantes de saxofón, trompeta y tuba manifiesten problemas en garganta, boca, regiones lumbares, dorsales y cervicales, extremidades superiores e inferiores y otros que es la parte más involucrada en la postura de la tarea que realizan.

4 – La ley 1072 no contempla el tipo de riesgos que afectan potencialmente a estos músicos.

5 – La ejecución de un instrumento musical como saxofón, trompeta y tuba plantea peligros ocupacionales diversos.

6 – Los músicos se enfrentan a un trabajo de alto rendimiento, que le exige actividad mental, psíquica y física, la carga de trabajo física es tanto estática como dinámica esto lleva a una fatiga muscular.

7 – Es necesario involucrar a los músicos y hacerlos responsables para el cuidado de su propia salud con base en la higiene corporal basada en principios biomecánicos, anatomo – fisiológicos y ergonómicos.

8 - Los instrumentos de viento como: trompeta, saxofón, tuba, en su mayoría están hechos de aleaciones metálicas y algunos son de madera. Estos instrumentos poseen distintos tipos de embocadura, unos tienen lengüetas (finas laminas elásticas sujetas a la boquilla) y en la mayoría son los labios del instrumentista quienes realizan la función ejecutoria

## 7 RECOMENDACIONES

Es necesario concientizar a los Músicos de las bandas sinfónicas acerca de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo en su labor, para que así puedan emprender acciones preventivas y correctivas, gestionando recursos para mejorar las condiciones de trabajo, además de conocer los protocolos de atención en caso de accidente y/o enfermedad laboral.

Se recomienda solicitar jornadas de salud y capacitaciones en prevención de los riesgos psicosociales, ergonómicos, del aparato fonador y desórdenes músculo-esqueléticos para emprender acciones preventivas en los Músicos, puesto que, se hace necesario hacer uso de la voz, realizar ejercicios de relajación, establecer cordiales relaciones interpersonales, además de establecer las pausas activas para evitar deteriorar la salud con los riesgos que entraña la labor.

Debido a que la Seguridad y salud en el trabajo se desconoce, las actividades que se realizan son muy generales por lo tanto, se recomienda considerar aplicar un proyecto de aula relacionado con la seguridad y salud en el trabajo, en donde se busque el bienestar de los músicos para generar conciencia, fomentar el cuidado y el comportamiento que deben tener como futuros profesionales y trabajadores en el país; además de buscar soluciones y medidas viables a los riesgos existentes del salón de ensayos e institución educativa donde pertenecen. Con la finalidad de coadyudar a la atención de los instrumentistas de viento (saxofón, trompeta, tuba) y, a los músicos en general se propone las siguientes recomendaciones:

A continuación se presenta la secuencia de preparación recomendada, que debe seguir un músico cuando va a realizar la ejecución de su instrumento.

- 1 – Calentamiento
- 2 – Estiramiento
- 3 – Preparación del instrumento
- 4 – Postura y corrección de postura
- 5 - Relajación
- 6 – Ejecución sencilla
- 7 – Aumento en el nivel de dificultad
- 8 – Realización de pausas
- 9 – Pasajes difíciles
- 10- Enfriamiento
- 11- Estiramiento

## **1 – CALENTAMIENTO**

Es un conjunto de ejercicios realizados inmediatamente antes de una actividad que proporciona al cuerpo un periodo de ajuste del descanso al ejercicio (Alter 1998)

Un calentamiento general mediante ejercicios flexibilizantes y estiramientos y el calentamiento específico se basaran en trabajos suaves y progresivos sobre el instrumento.

## **2 – ESTIRAMIENTO**

La elasticidad es una propiedad de los músicos y los estiramientos ayudan a mantener dicha elasticidad, esta permite a los músicos funcionar mejor y los protege contra las lesiones ;( Payne ,2005)

- Estiramiento suave
- No forzar
- No sufrir
- No comparar la propia flexibilidad con la de otros
- Respiración suave y rítmica.
- mantener únicamente las tensiones en estiramiento que sienten bien
- Los estiramientos reducen la tensión muscular generando una sensación de relajación, se deben realizar antes y después de tocar.

## **3 – PREPARACION DEL INSTRUMENTO**

Este apartado implica sacar de su estuche el instrumento, revisarlo, afinarlo, asearlo, asegurarse de que todo en relación al instrumento que van a tocar este en buenas condiciones.

## **4 – POSTURA Y CORRECCION DE POSTURA**

Es de gran importancia una postura correcta al tocar un instrumento debido a que la postura es un aspecto fundamental de la técnica musical.

-la silla deber ser lo suficientemente baja para que los pies se apoyen completamente en el suelo.

- Pueden apoyar los pies juntos o alternados en una banqueta, esto ayuda a disminuir la presión sobre la columna lumbar.
- Sentarse lo más atrás posible apoyando la columna firmemente contra el respaldo, evitar sentarse en el borde o dejar la espalda sin apoyo.

Durante un concierto el músico permanece horas sentado, es de utilidad saber que movimientos hacer si necesita relajar un poco su cuerpo:

- Bajar los brazos cada que le sea posible
- Realizar inspiraciones profundas y al espirar contraiga los músculos abdominales tanto como sea posible, una vez apretados contar hasta cinco y repetir.
- Levantar los hombros en dirección de las orejas y bajarlos, resistir de cinco a diez segundos.
- Girar los hombros hacia atrás para juntar las escapulas y hacer presión hacia abajo, contar cinco segundos y repetir.
- Apretar y relajar los músculos de las nalgas.
- Colocar la punta de los pies sobre el suelo, apretar los músculos de la pierna de cinco a diez segundos y relajar, alternar poniendo los talones para realizar estiramiento de los músculos de las piernas, hacer varias repeticiones.

Por otro lado hay músicos que pasan mucho tiempo de pie, estar mucho tiempo de pie sin moverse también perjudica la espalda, se debe poner un pie en alto apoyado sobre un escalón o reposapiés y hay que cambiar de pie a menudo.

## **5- RELAJACION**

Desde el punto de vista fisiológico, relajación es el cese de la tensión muscular. La excesiva tensión muscular tiende a disminuir la percepción sensorial y eleva la presión sanguínea, malgasta energía (porque un musculo contraído requiere más energía que uno relajado), la tensión del musculo tiende a disminuir su propio riego sanguíneo, esa disminución de sangre traduce una falta de oxígeno, esta predispone a la fatiga, al dolor (Alter, 998). Es por ello que un musculo relajado es menos susceptible a dolencias.

Antes de comenzar una ejecución del instrumento, el músico debe relajarse, despejar su mente, concentrarse con su instrumento de tal manera que cuando comience a tocar sus músculos estén relajados y libres de tensiones, de también controlar se estrés para de esta forma poder controlar también sus movimientos.

Una buena relajación va a ayudar al músico a destensar sus músculos y tocar mejor como consecuencia y también a controlar sus miedos ante un escenario ya que le dará al músico una sensación agradable y lo liberara de pensamientos estresantes o molestos.

La relajación tiene tres objetivos (Payne, 2005):

- Prevención: para proteger los órganos del cuerpo de un desgaste innecesario.

- Tratamiento: para el alivio del estrés, hipertensión idiopática, cefalea tensional, insomnio, asma, deficiencia inmunitaria, ansiedad, etc.
- Técnica: para hacer frente a las dificultades, calmar la mente y tener un pensamiento claro.

## **6 – EJECUCION SENCILLA**

Al empezar a tocar debe comenzar por lo más sencillo.

Ir de lo simple a lo complejo ayuda al cuerpo a entrar en calor y prepararlo para lo más difícil, de esta manera se evitan las lesiones.

## **7 – AUMENTO EN EL NIVEL DE DIFICULTAD**

Lo mejor es comenzar con movimientos rápidos y complicados después de haber preparado el cuerpo para no lesionarlo.

## **8 – REALIZAR PAUSAS**

- Introducir pausas antes de que sobrevenga la fatiga.
- El tiempo de pausas no debe ser recuperado aumentando por ejemplo el ritmo de trabajo durante los periodos de actividad.
- Resultan más eficaces las pausas cortas y frecuentes que las pausas largas y escasas. Por ejemplo: pausas de cinco minutos cada media hora o pausas de diez minutos cada hora son mejores que pausas de veinte minutos cada dos horas,
- Durante las pausas los músicos deben caminar y estirarse un poco
- Micro pausas: garantizan la descarga de tensión durante el trabajo. Se necesitan en torno a diez micro pausas al día. Basta con parar aproximadamente dos minutos cambiando de posición, estirándose (realizando un pequeño bostezo (Gonzales ,2003)

## **9 – PASAJES DIFICILES**

Los pasajes difíciles también deben reservarse para cuando el cuerpo este preparado para movimientos rápidos, complicados y difíciles. Nunca deben hacerse en frío ya que esto incrementaría el riesgo de lesión. No hay que sobre exigirse.

A los niños no se les debe ejecutar un pasaje; esto les puede ocasionar lesiones musculoesqueléticas importantes que pueden incluso ser permanentes y no permitir que el menor vuelva a tocar, los niños son incapaces de soportar la misma tensión que un adulto.

## **10 –ENFRIAMIENTO**

El enfriamiento puede definirse como un conjunto de ejercicios realizados inmediatamente después de las actividades que proporciona al cuerpo un periodo de ajuste desde el ejercicio al reposo (Alter 2003)

Su objetivo principal es facilitar la relajación muscular y reducir el dolor muscular.

## **11 –ESTIRAMIENTO**

Es de mucha importancia realizar estiramientos posteriores a la actividad física debido a que aceleran la entrega de nutrientes importantes a los músculos para promover su recuperación.

Los ejercicios de estiramiento permiten a los músculos y ligamentos su recuperación de excesos de tensión y mantengan su flexibilidad y tensión normales.

## BIBLIOGRAFIA

Esparza Mía...Punto de encuentro. Documento Universidad del valle SO.

Bejjani, F, j: Kayle, GM.Ed(1998) Rehabilitación medicinal ,3ªEd.

Orozco I,y Sole,j(1996) Tecnopatias del músico, Ed Aritza Comunicación :BaRCELONA:19

Campo; Feal ,m;(2004)enfermedades de los músicos, obtenido de [www.musicasdelmundo.org/article.php/20004000319241113](http://www.musicasdelmundo.org/article.php/20004000319241113)

Comellas,J.L;(S/F) Hábitos inteligentes para tu salud(3ª Ed) Ed. AMAT (PP.62,103) España.

Comellas J.L. (2006) Historia sencilla de la música: Ed Rialp (pp 11-17-20-22)

Elizond,L.L. ( 2006) CID García(2002) Principios Básicos de Salud (2ª parte) México.

Giménez; Barba A; Segura J; S, LAOTIS, R; Romero. (2008) Proyecto acústico de una sala de ensayo para música de pequeñas dimensiones en la Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de [www.seoacustica.es/coimbra\\_08/id079.pdf](http://www.seoacustica.es/coimbra_08/id079.pdf).

Gonzales, L. (2001) Músicos Famosos y enfermos, obtenido de [www.ondasalud.com/edición/noticia/](http://www.ondasalud.com/edición/noticia/)

Comellas, J.L. (2006) Historia Sencilla de la Musica.Ed Rialp (pp 11-17,20-22)

MACEDA, E; RIVERA, L.M.(2009)Los Músicos :Entre el arte y la enfermedad.

MATEO FLORIA, P. (1999) La prevención del ruido en la empresa.Ed.Fundacion confemental Editorial (pp.27) España.

MERINO DE LA FUENTE, J.M (2006) las vibraciones de la música Ed. Club Universitario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Blasberg G. Enfermedades de los músicos. (Monografía en Internet). Boletín Electrónico de Música Clásica; 2007 (citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://www.clavesmusicales.com/extra/musicosymedicina.htm>

Gimeno Vicent V, Gil Alberdi L. Tecnopatías dentomaxilofaciales en músicos instrumentistas. (Monografía en Internet). Gaceta dental: Industria y profesiones; 2007 N°186:74-95 (citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2475698>

Finnish Institute of Occupational Health. Alto riesgo de pérdida de audición entre los músicos de clásica. (Monografía en Internet) Hear-it AISBL, mayo 2008 (citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://spanish.hear-it.org/page.dsp?page=6030>

Rojas G, Brito H, Diay J y colaboradores. Tipo de maloclusiones más frecuentes en pacientes del diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws". (Serie en Internet) 2008 (citado 10 enero 2011). Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art4.asp>

Pascoal M, Rapoport A, Chagas J, Pascoal M, Costa CC, Magna LA. Prevalencia de síntomas otoacústicos y desorden temporomandibular. Estudio de 126 casos. Rev. Bras Otorrinolaringol. 2001; 67(5 Pt1):627-33.

Campo M, Marcelino F. Enfermedades de los músicos. (Monografía en Internet). Prensa Latina, Agencia informativa latinoamericana; marzo 2007(citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://www.prensa-latina.cu/>

Konstanz Terrassa "Disfonía Focal del Músico". (Monografía en Internet). Dystonia Program; 2007 (citado 5 enero 2011). Disponible en: [www.fcart.org/distonia/2007](http://www.fcart.org/distonia/2007)

J.B Lully(siglo XVII)

Dr Cruz de Blass Antonio (enfermedades profesionales de los músicos).

Steinmetz et al..(2006)

Gonzales (2003)

Payne (2005)

Alter ( 1998)



Ramazzini Bernardino ( 1663 – 1714 )

Shumann Robert(1810 – 1859)

List Franz (1816)

Behar et al .. 2003 riesgo de pérdida auditiva en los músicos

H.F . Alexander(técnica postural)

Brennan Juan Arturo (1988) criterio en música

Diccionario inglés Oxford(1984)