

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU).

Facultad de Arquitectura y Artes.

Escuela Internacional de Música Contemporánea.



La Incorporación de la Educación Musical a las Personas con Discapacidad Visual.

Yenaro Ali Rodríguez Alcántara.

Para Optar por el Grado de:
Licenciado en Música Contemporánea.

Santo Domingo, República Dominicana.

Agosto 2020.

Dedicatoria.

Esta investigación de final de grado, no hubiese sido posible sin el apoyo y sustento de mis padres, *Genaro Rodríguez* y *Digna Altagracia Pérez*. Quienes me han ayudado y guiado a llegar hasta aquí. También a mis hermanos *Joel Ali*, quien en su momento me apoyo a financiar un instrumento profesional, y *Josue Ali*, con quien siempre tenía los oídos para escucharme.

Por otro lado, también le quiero dedicar este trabajo final de grado a mi mascota, *Lázaro*, quien ha sido como un hermano y me ha acompañado en momentos de frustración y alegría durante toda la carrera. Además, a mi querida amiga *Luz del Alba Geraldo Batista*, quien ya no está, y quien me ha iluminado tanto como para ser mejor ser humano, como en aspectos profesionales para que mi arte este enfocado en ayudar a las personas.

Agradecimientos.

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, quien me ha permitido llegar hasta aquí dándome salud y conocimiento, a mi familia quien me ha apoyado sin ningún “pero” y ha estado presente en mis fracasos, dudas y éxitos todos estos años

No puedo dejar pasar esta oportunidad para agradecer a *Silvestre de Moya, Sly de Moya,* y *Corey Allen*, quienes han creído en esta nueva carrera y en nosotros como estudiantes, y han puesto todo el esfuerzo para que uno sacara lo mejor de uno mismo.

Al igual quiero agradecer a todos los profesores de la Escuela de Música y los de la Facultad de Arquitectura y Artes, quienes han apostado a uno, inclusive cuando uno mismo no lo hacía: *Hussein Velaides, Federico Méndez, Elvin Rodríguez, Gustavo Rodríguez y Roberto Reynoso*. También agradecer a todos los buenos compañeros y amigos hechos en estos años.

Para finalizar y no menos importante, agradecer a mi asesora *Mauricia Domínguez*, quien ha sido una persona muy profesional, chévere, abierta y llena de conocimientos para orientarme a lograr el objetivo de realizar esta investigación.

Índice.

Marco General	1
I. Descripción del proyecto.	1
II. Motivación.	2
III. Justificación.	3
IV. Objetivo	4
V. Alcances.	4
VI. Metodología.	5
Introducción.	6
1 Marco Teórico.	10
1.1 Antecedentes.	10
1.2 Concepto de discapacidad visual.	12
1.2.1 Definiciones sobre el concepto de discapacidad visual.	12
1.3 Causas de la discapacidad visual.	14
3.7.1 Enfermedades oculares que no suelen causar deficiencia visual.	14
1.4 El alumno con discapacidad visual	15
1.4.1 El Alumno con discapacidad visual y su relación con el entorno.	16
1.4.2 Orientaciones para trabajar con alumnos con discapacidad visual.	17
1.4.3 El rol del profesor frente a un alumno con discapacidad visual.	20
1.4.4 Adaptaciones curriculares a una persona con discapacidad visual.	21
1.4.5 Los equipos específicos de apoyo.	22
1.5 El Sistema Braille.	23
1.5.1 La estructura del Sistema Braille.	25
1.6 Método de escritura en Braille.	29
1.6.1 Escritura a mano en Braille.	29

1.6.2	Escritura mecánica en Braille.	30
1.7	Lectoescritura informática.	31
1.7.1	Técnicas de lectura Braille.	32
1.8	Musicografía Braille.	33
1.8.1	Aspectos de la Musicografía Braille.	34
1.9	Tecnologías para el aprendizaje musical de invidentes.	39
1.9.1	Musibraile.	39
1.9.2	Braille Music Editor (BME).	41
1.9.3	Braille Music Reader (BMR).	42
1.9.4	Free Dots.	43
1.9.5	BrailleMuse.	43
1.9.6	Toccata.	44
1.9.7	Goodfeel.	45
1.9.8	The Lime Lighter.	46
1.10	Beneficios de la educación musical a personas con discapacidad visual.	47
1.11	Corriente pedagógica musical aplicada las personas con discapacidad visual.	48
1.11.1	Método Montessori.	48
1.11.2	Método Tomatis.	49
1.11.3	Método Ward.	49
1.11.4	Método Wuytack.	50
1.12	Centros que se Dedican a la enseñanza, difusión y/o formación de la Musicografía Braille en la educación musical de las personas con discapacidad visual.	50
1.12.1	La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE).	51
1.12.2	National Federation of The Blind.	52
1.12.3	The Academy of Music for the Blind (AMB).	52

1.12.4	Neighborhood Studios of Fairfield County (NFFSC)	54
1.12.5	Beyond Vision Music Foundation.	56
1.12.6.	The Filomen M. D'Agostino Greenberg Music School (FMDG Music School)	57
1.13	Centro que ofrecen servicios a las personas con discapacidad visual en República Dominicana.	58
1.13.1	Fundación Dominicana de Ciegos Inc. (FFDCI).	58
1.13.2	Patronato Nacional de Ciegos.	59
1.13.3	Asociación de Ciegos del Cibao de la República Dominicana (ACICIRD).	60
2	Marco Analítico.	60
2.1	La población con discapacidad visual en República Dominicana.	60
2.2	Aspectos metodológicos.	64
2.3	Análisis de la entrevista a Luis Alfredo Morales, músico invidente.	65
2.4	Encuestas a personas con discapacidad visual.	66
2.5	Evaluación de un centro de educación musical para personas con discapacidad visual en República Dominicana.	71
2.6	Conclusiones de la investigación.	73
3	Marco Proyectual.	74
3.1	Concepto del negocio.	74
3.1.1	Visión, misión y valores.	75
3.1.2	Objetivo del negocio.	75
3.2	Estructura del negocio.	76
3.3	Lugar del negocio.	77
3.4	El equipo de trabajo	80
3.5	Productos y servicios.	81

3.6	Tamaño de mercado.	86
3.7	Plan de mercado.	87
3.7.1	Factor político.	87
3.7.2	Factores económicos.	88
3.7.3	Factores sociales	90
3.7.4	Factor tecnológico.	91
3.7.5	Factor ecológico.	91
3.7.6	Factor legal.	92
3.8	Análisis FODA.	97
3.8.1	Promoción.	98
3.8.2	Equipos necesarios.	98
3.8.3	Suplidores.	103
3.9	Análisis competitivo.	103
3.9.1	Competencias indirectas.	104
3.9.2	La Fundación Francina	104
3.9.3	Fundación Pro Bienestar de las Personas con Discapacidad Inc.	105
3.9.4	Centro Nacional de Recursos Educativos para la Discapacidad Visual Olga Estrella.	105
3.10	Presupuesto financiero.	106
3.11	Conclusión del proyecto.	110
	Bibliografía	111
	Anexos	120
	Anexo I.	120
	Entrevista a Luis Alfredo Morales, músico invidente.	120
	Índice de Imágenes.	125

Marco General

I.Descripción del proyecto.

Esta investigación tuvo la finalidad de realizar un plan de negocios de una fundación que se dedique a la educación musical de las personas con discapacidad visual. Se partió desde la hipótesis de que las personas con discapacidad visual en República Dominicana no reciben educación musical. Las preguntas y los temas tratados fueron surgiendo a través de investigar sobre lo que es la discapacidad visual, las características de esta, saber cuál era el sistema por el cual ellos aprendían, sus necesidades en el aula, entre otras preguntas. Hasta al fin llegar a la Musicografía Braille y las metodologías de educación musical que se pueden utilizar para acompañar a esta, como también, la tecnología musical, en la cual cada uno de estos términos se tratan y se explican sus principales características. Además, en la investigación se abordarán temas sobre las instituciones que les brindan apoyo a los invidentes, a nivel nacional y que no incluyen ningún programa de educación musical. Para contrastar esta cuestión nombramos algunas entidades a nivel internacional para ver un punto que nos hace falta incluir. Realizamos entrevistas y encuestas a músicos invidentes dominicanos para saber cuáles fueron sus procesos de aprendizaje y como lo lograron, como consecuencia esto fue muy útil para sustentar la investigación en lo que corresponde al marco metodológico. En lo correspondiente al marco proyectual se ha realizado un desglose general del plan de negocios realizado, para acompañar a esta investigación. En el marco mencionado se tratan los principales temas necesarios para llevar a cabo la propuesta del plan de negocios.

II. Motivación.

Cuando iniciamos los estudios profesionales de Música, encontramos el deseo de aportar algo nuevo y único al arte y la música. Teníamos ganas de hacer algo que nadie hacía, algo que nadie se atrevía hacer, o algo que nadie le prestaba atención, pero no encontrábamos el foco de esa inquietud.

Desde ese momento tenemos la creencia de que el mundo debería de ser más colectivo, más empático y más inclusivo y sobre todo ha tenido la percepción de que en la vida, llena más lo que das, que lo que recibes, y más cuando das sin etiquetas.

En el verano del 2017 conocimos a *María Batlle*, una joven que trata de romper fronteras en la educación de los niños/as sordos/as de República Dominicana, a través de la música, y hoy en día ha creado un diccionario nacional de lengua de señas. Momento que nos permitió encontrar la inspiración.

Desde ese año a la actualidad comenzó a interesarnos más las personas que sufren de alguna discapacidad, asistiendo a seminarios sobre la inclusión, hacer voluntariados, aprender lengua de señas básico, hasta investigar sobre como la música podría servir de herramienta para una sociedad más inclusiva.

Uno de nuestros compositores favoritos es Joaquín Rodrigo, que era ciego, y aun así compuso uno de los conciertos más importantes de Guitarra y Orquesta llamado "El concierto de Aranjuez". Esto nos inspiró y comenzamos a pensar que sería increíble que en el país hubiera acceso a la educación musical a personas con discapacidad visual (y cualquier otro tipo de discapacidad), alguien tenía que empezar a romper esas barreras.

III. Justificación.

La educación inclusiva ha sido un tema de que hablar durante años, debido a la falta de metodologías didácticas, profesores capacitados, e implementación de la tecnología en la educación inclusiva. Las personas con discapacidad visual en República Dominicana ocupan el primer puesto de todas las demás discapacidades, según la encuesta realizada por ENHOGAR 2013. Además de la inexistencia de programas enfocados solo en la educación de distintos tipos de materia que tienen que ver con la cultura y el arte.

La discapacidad visual, puede ser un gran “obstáculo” dependiendo de la gravedad de la discapacidad. Especialmente para la enseñanza de la Música debido a la falta de programas que puedan ser eficientes. El aprendizaje de la Música no solo debe ser una imitación de lo que se escucha, porque hay otras competencias que el estudiante con discapacidad visual debe de tener la oportunidad de aprender, con la implementación de un método que le funcione, como por ejemplo el sistema de Musicografía Braille, u otros sistemas metodológicos que puedan servir para evitar la exclusión, y así crear un entorno inclusivo donde todos tengan las mismas oportunidades de aprendizaje de cualquier contenido musical que se vaya a trabajar.

La población estimada de personas que tienen algún tipo de discapacidad en República Dominicana para el año 2013 era de 708,597 de una población estimada de 10,177,007.

Según nivel de instrucción, los resultados muestran que más del 50.0% de las personas con alguna discapacidad alcanzó el nivel básico o primario (60.4%). Es menor la proporción de la población con discapacidad que logra alcanzar el nivel medio general (15.3%). Más baja aún es la población que tiene alguna discapacidad y logra llegar al nivel universitario y al nivel de postgrado, 6.2% y 0.4% respectivamente. Se desconoce el porcentaje de los que han tenido acceso a áreas técnicas y culturales.

Con un 37.9% la discapacidad visual es la principal afección que padece la población con condiciones especiales en República Dominicana. Estamos hablando de una población de 268,594 personas para el año 2013. (La Oficina Nacional de Estadísticas, 2014)

Brindar educación musical puede servir para lograr estímulos de desarrollo personal, educativos y cognitivos. Brindando una educación musical a una persona con discapacidad visual se puede abrir una puerta al campo laboral de la cultura dominicana.

IV.Objetivo

General:

- Elaborar un plan de negocios para una fundación de capacitación musical a personas con discapacidad visual.

Específico:

- Investigar sobre la población de personas con discapacidad visual en República Dominicana.
- Evaluar los beneficios de la música a las personas con discapacidad visual.
- Investigar sobre la Musicografía Braille y sus características.
- Identificar los beneficios de la música a personas con discapacidad visual.
- Identificar metodologías eficientes de educación musical a personas con discapacidad visual.
- Analizar la necesidad de un centro que se dedique a la educación musical de las personas con discapacidad visual.
- Evaluar la factibilidad de un centro de capacitación musical para discapacitados visuales.

V.Alcances.

La elaboración de un plan de negocios dirigido a la creación de centro de capacitación musical a personas con discapacidad visual. El plan contará con información detallada sobre la naturaleza del negocio, análisis competitivo, análisis del mercado nuestros valores, misión, visión, cuáles serán nuestros servicios, una segmentación del cliente y un plan de mercado.

Se realizará la categorización del censo de discapacitados visuales del país a partir de edad, sexo, y grado de educación. Una investigación bibliográfica de los beneficios de la música según la edad. Se propone también categorizar las diferentes metodologías para la enseñanza musical que se implementaran en la fundación con un enfoque a las materias de lectura musical, y ejecución de los instrumentos.

VI. Metodología.

En este trabajo se llevará a cabo mediante el método de investigación descriptiva, donde conoceremos los aspectos fundamentales del por qué y para que la educación musical a personas con discapacidad visual puede ser beneficiosa y, además, conoceremos quienes son, y cuantos son la población en República Dominicana. También trabajaremos la expresión de los datos descriptivos cuantitativos, en la cual conoceremos las estadísticas de población, división de género y ubicación de las personas con discapacidad visual. También utilizaremos encuestas y entrevistas a invidentes que hayan tenido alguna educación musical, para saber que metodología ha utilizado.

Introducción.

La presente investigación se refiere al tema de la incorporación de la educación musical a personas con discapacidad visual en República Dominicana. La metodología principal utilizada para el aprendizaje de la música de los invidentes es la Musicografía Braille que es la lectura y escritura musical para las personas con discapacidad visual. Este sistema de escritura, al igual que muchos derivados más, de diferentes áreas, nacieron gracias al sistema Braille, el sistema por excelencia de escritura y lectura para las personas con discapacidad visual. La discapacidad visual es aquella que se refiere a las personas con deficiencias o funciones del órgano de la visión, y las estructuras y funciones asociadas, incluidos los párpados

Para la educación musical a personas con discapacidad visual se utilizan diferentes tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje, que son aquellos procesos mediante el cual se transmiten los conocimientos generales y específicos sobre una materia. Estas metodologías son aún más importantes cuando una persona tiene alguna discapacidad ya que, estas deben de ser muy específicas para lograr los objetivos de la enseñanza -aprendizaje.

La investigación de la incorporación de la educación musical a las personas con discapacidad visual, nace con el interés de la problemática que en la República Dominicana la educación musical no es inclusiva porque no hay profesionales especializados en el área de la Musicografía Braille. Esto quiere decir, que no hay un mercado eficiente para un nicho que tiene la necesidad de aprender música.

Por lo tanto, profundizar la indagación de las personas con discapacidad visual en República Dominicana, y las entidades que le ofrecen apoyo, como también, la búsqueda de entidades extranjeras que se dedican a la educación musical a invidentes, fueron mis intereses académicos.

La investigación se realizó con una serie de encuestas a personas con discapacidad visual que hayan tenido algún tipo de educación musical con el principal objetivo de recolectar información para saber los métodos de aprendizaje que le han inculcado para el aprender música., además también se realizado en base a una entrevista realizada al único estudiante activo de música en una universidad.

Por otro lado, la investigación también esta expresada en datos cuantitativos, porque era necesario saber sobre las personas con discapacidad visual en República Dominicana, que hacen, donde viven, su rango de edad, y tipo de educación

El objetivo general de esta investigación es la realización de un plan de negocios para un centro de educación musical a personas con discapacidad visual. Lo cual como dicho antes, es un nicho que no se le está sacando su potencial, dentro de la industria de la música, ya que los invidentes al igual que una persona común y corriente, tiene las aptitudes para ser gran artista, compositor, transcriptor, o letrista.

La elaboración de un plan de negocios va a dar la perspectiva de las cosas que se necesitan para fundar este proyecto, y además puede incentivar al sector educativo dominicano en implementar nuevas tecnologías y metodologías para que la educación sea más inclusiva y accesible.

Dentro de mis objetivos específicos esta investigación busca conocer los beneficios por cual una persona con discapacidad visual debe aprender música, conocer los datos cuantitativos de los invidentes en República Dominicana, y sobre todo la evaluación del centro educativo especializado en la educación musical a personas con discapacidad visual.

En el **Tema I** se tratan los temas teóricos de la investigación. En este punto la descripción de los temas va de una manera progresiva, para lograr un buen entendimiento. En la primera parte se va a tratar los diferentes conceptos, tipos, y definiciones de la discapacidad visual, las enfermedades que la provocan, y las enfermedades que no la provocan. Mas adelante se van a tratar los temas que tienen que ver con la educación de los invidentes. Se va a tratar el tema del Sistema Braille, su historia, su estructura, diferentes maneras de como leer y entender este sistema, y también se hablará de las tecnologías que se utilizan para este sistema. Para comenzar a entrar en los aspectos musicales, era necesario saber los temas anteriores. A continuación, a estos temas, se va a tratar la Musicografía Braille, el sistema de lectura y escritura musical para invidentes. Al igual que se hablará de las diferentes tecnologías que hay para la Musicografía Braille. Por otro lado, se tratará los temas de las diferentes metodologías de educación musical para las personas con discapacidad visual. Además, hablaremos de los beneficios de la música en general, y los beneficios de la educación musical a las personas con discapacidad visual. Para concluir este tema, hablaremos sobre los centros que se dedican a la educación musical a invidentes a nivel internacional, y por supuesto se hablara de las entidades que se dedican al apoyo y educación de esta población, en República Dominicana.

En el **Tema II** se manejan los datos cuantitativos de la investigación, daremos a conocer los datos más importantes de las personas con discapacidad visual en República Dominicana: Donde viven, nivel de educación, rango de edad, tasa de población. Además, como parte del método utilizado para realizar esta investigación, se realizó en base a encuestas y una entrevista a personas con discapacidad visual que hayan tenido alguna formación musical. Para concluir este tema, evaluamos la factibilidad, e impulso que podría tener abrir un centro especializado en la educación musical a personas con discapacidad visual en Santo Domingo, República Dominicana y hablaremos sobre las conclusiones de la investigación.

En el **Tema III** se presenta la creación de una fundación especializado en la educación musical a personas con discapacidad visual, que es al mismo tiempo el objetivo general de esta investigación. En esta parte del tema hablaremos sobre las características y sobre el plan de negocio que podría tener este centro. Además, desglosaremos los diferentes tipos de servicios que este centro podría tener, al igual que hablaremos sobre los principales diferenciadores del negocio. Esta parte del tema va de la mano con un plan de negocios que se realizado en conjunto con este tema de investigación.

1 Marco Teórico.

1.1 Antecedentes.

En el libro de “Música y neurociencia: la musicoterapia” de Jordi A. Jausset Berrocal (2008) brinda dos maravillosos ejemplos, que me llamaron mucho la atención, sobre el efecto de la música en los seres vivos. Uno de ellos es cuando le ponen música clásica a las vacas para que estas puedan tener una mejor producción. La otra es una historia sobre una familia de pastores que ayudaban al nacimiento de su manada de camellos, y hubo un camello que fue difícil su parto, y este salió diferente a los demás, ya que era de color blanco, y la madre le negó su leche y amor maternal. La familia de pastores mandó a buscar a un músico para que tocara su instrumento a la madre del camello, con el fin de que esta aceptara al hijo, y así mismo fue, hubo una conexión y aceptación de la madre, pero todo gracias a la música.

Desde los tiempos antiguos todas las personas nos expresamos a través de la música, y la usamos de diferentes maneras, los artistas para expresar sentimientos mediante letras y música, en las tiendas como música de ambiente, música de ambiente para hacer yoga, ejercicio u otro tipo de actividad. Sin embargo, la música en estos últimos años ha sido utilizada como terapia a personas que tienen algún tipo de enfermedad o discapacidad este artículo publico algunos beneficios para así, mejorar su desarrollo:

A. **Cognitivo:** En este caso ayuda en el aprendizaje, aumentando la capacidad de atención y concentración, y además ayuda en mejorar las habilidades verbales y de comunicación. A los niños de corta edad se les introduce en la música a través de canciones y juegos rítmicos sencillos. Cantar es una actividad en la que el niño desarrolla la memoria, la discriminación auditiva, la imitación vocal y la formación de conceptos.

B. **Físico:** Ayuda a mantener la movilidad de las articulaciones. Promueve la relajación, reduce la agitación y disminuye los niveles de ansiedad. Según Jacques Dalcroze la música está compuesta por sonoridad y movimiento. El sonido es una forma de movimiento y los músculos del cuerpo han sido creados para el movimiento. Con los juegos rítmicos en espacios adecuados, el niño va tomando conciencia de su cuerpo y va aprendiendo a cómo utilizarlo como instrumento y sobre todo desarrolla el área motriz, importante para lograr un adecuado desenvolvimiento del niño y su entorno.

C. **Emocional:** Promueve la interacción y comunicación social, y reduce y previene el aislamiento, mejorando las habilidades sociales y la autoestima. La expresión musical es una forma de expresar los sentimientos con sonidos. Hacer actividades musicales grupales donde los niños puedan tener oportunidades en contacto con otros niños, realizando un trabajo en común y expresándose a través de la música, puede favorecer un desarrollo emocional efectivo. (Sunrise Medical, 2018).

A pesar de las limitantes que existen con las personas que tienen alguna discapacidad, la música además de servir como terapia, a lo largo de la historia han habido muchas personas que han tenido algún tipo de discapacidad y se han hecho músicos con habilidades sobresalientes, como los siguientes invidentes, Pablo Bruna (1611 – 1679), Pablo Nasarre (1650 – 1730), Joaquín Rodrigo (1901 – 1999), Art Tatum (1909 – 1956), Andrea Bocelli (1958-), Stevie Wonder (1950-), José Feliciano (1945-), entre otros.

En ninguno de los casos anteriores la discapacidad visual influyó como obstáculo para desarrollar sus habilidades artísticas musicales.

Durante la historia se observa una gran cantidad de músicos de Jazz y Blues invidentes, esto quizás porque estos estilos se transmitían de manera oral sin la necesidad de una educación en Teoría Musical o Lectura Musical, y por lo tanto era más fácil para un ciego poder aprenderse un conjunto de canciones y tocar un instrumento de manera empírica.

Según los datos y cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su primer informe mundial sobre la visión 2019, plantea que al menos 2,200 millones de personas tienen deficiencia visual o ceguera provocada por afecciones visuales como las cataratas, el tracoma y los errores de refracción, y por otros factores principales como la miopía, la retinopatía diabética, y la detección tardía.

En el trabajo de tesis doctoral de Adriano Chaves Giestera titulado: *La enseñanza de la Música para personas con discapacidad visual: Elaboración y evaluación de un método de guitarra* (Barcelona, 2013), habla sobre las diferencias que hay entre la Musicografía Braille y la notación convencional en tinta, y una de sus principales conclusiones fue que enseñanza de la Música a personas invidentes mediante la Musicógrafa Braille es más completa, que simplemente trabajar de manera oral. En dicho trabajo también subraya las dudas, y la falta de información que hay sobre el tema por la falta de investigaciones al respecto.

Por otro lado, la Federación de Enseñanza de Comisiones Obreras de Andalucía publicó un documento digital en Enero 2011 titulado: *Aprendizaje musical en la diversidad*. En este documento habla del impacto que tiene la Musicoterapia a personas con distintos tipos de discapacidad, incluyendo en esta, la discapacidad visual. Una de sus afirmaciones es que el trabajo de la educación musical a personas ciegas y videntes es igual, ya que ambos son capaces de aprender y comprender el lenguaje musical y que la gran diferencia es el material didáctico y el camino utilizado para que se llegue a los objetivos propuestos. De igual manera en este documento se propone la Musicografía Braille como herramienta principal para la educación musical a invidentes.

1.2 Concepto de discapacidad visual.

Para entender la discapacidad visual es necesario saber cuál su concepto, cuáles son las enfermedades que la provocan y las que no la provocan, y entender cuáles son los niveles de discapacidad visual que existen. En esta investigación se utilizará el término de discapacidad visual para referirnos a todos los niveles.

1.2.1 Definiciones sobre el concepto de discapacidad visual.

La deficiencia visual ocurre cuando una enfermedad ocular afecta el sistema visual y una o más de sus funciones. Una persona que use gafas o lentes, aún sigue teniendo esa deficiencia. El término de “discapacidad” se refiere a las deficiencias, limitaciones y restricciones a las que se enfrenta una persona que tiene una enfermedad ocular al interactuar con su entorno físico, social o actitudinal.

Obtenido de (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) clasifica la deficiencia visual en dos grupos según el tipo de visión:

A) Deficiencia de la visión de lejos:

- **Leve:** agudeza visual inferior a 6/12.
- **Moderada:** agudeza visual inferior a 6/18.
- **Grave:** agudeza visual inferior a 6/60.
- **Ceguera:** agudeza visual inferior a 3/60.

B) Deficiencia de la visión de cerca:

- Agudeza visual de cerca inferior a N6 o N8 a 40cm con la corrección existente.

En la tesis doctoral (mencionada anteriormente) de Adriano Chaves Giestera, hace cita de un libro de Bueno Martín y Ruiz Ramírez titulado “*Visión Subnormal. Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*” menciona que ellos dividen los niveles de deficiencia visual desde un punto de vista educativo en dos grupos:

a) Personas con deficiencia visual grave sin restos aprovechables para la lectoescritura funcional en tinta. Personas con reducido resto visual, que utilizan el sistema de escritura en Braille como medio de acceso a la lectura y escritura.

b) Personas con deficiencia visual grave con restos para la lectoescritura en tinta. Estas personas pueden recurrir a la lectura y escritura en tinta, aunque necesiten auxiliares ópticos e instrumentos específicos para tales actividades.

La experiencia individual de la visión deficiente varía dependiendo de muchos factores diferentes:

- La disponibilidad de intervenciones de prevención y tratamiento.
- El acceso a la rehabilitación de la visión (incluidos los productos de asistencia como gafas o bastones blancos).
- Problemas debido a la inaccesibilidad de los edificios, los medios de transporte y la información.

1.3 Causas de la discapacidad visual.

La discapacidad visual puede aparecer por distintos motivos, por un lado, La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su (Informe mundial sobre la vision. [World report on vision], 2020) afirma que puede aparecer a causa de estas enfermedades, y que incluso estas enfermedades pueden causar una ceguera completa:

- Degeneración.
- Macular Senil.
- Cataratas.
- Opacidad Corneal.
- Retinopatía Diabética.
- Glaucoma.
- Error de Refracción.
- Tracoma.

3.7.1 Enfermedades oculares que no suelen causar deficiencia visual.

Según la OMS también hay ciertas enfermedades e infecciones que se suelen causar deficiencia visual:

- Blefaritis.
- Chalazión y orzuela.
- Conjuntivitis.
- Ojo seco.
- Pterigión y pinguécula.
- Hemorragia Subconjuntival.

1.4 El alumno con discapacidad visual

Los alumnos con discapacidad visual que están en un ambiente escolar ordinario son propensos a necesitar apoyos complementarios y extraordinarios para poder avanzar en el proceso educativo. En (Ruiz, 2001) expone los recursos de apoyo que los alumnos con discapacidad visual requieren varían de acuerdo a sus necesidades particulares y pueden consistir en:

1. Materiales didácticos específicos.
2. Elementos tecnológicos y ayudas técnicas.
3. Adecuación de los espacios y mobiliario de la sala de clase.
4. Profesionales docentes y docentes de apoyo durante su proceso educativo.

Los apoyos que el alumno invidente requiere surgen de la relación entre las características y necesidades individuales y los factores del contexto escolar y sociofamiliar que favorecen o dificultan su proceso educativo. Un aspecto importante de estos elementos contextuales es la representación de barreras que son necesarias remover, entre ellas, algunas se asocian a las competencias de los profesores para la atención educativa de los estudiantes con discapacidad visual.

Destacar que no es posible establecer un perfil específico o único para el desarrollo de las personas con discapacidad visual debido a la heterogeneidad, determinada por los diversos grados de deficiencia visual y los distintos momentos de aparición de la misma, y a las experiencias familiares, sociales o educativas que les haya tocado vivir.

1.4.1 El Alumno con discapacidad visual y su relación con el entorno.

Así como todos, el niño o joven con discapacidad visual posee sus propios rasgos, los cuales lo hacen ser distinto de todos los demás, incluso de aquellos que también son ciegos o tienen baja visión. Desde el punto de vista educativo es importante no perder de vista que los alumnos invidentes al igual que un alumno vidente, son ante todo personas con características físicas, psicológicas, intelectuales y socioculturales particulares. En este sentido, el contexto en el que el niño crece y se desarrolla desempeña un rol fundamental, ya que la estimulación y apoyo que reciba tienen un considerable impacto en la forma de enfrentar su discapacidad, de utilizar sus otros sentidos, de emplear su visión (si tiene un nivel bajo, aunque sea), en cómo se comunica, cómo conoce y construye el mundo que lo rodea.

Las personas con discapacidad visual no poseen umbrales sensoriales más altos que las personas videntes, es decir, no oyen mejor, ni tienen mayor sensibilidad táctil u olfativa. Sin embargo, aprenden a utilizar mejor estos sentidos o los emplean para finalidades distintas, construyendo un sistema psicológico que compensa sus deficiencias.

El orden de los sentidos más utilizados por las personas con discapacidad visual, explicados en (Ruiz, 2001) es el siguiente:

- 1)** El tacto constituye uno de los principales sistemas sensoriales que las personas con discapacidad visual utilizan para conocer el mundo que los rodea, permitiendo una recogida de información bastante precisa sobre los objetos próximos. Sin embargo, este se caracteriza por ser mucho más lento que la visión y, por ello, la exploración de los objetos grandes es fragmentada y secuenciada.
- 2)** El oído cobrará una gran importancia para su desarrollo y aprendizaje, ya que, además de ser usado para la comunicación verbal, lo emplean para la localización e identificación de objetos y personas en el espacio.
- 3)** El olfato les permite reconocer algunos objetos y ambientes, apoyando a los restantes sistemas sensoriales en la compleja tarea de conocer el espacio lejano.

4) Sistema propioceptivo, es donde el cerebro recibe la información sobre la posición y el movimiento de las partes del cuerpo entre sí y en relación a su base de soporte. Este sistema proporciona una información imprescindible para la orientación espacial y la movilidad en ausencia de la visión

1.4.2 Orientaciones para trabajar con alumnos con discapacidad visual.

Al tener un alumno con discapacidad visual es importante tener en cuenta con mucha anterioridad diferentes factores que van a ser importantes a la hora de tener contacto con este alumno. En (Actividades Infantil, n.d.) explican diferentes tipos de orientaciones que debemos tomar en cuenta.

D) Algunas estrategias de actuación de carácter general que habrán de tenerse en cuenta a la hora de tener un contacto personal con alumnos con discapacidad visual son las siguientes:

- Es esencial, establecer con él un vínculo desde lo personal y no desde el déficit. Esto le da permiso para diferenciarse e integrar sus propios sentimientos.
- Reducir nuestras propias indecisiones frente al alumno para no incrementar su inseguridad.
- Permitirle autonomía. No ayudarlo si no lo necesita. Hacerle ver sus posibilidades reales.
- No negar sus limitaciones. Preguntarle sobre sus necesidades. Si se quiere saber algo de él, se le debe preguntar directamente sin rodeos.
- Saludarle y ser cordial. No jugar a las adivinanzas ni ponerlo a prueba. Siempre es bueno identificarse.
- Decir las cosas claramente y no evitar palabras relativas a la visión. Pero siempre con respeto.
- En definitivo conocer las características de esta discapacidad, para actuar con naturalidad y devolverle al alumno la imagen de una persona valiosa en sí misma, por encima de su deficiencia.

II) Debemos tener en cuenta cuáles son los canales para poder obtener información del mundo en que viven y con el cual interactúan, y en consecuencia como han de obtener de ellos el máximo aprovechamiento. Se precisará:

- Una estimulación multisensorial es muy necesaria, ya que permite y favorece la utilización de todos los sentidos, sobre todo el tacto y oído.
- Trabajar sobre objetos y situaciones de la vida real.
- Verbalizar todas las situaciones utilizando un lenguaje concreto. También tratar de ser descriptivo en cada explicación de algo.
- Tomar conciencia de los procesos que se realizan y transmitir los datos significativos de los mismos.
- Anticipar verbalmente algunos hechos, sobre todo si el entorno es poco conocido. Evitar sorpresas.
- Dar información adicional en los casos que el alumno no pueda percibir los datos significativos por sí mismo.
- Controlar el nivel de ruido en el aula. Ya que tienen el sentido de escuchar muy activo.
- Tener en cuenta que la percepción del tacto es analítica, por lo que el alumno necesita un tiempo mayor que el que se necesita visualmente para componer mentalmente la globalidad, una vez que ha tocado el objeto de forma sucesiva y organizada; algo que precisa entrenamiento.

III) Es importante tener en cuenta que las personas con discapacidad visual pueden percibir mejor:

- Los objetos reales o maquetas.
- Las representaciones bidimensionales simples y con elementos muy diferenciados, las figuras estáticas, las figuras que no estén superpuestas o con perspectiva. Es necesario también trabajar la exploración con varios objetos a la vez: discriminar los que uno desea, retirar los otros, clasificar sin perder elementos.
- Debe entrenarse la enseñanza del dibujo: partir de formas estructurales y esquemáticas.

- Cuando el resto visual no resulta satisfactorio para trabajar la lectoescritura en negro, se ha de favorecer y motivar la utilización del código Braille.

- Además, si queremos que imite algún gesto motor se le ha de permitir que toque el modelo y/o realizar el gesto en el cuerpo del alumno ciego.

IV) El lenguaje que presenta el niño invidente también nos informa de la estructura de su pensamiento y los contenidos que posee:

- Es necesario potenciar las experiencias personales del alumno en relación con la vida real. Valorar sus experiencias y fundamentar en ellas el lenguaje.

- Potenciar la búsqueda de relación entre conceptos, la unidad del discurso, la percepción relacionada de las cosas.

V) Como en la mayoría de los casos, las personas con discapacidad visual tienen un cierto grado de visión, y será necesario:

- Conocer la situación visual del alumno y sus implicaciones desde el punto de vista educativo y funcional.

- Permitir y facilitar la utilización de las ayudas ópticas y no ópticas necesarias, como la rehabilitación que se da en centros de ayuda.

- En general, utilizar un material claro, bien contrastado y sin acumulación de imágenes.

- Dar referencias de la situación de elementos en una página.

- Entrenar el formato de los libros de texto, de manera previa o simultánea a su utilización.

VI) Dada la especial dificultad que presenta la persona ciega para ubicar los objetos en el espacio y establecer referencias de posición entre los mismos, es necesario:

- Procurar referencias concretas de la situación de objetos y personas.

- Procurar mantener un orden fijo.

- Las puertas y ventanas, deben permanecer abiertas o cerradas, de forma que no pueda golpearse.

- Avisar de obstáculos, escalones o cambios de orden del mobiliario.
- Si necesita que se le guíe, el vidente debe ir delante del ciego o deficiente visual.
- Estudiar los problemas inherentes a la estructura del entorno para ver la posibilidad de adaptarlos y facilitar al alumno mayor autonomía.

VII) Por último, de todo lo anterior puede deducirse la mayor lentitud que tanto en la recogida de información como en la realización de las tareas presentan los niños ciegos, de ahí la necesidad de:

- Respetar el ritmo del alumno. A veces hay que darle más tiempo.
- Proporcionarle estrategias muy claras de organización del trabajo.
- Favorecer que planifique su propio trabajo: que haga un hábito de esta planificación.

1.4.3 El rol del profesor frente a un alumno con discapacidad visual.

El profesor es el elemento clave en el proceso de inclusión educativa. Es necesario que la participación del alumno con discapacidad visual sea posible en el contexto escolar. De ahí la importancia de poder recibir una formación inicial y permanente en aspectos evolutivos y educativos de la discapacidad visual, así como informarle de las prestaciones y servicios específicos complementarios a su labor educativa.

D) La presencia de un alumno con baja visión o ciego le obligará al profesor, a realizar ciertas modificaciones organizativo-didácticas que pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Usar medios alternativos a los usuales para el cumplimiento de los diferentes objetivos curriculares.
- Atender en cada momento, al ritmo con que el alumno realiza las diferentes tareas escolares.
- Permitir la instalación en el aula de instrumentos y material didáctico específicos.
- Verbalizar cuanto escriba en la pizarra.
- Reiterarle la presentación de información.

- Ser flexible en la elección de los sistemas de evaluación.
- Animar al alumno a la participación en clase y a la interacción con sus compañeros.
- Considerar al profesor de apoyo como un elemento esencial dentro y fuera del aula, con el que ha de cooperar y coordinarse continuamente.

La metodología de enseñanza que pone en práctica el profesor de aula debe ser participativa y cooperativa, para que el alumno con discapacidad visual pueda recibir de su compañero vidente ayuda y apoyo, al mismo tiempo que proporcionarla él mismo, lo que generará sin duda un enriquecimiento mutuo y un considerable incremento del nivel de autoestima personal.

Los compañeros del niño ciego o discapacitado visualmente son el primer estrato de la sociedad en la que progresivamente él ha de integrarse. Del aprendizaje y de las experiencias que tenga en ese primer nivel dependerá, en gran medida, el desarrollo posterior de su integración. De ahí, precisamente, la importancia de propiciar entre ellos interacciones positivas de respeto, comprensión y mutua solidaridad.

1.4.4 Adaptaciones curriculares a una persona con discapacidad visual.

El elemento esencial de la educación del alumno es, sin duda, el currículo, concebido genéricamente como el conjunto de objetivos, contenidos, metodologías, estrategias de enseñanza y sistemas de evaluación que definen y configuran el proceso formativo de aquel en cada etapa, ciclo o curso. Por ello, la integración educativa del alumno con discapacidad visual se halla también claramente regulada y condicionada por este factor educativo fundamental.

La adaptación curricular hace referencia al intento de adecuar la enseñanza a las peculiaridades y necesidades de cada alumno. Alude, asimismo, al reconocimiento del aula como conjunto heterogéneo y diverso de alumnos, para el que no existe una respuesta educativa única. Así, las adaptaciones curriculares son las estrategias de adecuación del currículo general a las necesidades individuales de los alumnos. El punto de partida de las adaptaciones se sitúa en un único currículo general común a todos los alumnos para la enseñanza obligatoria.

Los alumnos con discapacidad visual, debido a su carencia sensorial, precisarán fundamentalmente adaptaciones de acceso al currículo. Los tipos de adaptaciones son las siguientes:

A. Adaptaciones del entorno físico: Estas son los cambios materiales que hay que realizar en el aula y en el centro escolar para garantizar una adecuada integración física del alumno.

Aspectos que han de tenerse en cuenta aquí son:

- Organización fija de los distintos elementos y la advertencia que se debe de expresar en caso de modificación de los mismos.
- Puesto escolar con espacio suficiente para manejar el material.
- Eliminación de obstáculos y barreras arquitectónicas que impidan la accesibilidad.
- Posición en el aula en lugar avanzado.
- Previsión de espacios donde el alumno vaya a recibir algún apoyo.
- Adecuada iluminación.
- Pizarra suficientemente visible.

B. Provisión de recursos técnicos: Estos son recursos destinados a garantizar un adecuado acceso y reproducción de la información: libros, materiales en relieve, máquina de escribir braille.

- Estas adaptaciones de acceso al currículo han de ir acompañadas y reforzadas con la aplicación al alumno de ciertos programas específicos de extraordinaria importancia: de la Lectoescritura braille, Estimulación visual, Rehabilitación Integral (Orientación y Movilidad y Habilidades de la Vida Diaria), y Tiflotecnología.

1.4.5 Los equipos específicos de apoyo.

Los equipos específicos se hallan integrados por diferentes profesionales, directamente relacionados con el proceso de integración educativa del alumno ciego o deficiente visual:

- A. Psicopedagogos:** Es el profesional que estudia la disciplina que aborda los comportamientos de las personas y los fenómenos psíquicos en el entorno educativo. Así, su principal objetivo es mejorar los métodos didácticos y pedagógicos que intervienen en el proceso de aprendizaje.
- B. Trabajadores sociales:** Es una profesión basada en la práctica y una disciplina académica que promueve el cambio y el desarrollo social, la cohesión social, y el fortalecimiento y la liberación de las personas.
- C. Técnicos de rehabilitación integral:** Es una profesión que se basa en el proceso terapéutico, educativo, formativo y social, y que busca el mejoramiento de la calidad de vida y la plena integración de la persona en condición de discapacidad al medio familiar, social y ocupacional. Está articulada en el desarrollo de habilidades funcionales, ocupacionales y sociales.
- D. Instructores tiftotécnicos:** Son profesionales que trabajan las técnicas, los conocimientos y los recursos encaminados a procurar a las personas con ceguera o discapacidad visual grave los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología.

Obtenida de (Actividades Infantil, n.d.)

1.5 El Sistema Braille.

El Braille es un sistema de lectura y escritura táctil adaptado a las personas con discapacidad visual. Este sistema se basa en la combinación de puntos en relieve para la identificación de letras, números, signos, música, etc. Este sistema fue ideado por Louis Braille (1809-1852), sacerdote y pedagogo francés, que quedó ciego a la edad de tres años a causa de un accidente.

En su juventud ingresa al Instituto Nacional para Jóvenes Ciegos y los únicos métodos que existía en ese momento era la impresión en relieve sobre una cartulina los caracteres tradicionales y la enseñanza tradicional de manera oral. La metodología de la impresión en relieve tiene el problema de que era muy rudimentario ya que los alumnos tenían que hacer impresiones individualizadas en cobre de cada letra y aunque los alumnos podían tocarlas y reconocerlas tocándolas con las yemas de los dedos, no podían reproducirlas por si mismos mediante la escritura.

Para el año de 1821 un oficial del ejército llamado Charles Barbier de la Serre visito el instituto con el objetivo de presentar un nuevo sistema de lectura y escritura que había inventado. Este sistema se llamaba “Sonography”, y fue inventado para que los soldados pudieran intercambiarse mensajes durante la noche sin necesidad de hablar, evitando así que el enemigo descubriera su posición. Este nuevo sistema consistía en colocar en una superficie rectangular doce puntos en relieve que, al combinarse, representaban sonidos diferentes.

Este sistema de Barbier fue muy importante y sobre todo abrió la curiosidad de Louis Braille que al pasar los años se estaba especializando en la pedagogía y en la música, y llego un momento en el que pensó que este sistema de “Sonography” podía ser más simplificado. Después de varios experimentos con diferentes combinaciones, encontró una solución para reproducir la fonética básica mediante la utilización de solo seis puntos en relieve. Louis Braille siguió perfeccionando su sistema a lo largo de los años, logrando así aportes a las matemáticas y a la música. Sin embargo, este sistema fue rechazado por algunos profesores y no fue implementado de manera inmediata. Había algunos estudiantes que lo estudiaban a escondidas, pero lo que más impacto a los estudiantes y algunos profesores, fue que se dieron cuenta de que aparte de poder leer textos, podían reproducirlos ellos mismos.

Por mala suerte Louis Braille murió de tuberculosis a la edad de 43 años y no pudo ver el impacto que su sistema tuvo, siendo así que para el 1860 este sistema llego a Estados Unidos a la escuela de ciegos de San Luis y en el siglo XX ya este sistema se había implementado en muchos países del mundo.

1.5.1 *La estructura del Sistema Braille.*

El sistema Braille consta de seis puntos dispuestos en dos columnas de tres puntos cada una. Esta disposición da como resultado 63 combinaciones con la cual se pueden representar las distintas letras del alfabeto, los números, signos de puntuación, música, entre otros. Para una mejor identificación de los puntos, se enumeran de esta manera:

Tabla 1. Orden numérico del sistema Braille.



Tomada de (Comision Braille Española (ONCE)., 2018)

- Punto 1 (Arriba a la izquierda).
- Punto 2 (En el centro a la izquierda).
- Punto 3 (Abajo a la izquierda).
- Punto 4 (Arriba a la derecha).
- Punto 5 (En el centro a la derecha).
- Punto 6 (Abajo a la derecha).

Los caracteres en Braille siguen un orden lógico y a la vez complejo, pero progresivo, y estos están ordenados a través de siete series:

- La primera serie se compone de diez caracteres en Braille y se forma mediante la combinación de los cuatro puntos superiores (1-2-4-5).
- La segunda serie se utilizan, además de las combinaciones de la primera serie, se añade el punto tres.
- La tercera serie, además de las combinaciones de la segunda serie, se añade el punto seis.
- La cuarta serie se compone de la combinación de los caracteres de la primera serie y el punto seis.
- La quinta serie es la combinación de los cuatro puntos inferiores (2-3-5-6).
- La sexta serie está compuesta por la combinación del punto tres con todas las posibilidades combinatorias de los puntos de la derecha de la celda Braille.
- La séptima serie es la combinación de los puntos de la derecha de la celda (4-5-6).

Tabla 3. Alfabeto Braille español,

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
									
1	12	14	145	15	124	1245	125	24	245
k	l	m	n	ñ	o	p	q	r	s
									
13	123	134	1345	12456	135	1234	12345	1235	234
t	u	v	w	x	y	z			
									
2345	136	1236	2456	1346	13456	1356			
á	é	í	ó	ú	ü				
									
12356	2346	34	346	23456	1256				

Tomada de (Comision Braille Española (ONCE), 2018).

1.6 Método de escritura en Braille.

Para escribir mediante el sistema Braille, existen distintas técnicas y materias que podemos dividir en dos grupos:

1.6.1 Escritura a mano en Braille.

Para escribir en sistema Braille a mano se utilizan las regletas (también llamadas pautas), esta es una plancha de plástico o metal en la cual se graban surcos paralelos o líneas de puntos cóncavos en sentido horizontal. A esta plancha se le superpone otra plancha o guía, la cual está formada por dos filas de rectángulos con tres surcos cada uno, lo que constituye el generador de los signos Braille. Entre estas dos planchas (la plancha y su guía), se coloca el papel, y mediante un punzón, se graba un signo en cada cajetín generador.

Fotografía. 1. Pauta o regleta Braille.



Tomada de (Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE).

Fotografía. 2. Punzón para la escritura Braille.



Tomada de (Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE)

1.6.2 Escritura mecánica en Braille.

En cuanto a la escritura mecánica se usan maquinas que perforan el papel por medio de unas palancas, existen diferentes tipos de modelo, en España el más utilizado es el de Perkins. Esta máquina consta de nueve teclas, seis son para mecanografiar los puntos Braille, una para retroceder, una que funciona como barra espaciadora, y una para cambiar de línea.

Fotografía. 3. Maquina Perkins para Braille.



Tomada de (Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE)

1.7 Lectoescritura informática.

La tecnología también ha ayudado con el desarrollo de distintos dispositivos de lectoescritura, de los cuales se habla mucho del:

- **Braille hablado:** Este es un instrumento portátil que permite el procesamiento y almacenamiento de información por medio de un teclado compuesto por siete teclas, y estas pueden ser reproducidas por síntesis de voz, y de manera impresa ya sea en tinta o en Braille (dependiendo de la impresora que uses). Este instrumento se puede conectar a una computadora.

Fotografía. 4. Braille hablado.



Tomada de (Tecnología Adaptada Blogspot).

- **Lector de pantalla:** Es un software que permite la utilización del sistema operativo y las distintas aplicaciones que se usan, mediante el empleo de un sintetizador de voz que "lee y explica" lo que se visualiza en la pantalla, lo que supone una ayuda para las personas con graves problemas de visión o completamente ciegas.
 - BrowseAloud
 - CLiCk, Speak
 - Dolphin Hal
- **Línea Braille:** Es un dispositivo de salida está compuesta de un conjunto de celdas que, mediante un mecanismo electromecánico que sube o baja un conjunto de 6 u 8 puntos por celda, pueden representar un carácter braille en cada una. La principal característica que define una línea braille es el número de celdas que la componen. Las líneas braille muestran de forma táctil

la información que un lector de pantalla leería. Por ello son útiles para las personas ciegas y en especial para las sordo-ciegas.

Fotografía. 5. Línea Braille.



Tomada de (Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA), 2016).

1.7.1 Técnicas de lectura Braille.

El sistema Braille se lee con las yemas de los dedos índice, puede ser de una sola mano o con ambas. La percepción de los caracteres ocurre uno a uno, no en bloques, el lector descodifica e interpreta los puntos en relieve a través de figuras geométricas, líneas, ángulos, u otros artificios que se utilicen para el reconocimiento inmediato de cada signo. En (Chacón, 2004) recomienda las siguientes técnicas de lectura:

- a)** La lectura debe realizar con un único dedo, preferiblemente el dedo índice (como acabamos de mencionar).
- b)** El dedo lector es ayudado por otros dedos de la misma mano o de la otra, reforzando la información obtenida. Así se reduce la necesidad de atención, la tensión, y la fatiga. De esta manera un dedo lee, mientras que la otra mano busca el renglón siguiente.
- c)** La exploración de la palabra se puede realizar simultáneamente con varios dedos de la misma mano, de esta manera se puede leer de manera globalizada.
- d)** El reconocimiento de los caracteres lo realiza una mano, mientras la otra mano ayuda confirmando lo leído, localizando la línea siguiente, de esta manera la lectura es más fluida y rápida, y menos fatigosa.

e) Utilización de las dos manos, de forma que la mano izquierda localiza el comienzo de la línea siguiente y lo empieza a leer hasta que se le une la mano derecha. Las dos manos siguen juntas hasta la mitad de la línea, y mientras la mano derecha termina la línea, la izquierda busca el renglón siguiente y lo empieza a leer.

Obtenida de (CBE, Organización Nacional de Ciegos Españoles, 2018)

1.8 Musicografía Braille.

La Musicografía Braille es la utilización del sistema Braille para la lectura y escritura de música. Para una correcta utilización y aprendizaje, es necesario primero aprender el sistema de lectura y escritura Braille. Este sistema fue creado simultáneamente con el sistema tradicional Braille como se tituló en la primera publicación en Braille en 1829: “Procedimientos para escribir palabras, la música, y el canto por medio de puntos para uso de los ciegos”.

La signografía musical Braille a estado sometida a cambios, con el fin mejorar el entendimiento de la música, y para que cada signografía musical sea más clara. Para llevar esto a cabo se han realizado diferentes conferencias entre países, para la unificación de los signos, con el fin de que todos estemos en una misma línea. Gracias a estas conferencias y al “The Braille Music Subcommittee” y a la “World Blind Union” en 1996 se logró crear el primer Manual de Musicografía Braille, titulado “New International Manual Of Braille Music Notation”, para el año de 1998 la (Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), 1998) realiza la publicación traducida de este manual.

1.8.1 Aspectos de la Musicografía Braille.

La signografía Musical en Braille es representada de la misma manera que se representa la signografía literaria Braille, es decir, de la combinación de los seis puntos de la celda Braille. La utilización de un pentagrama musical como tal, no existe.

La Musicografía Braille utiliza más de 270 signos para lograr la representación de la signografía musical. Cualquier signografía Braille puede tener más de un significado, por lo tanto, la interpretación de algunos signos depende del contexto. Una gran diferencia que pasa en la escritura musical tradicional y la Musicografía Braille, es que aquí la persona con discapacidad visual no puede leer y ejecutar simultáneamente, por lo tanto, el invidente debe de memorizar un pasaje musical antes de ejecutarlo, y esto conlleva también un riguroso estudio de las reglas musicales y los elementos musicales.

Los caracteres que forman las notas musicales están formados por los puntos (1-2-4-5), los cuales coinciden con las letras d, e, f, g, h, i, j. Mientras que los valores de estas notas se representan con combinaciones de los puntos (3-6), dentro de la misma celdilla Braille en las que se escriben las notas. De la misma manera que el Braille literario, la escritura musical también esta ordenado mediante las series Braille que vimos anteriormente.

Obtenida de (Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE, 2001) y (Organizacion Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), 1998)

Tabla 6. Las claves musicales en Musicografía Braille.

		Clave de sol en 2a línea
		Clave de sol en la parte de mano izquierda
		Clave de fa en 4a línea
		Clave de fa en la parte de mano derecha
		Clave de do en 3a; clave para viola y para las notas agudas de instrumentos graves
		Clave de do en 4a línea; clave para tenor
		Clave de sol con un 8 por encima
		Clave de sol con un 8 por debajo

Tomado de Union Mundial de Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille, 1998.

Tabla 7. Alteraciones musicales en Musicografía Braille.

	Sostenido		Bemol
	Doble sostenido		Doble bemol
	Becadro		
		Alteración por encima o por debajo de la nota	

Tomada de (Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille, 1998)

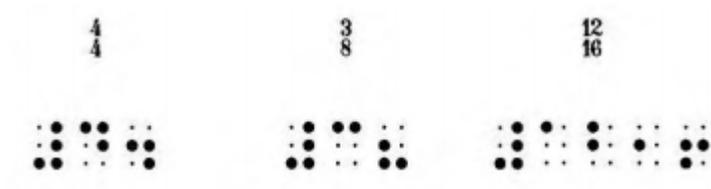
Las armaduras de claves también usan sostenidos y bemoles. Las armaduras de clave que tienen 1, 2 o 3 alteraciones se indican escribiendo el signo de la alteración tantas veces como alteraciones haya. Mientras que, para las armaduras con más de 3 alteraciones, lo que se hace primero es que se indica la cantidad de alteraciones, y luego se indica el tipo de alteración.

Tabla 8. Armadura de clave en Musicografía Braille.



Los indicadores de compas se escriben la mayoría de las veces con dos números. El numerador (número de arriba) se escribe en la parte superior de la celdilla Braille y el denominador (número inferior) en la parte inferior de la celdilla siguiente. Siempre al principio se indica la signografía de número y luego los indicadores de compas.

Tabla 9. Indicadores de compas en Musicografía Braille.



Tomada de (Organicacion Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), 2001)

Tabla 10. Indicadores de compas en Musicografía Braille.

⠠⠠⠠⠠⠠⠠	Compás de compasillo	
⠠⠠⠠⠠	Compás binario	
⠠⠠⠠⠠⠠⠠	Indicaciones de compás con dos números (en forma de fracción)	
⠠⠠⠠⠠⠠⠠	4 (u otro número) Indicación de compás con un sólo número	

Tomado de (Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille, 1998)

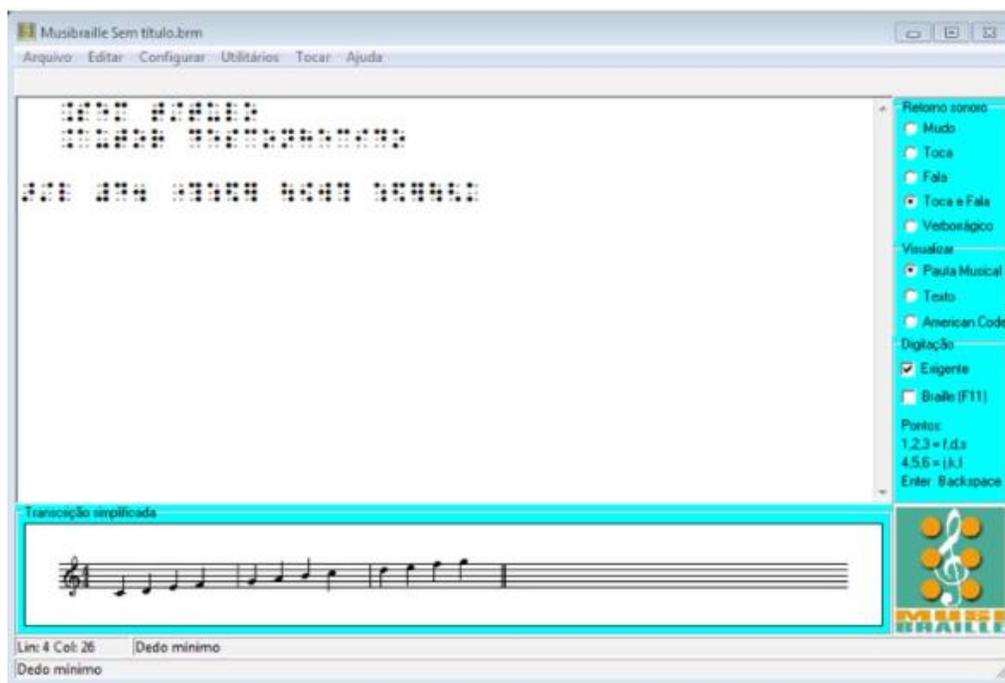
Para cada indicación musical hay una signografía diferente, que la Unión Mundial de Ciegos y el Subcomité de Musicografía Braille han recopilado en su extenso manual por lo que quiero destacar solo la notación musical básica. No tengo ninguna duda que seguirán apareciendo nuevos aportes.

El siguiente ejemplo, es una lección básica de blancas, negras y corcheas. Este es un fragmento de una pieza musical, titulada “Cologne Key” que se ha transcrito a signografía Braille, y vamos a ver cada indicación de las que hablamos anteriormente. La única indicación que no escribieron fue la clave de sol, después esta todo lo demás.

de acceso a las herramientas de aprendizaje que una persona vidente. Las principales características de este software son:

- Entrada de datos a través del teclado del ordenador de manera tradicional o por el mismo mecanismo de escritura utilizado por la máquina de escribir en Braille (la máquina Perkins). Con este fin, son utilizadas las letras “f, d, s, j, k, l”. La combinación de estas letras genera los caracteres en Braille.
- Exportación de archivos en formato TXT, MIDI, DOC.
- Salida de transcripción compatible con el patrón “American Braille Code”.
- Visualización y escucha de las informaciones introducidas en código Braille y también a través de un pentagrama visible en la parte inferior de la pantalla.
- Lector de pantalla incorporado al programa, que permite la lectura de los elementos que están siendo manipulados a través de la síntesis de voz.

Fotografía. 6. Pantalla principal del programa Musibraille



Tomada de (Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España, n.d.).

Además de posibilitar la transcripción de partituras, posee un carácter didáctico muy evidente puesto que cuenta con una herramienta de ayuda que permite al usuario acceder a un diccionario que contiene los principales elementos musicales y su respectiva signografía en

Braille. Por otra parte, este software cuenta con una herramienta llamada Dictado con la que el usuario puede entrenar la memorización de la Musicografía Braille mediante preguntas realizadas por el programa.

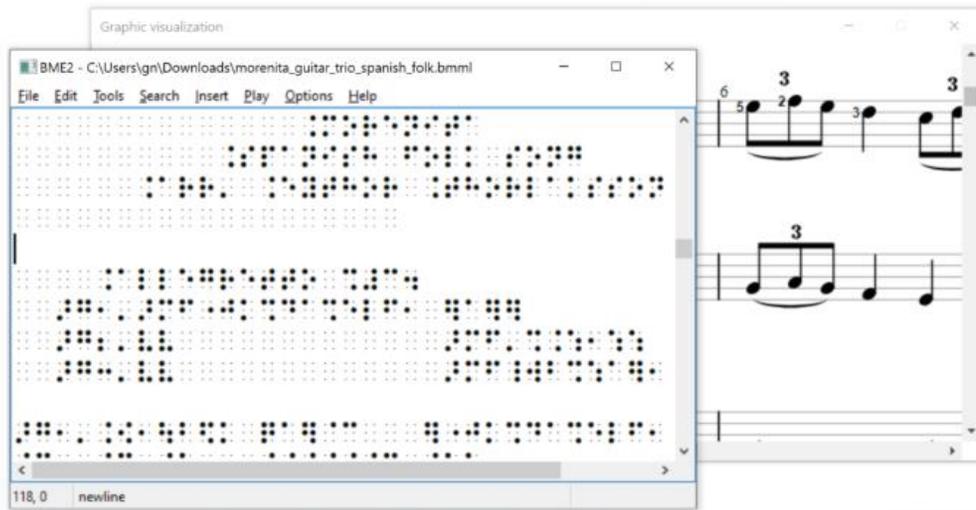
El usuario puede acceder directamente a una biblioteca de partituras transcritas para este programa. Esta biblioteca se encuentra en la página web del programa y cuenta actualmente con un número limitado de transcripciones.

1.9.2 *Braille Music Editor (BME).*

Este programa fue creado en 2002 en el seno del proyecto europeo Play2. El objetivo principal del proyecto fue la realización de un programa informático que haga las funciones de edición musical para ciegos, deficientes visuales y transcritores de música, siguiendo la normativa internacional de la última edición del Nuevo Manual Internacional de Notación Braille Musical. Las principales características de este software son:

- Introducción de datos a través del teclado alfabético del ordenador de la misma como son creados los caracteres en una máquina de escribir en Braille (la máquina Perkins). Las letras utilizadas son “f, d, s, j, k, l”. La combinación de estas letras genera los caracteres en Braille.
- Exportación del código musical Braille de ficheros en formato MIDI, NIFF, ETF2, TXT).
- Importación y exportación de archivos del programa Finale por medio de la utilización de un plugin que sirve de enlace entre los dos programas generando un archivo en formato PLY.

Fotografía. 7. Braille Music Editor.



Tomada de (Braille Music Editor, n.d.)

BME permite reproducir el contenido de la partitura a través de una ventana en la que se determina en qué compás se empieza a reproducir la partitura, así como posibilita la comprobación en tiempo real, acción que facilita la revisión de lo que se haya escrito anteriormente.

1.9.3 *Braille Music Reader (BMR).*

Este programa fue creado por el proyecto *Contrapunctus* entre los años de 2006 a 2009 con financiación del Sexto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Este programa no fue elaborado con el objetivo de crear o editar partituras en Braille, sino que es un programa de lectura que permite manipular la partitura de muchas formas con el principal objetivo de facilitar al lector su comprensión. Sin embargo, no permite modificar signos musicales, ni borrar o añadir nuevos elementos. Las principales características de este software son:

- Elección de las partes de la partitura que serán reproducidas durante la ejecución, así como la selección de diferentes sonidos instrumentales para cada parte de la obra.
- Desplazamiento lógico en la estructura musical de la partitura a través de comandos de navegación rápido.

- Examen de la partitura en sus mínimos detalles.
- Ocultación de elementos de la partitura con el objetivo de simplificar la lectura (signos de digitación, ligadura, texto, matiz, etc.).
- Lectura de signos a través de síntesis de voz.
- Herramienta de descripción de signos.
- Ajuste de formato de página para imprimir la partitura en una impresora Braille.

1.9.4 *Free Dots.*

Es un programa desarrollado por Mario Lang. Este programa no es un editor de partitura y su función es codificar un archivo en formato MusicXML para el sistema Braille musical. El programa cuenta con la posibilidad de editar la digitación de las manos y seleccionar el tipo de formato de la partitura (compás por compás o sección por sección).

Este programa cuenta con una herramienta de descripción de los caracteres que facilita al lector identificar el significado de los signos empleados en la partitura. Otra herramienta de ayuda para los que comienzan a utilizar la lectura musical en Braille, y que poseen capacidad visual suficiente para la lectura, es la organización de grupos temáticos a través de colores como, por ejemplo: notas y valores en color azul, alteraciones en rojo, etc. Sin embargo, hay signos que el programa no reconoce y los considera como información textual.

1.9.5 *BrailleMuse.*

Programa desarrollado en la Universidad Nacional de Yokohama, con el apoyo de la Concesión de Subvención a la Investigación Científica del Ministerio de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia y Tecnología de Japón y de la Fundación de Promoción a la Tecnología. BrailleMuse es una herramienta en línea para la transcripción al sistema Braille musical de partituras en formato MusicXML. El archivo se carga directamente en la página web del servidor y en el proceso de transcripción se genera un nuevo archivo en formato TXT.

Este software únicamente realiza el proceso de transcripción de la partitura; no es posible reproducirla en tiempo real ni tampoco se pueden cargar archivos en otros formatos, con excepción del formato MusicXML.

BrailleMuse cuenta con una base de datos que comprende 100 partituras y permite el enlace directo a una página web que cuenta con un acervo de más de 4000 partituras en japonés. El sistema accede automáticamente a la página web y transforma la partitura seleccionada al sistema Braille musical.

1.9.6 Toccata.

El editor de partituras Toccata fue desarrollado en Australia el año 2001 por la empresa Optek Systems. Entre los editores de partitura en Braille, Toccata es el que más se parece a los programas informáticos de edición musical como Finale, Sibelius o Encore. Las ventajas de este programa consisten en hacer un puente entre la edición musical en tinta y el Braille. Todos los signos introducidos pueden ser contemplados detalladamente en ambas ediciones, ya que posee un editor de música en notación tradicional, y otro editor en Braille, proporcionando al usuario el control total de cada etapa del proceso. Las principales características de este programa son:

- Introducción de datos a través del teclado alfabético del ordenador de la misma manera con que los caracteres son creados en una máquina Perkins de escritura en Braille. Para ello, se utiliza la combinación de las letras “f, d, s, j, k, l” con la que se generan los caracteres en Braille.
- Reproducción de hasta 16 voces simultáneas, así como asignación de diferentes instrumentos para cada pista.
- Contiene todos los signos de la notación musical.
- Trabaja con archivos NIFF o MIDI. También con un programa de reconocimiento óptico como SmartScore o SharpEye, que permite digitalizar una partitura en tinta y luego abrirla en el programa para la posterior transcripción al Braille.
- Exporta los archivos en una extensión propia del programa, el formato TOC, así como en los formatos NIFF, y MIDI o en formato BRM, que permite abrir el archivo transcrito en otro programa editor Braille.
- Reproducción en tiempo real de todas las partes o algunas de las partes seleccionadas.
- Ajuste del tamaño de la partitura que se muestra en el editor de partituras hasta un 400%.

1.9.8 *The Lime Lighter.*

El Lime Lighter de *Dancing Dots*, es un encendedor que permite a las personas con baja visión leer música impresa con facilidad, claridad y comodidad. Sus características son:

- Leer música ampliada con manos libres. Mantenga las manos sobre su instrumento mientras desplaza la partitura con el pedal.
- Muestra la notación musical de impresión ampliada desde el nivel de zoom de 1 a 10.
- Marque su música en la pantalla con su dedo, el mouse inalámbrico o con el lápiz óptico especial.
- Opción práctica: toca mientras *Lime Lighter* se desplaza automáticamente y toca la pieza al tempo deseado. Desactive fácilmente la función de reproducción en cualquier momento.
- Opcionalmente, use un software de aumento de terceros para leer texto en los menús y cuadros de diálogo del programa *The Lime Lighter* o para modificar los colores de primer plano y de fondo de la música.
- Los compositores y arreglistas pueden usar *The Lime Lighter* para ingresar, revisar e imprimir sus ideas musicales. Es decir, puede leer y escribir su música en un entorno accesible.

Fotografía. 9. The Lime Lighter



Tomada de (Dancing Dots, n.d.)

Fuente de información (Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España, 2016).

1.10 Beneficios de la educación musical a personas con discapacidad visual.

En (Federación de Enseñanza de Comisiones Obreras de Andalucía, 2011) hay una afirmación que me gustó mucho, que trata sobre que la diversidad y la inclusión se debe valorar fortaleciendo que todos los estudiantes puedan convivir juntos en una misma situación de enseñanza-aprendizaje, y que todas las personas con discapacidad puedan tener acceso a herramientas que le faciliten el aprendizaje, como lo es la Musicografía Braille, sinónimo de autonomía e inclusión.

Lo más importante de la educación inclusiva es asegurar el derecho a la educación de todos los alumnos sea cual sea sus características o dificultades individuales, a fin de construir una sociedad más justa y equitativa. No cabe ninguna duda, que los niños y niñas con necesidades educativas especiales han sido con frecuencia, los más marginados en los sistemas educativos y en la sociedad en general. Usualmente han sido ubicados en clases o escuelas separadas y hasta se le ha negado el acceso a cualquier tipo de educación.

El acceso a la Musicografía Braille brinda autonomía e independencia al acceso y creación de la música. Se reconoce que la alfabetización musical a través de la notación musical en Braille es fundamental para la educación musical para personas con discapacidad visual, de la misma manera que la escritura en tinta lo es para los videntes.

En el libro de Juliette Alvin “Música para niños disminuidos” hace una afirmación muy contundente sobre los discapacitados visuales: “Los discapacitados visuales no son más sensibles a la música que otros niños, pero la música para ellos puede tener un significado especial, porque puede ser un sustituto de cosas imposibles o un medio de autoexpresión y de comunicación superior a otros y que es, algunas veces, el único posible”.

Después de que la persona con discapacidad experimenta la música y los sonidos, en todas sus expresiones posibles (oír, cantar, tocar, crear) puede pasar a como registrar en el papel la música (Musicografía Braille).

1.11 Corriente pedagógica musical aplicada las personas con discapacidad visual.

El principal fin de los métodos que veremos a continuación es la educación musical, con distintos enfoques en diferentes áreas, pero estos son métodos que pueden ser utilizados en la educación musical a personas con discapacidad visual por la metodología que utilizan. Sin embargo, es imprescindible que cualquier método empleado este de la mano de la Musicografía Braille, o de cualquier herramienta tecnológica para invidentes, que facilita el proceso de aprendizaje y de enseñanza para el maestro, convirtiéndolo en un proceso gratificante y productivo.

1.11.1 Método Montessori.

Este método es especialmente utilizado para personas que tengan deficiencias físicas, y se basa fundamentalmente en la educación de los sentidos, como el tacto, y el oído especialmente. En este método los sentidos son el canal entre la información y el receptor de la información. Los cinco sentidos pueden ser educados mediante ejercicios y prácticas, pero en el caso de los estudiantes con discapacidad visual, que carecen el sentido visual, se potencian los demás sentidos.

Los propósitos musicales de este método no presentan grandes innovaciones, sus principales objetivos son:

- 1) Fomentar el uso del oído, reemplazando el uso de la vista.
- 2) Desarrollar el sentido del ritmo, a menudo ausente en los invidentes.
- 3) Desarrollar la autoestima del alumno: en los ciegos y sordos, y cualquier otro tipo de discapacidad, la carencia de la autoestima está muy presente, llegando a producir complejos de inferioridad.

En este método la parte práctica se centró en los bloques educativos habituales, variando las actividades. La educación auditiva se concentra en el reconocimiento de timbres, actividades a la educación del ritmo, actividades relacionados con el acento, el pulso y el propio ritmo. También se realizan actividades relacionadas con el tacto, como la apreciación del instrumento, y la apreciación aspectos mínimos como apreciar las vibraciones de un golpe a un platillo de batería. Por el lado de la educación vocal se emplea los métodos y actividades convencionales.

El Método Montessori tiene un apartado para la Musicografía Braille, donde se trabaja la lectura y escritura musical usando como ya sabemos, el sistema Braille, además se trabaja la comprensión de la belleza del sonido, haciendo actividades como la lectura de poemas líricos, ejercicios de frases cortas para que el alumno encontrar textos, búsqueda de bajos continuos mediante xilófonos y otros instrumentos.

1.11.2 Método Tomatis.

Es un método de educación musical basado en la musicoterapia, y fue creado por el Doctor *Alfred Tomatis* en 1950. Este método ha ayudado a miles de niños con dificultades motoras y de integración sensorial y sobre todo niños con problemas de procesamiento auditivo, dislexia, dificultades de aprendizaje, déficit de atención (ADD), desarrollar la comunicación, y mejorar el proceso de creación.

Este método se imparte en más de 250 centro a nivel mundial, dirigido por especialistas del área de la música, educación, medicina, terapia del lenguaje, psicología, y terapia ocupacional.

1.11.3 Método Ward.

Método creado por *Justine Ward* y se centra en la formación vocal, considerando tres elementos distintivos en la música como son:

- El control de la voz.
- Entonación afinada.
- Ritmo preciso.

Este método no se utiliza mucho ya que sus raíces están en el canto gregoriano que no se utiliza mucho, sin embargo, tiene una estructura muy sólida para poder conseguir una buena afinación y se le da mucha importancia a la imitación y a la idea de separar elementos en el trabajo inicial, para poder combinarlos luego, como también en el interés de descubrir los aspectos vocales y expresivos, así como la flexibilidad rítmica y melódica.

1.11.4 Método Wuytack.

Método creado por *Jos Wuytack*, basado en la Musicograma, que es una representación gráfica que ayuda al entendimiento de la música. Este método se convierte en un instrumento valioso para la audición de fragmentos u obras musicales por la facilidad que representa su seguimiento al poder visualizar lo que se oye, además de permitir en un gráfico, un análisis detallado de todos los aspectos reflejados en la música.

1.12 Centros que se Dedicar a la enseñanza, difusión y/o formación de la Musicografía Braille en la educación musical de las personas con discapacidad visual.

A nivel internacional hay muchos centros y fundaciones que se dedican exclusivamente a la educación musical de las personas con discapacidad visual. Estos centros utilizan la Musicografía Braille como herramienta principal para enseñar música, además de que también ofrecen una serie de servicios más. Recordemos que, el Sistema Braille, nace en Francia, sin embargo, este sistema repercutió mucho en Estados Unidos, además de que este país es una potencia en el desarrollo tecnológico y ha podido desarrollar e innovar en la creación para esta comunidad.

La principal Organización, y la más grande de habla Hispana es la ONCE que se encuentra en España, con una trayectoria muy larga y un desglose muy amplio en lo que es, el Sistema Braille, y las necesidades de los invidentes.

1.12.1 La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE).

Fotografía. 10. Coro compuesto por invidentes en el XVI Bienal de Música de la ONCE



Tomada de (ONCE, 2017)

La ONCE es el principal organismo de apoyo a las personas con discapacidad visual en toda España, su creación fue en el día 13 de Diciembre de 1938. Dentro de la ONCE existen diferentes departamentos que tienen distintos fines y servicios, el área que compete a la Musicografía Braille son los Centros de Recursos Educativos (CRE).

Los Centros de Recursos Educativos (CRE) se crea en 1980 y están ubicados en Barcelona, Madrid, Pontevedra y Sevilla. Estos centros son sede de los equipos de maestros de apoyo y especialistas en el ámbito público o privado a la orientación, formación, ayuda y a proveer materiales necesarios en aquellas disciplinas curriculares de mayor dificultad para los alumnos ciegos. Dentro de estas disciplinas se encuentra la música.

1.12.2 National Federation of The Blind.

Esta es la organización de ciegos más grande y antigua de Estados Unidos. Fue fundada en 1940 y tiene su sede principal en Baltimore, sin embargo, esta organización consta de afiliados y divisiones en los 52 estados.

Esta organización coordina diferentes programas, servicios, y recursos para los ciegos estadounidenses, y su principal objetivo es construir un futuro lleno de oportunidades para los niños y adultos ciegos. Ofrecen programas de Musicografía Braille, lectura y transcripción, además, ofrecen otros programas de matemáticas y literatura, también con la utilización del sistema Braille.

1.12.3 The Academy of Music for the Blind (AMB).

Fotografía. 11 AMB, foto grupal.



Tomada de (The Academy of Music for the Blind)

Academia fundada por David y Gayle Pinto hace más de 12 años y se encuentra en el estado de California. Esta academia musical para invidentes se dedica a la educación musical utilizando el sistema Braille y además utilizando las nuevas tecnologías de lectura. Ofrecen un amplio programa de cursos de

- Interpretación instrumental.
- Tecnología musical.
- Arreglo y composición.
- Grabación e ingeniería de sonido.

- Desarrollo creativo e imaginativo.
- Dance y movimiento rítmico.

Algo muy interesante es que también ofrecen talleres a los padres de las personas con discapacidad visual y a profesionales de:

- **Taller de defensa de los padres:** Estos talleres están diseñados para educar a los padres y a las familias, sobre cómo pueden abogar por sus hijos en relación con el sistema de escuelas públicas, las organizaciones estatales de rehabilitación y los centros regionales.
- **Talleres de formación docente:** Estos talleres están diseñados para educar a los maestros profesionales en las necesidades especiales de los estudiantes ciegos. La información y las habilidades proporcionadas permitirán a los maestros integrar con éxito a los estudiantes de música ciega en las clases de música existentes.

Fotografía. 12. AMB performance.



Tomada de (Academy of Music for the Blind)

1.12.4 Neighborhood Studios of Fairfield County (NFFSC)

Fotografía. 13 Estudiantes del NFFSC recibiendo clases.



Tomada de (National Resource Center for Blind Musician)

Es una escuela que se encuentra en el estado de Connecticut y se dedica a la educación artística de las personas con discapacidad visual. Se fundó en 1978 por Patricia Hart. Esta escuela tiene una división llamada *National Resource Center for Blind Musician*, la cual es la que se dedica a la educación de la Musicografía Braille, y al uso de diferentes tecnologías musicales para invidentes. Su director es David Goldstein, una persona con discapacidad visual. Ofrecen servicios de:

- 1) **Localización de fuentes de Musicografía Braille:** No tienen una biblioteca de música en braille ni transcripciones de música en braille, pero tienen sugerencias para encontrar una pieza de música cuando las fuentes estándar no pueden ayudar.

- 2) **Sugerencias para incluir a los estudiantes ciegos en música:** Ofrecen sugerencias a maestros, para que sus estudiantes invidentes inicien a estudiar música, ofrecen estrategias de enseñanza para que los estudiantes puedan mantenerse al día con sus compañeros en las actividades de teoría o conjunto.
- 3) **Consejos para los músicos que pierden la visión:** Ofrecen ayuda a los músicos que hasta ahora han trabajado con música impresa, para encontrar nuevos métodos para lograr sus objetivos.
- 4) **Capacitación a domicilio para estudiantes y maestros:** El personal puede viajar dentro de Nueva Inglaterra y el estado de Nueva York para realizar talleres para el personal escolar y brindar capacitación a los estudiantes en música y tecnología en Braille.
- 5) **Instituto de verano para músicos ciegos que van a la universidad:** Este programa residencial de tres semanas que se lleva a cabo en un campus universitario es para estudiantes de décimo grado en adelante que se toman en serio el estudio de la música formal. Todos los estudiantes estudian Musicografía Braille, tecnología, teoría y conjunto musical, mientras trabajan y viven en una situación en la que pueden perfeccionar sus habilidades de independencia universitaria y hacer amigos con sus compañeros.

1.12.5 *Beyond Vision Music Foundation.*

Fotografía. 14. Fundador Saeed Deihimi impartiendo clases.



Tomada de (Beyond Vision Music Foundation)

Esta fundación se encuentra en Los Angeles, California y se dedica también a la educación musical usando la Musicografía Braille. Se fundó el 20 de Agosto del 2016 y sus fundadores son los hermanos *Saeed* y *Hamid Deihimi*. Ofrecen programas de:

- Lectura de Musicografía Braille, entrenamiento auditivo y solfeo.
- Clases particulares de piano, violín, guitarra, danza, canto y entrenamiento de voz.
- Prácticas grupales en todas estas disciplinas para el enriquecimiento social.
- Consejería estudiantil.
- Reuniones mensuales con un consejero para evaluar las necesidades, problemas y preocupaciones de los estudiantes.
- Eventos sociales trimestrales, como recitales o conciertos diseñados para que los estudiantes actúen para otros.
- Talleres de formación docente. Estos son talleres de maestros profesionales en las necesidades especiales de los estudiantes ciegos. La información y las habilidades

proporcionadas permitirán a los maestros integrar con éxito a los estudiantes invidentes en las clases de música existentes.

- Un programa interno para capacitar a estudiantes seleccionados para que sean asistentes en las aulas. Dichos talleres están diseñados para educar a algunos estudiantes listos para su avance profesional como instructores de música para ayudar a sus compañeros.

1.12.6. The Filomen M. D'Agostino Greenberg Music School (FMDG Music School)

Es una fundación que se compromete a ayudar a las personas a proseguir sus estudios de música mientras aborda los desafíos que plantea la pérdida de visión. La Escuela de Música se ha ganado un gran respeto por su instrucción, actuaciones y formación de maestros. También servimos como recurso para educadores e intérpretes musicales de todo el país como uno de los principales proveedores de música en braille.

Fotografía. 15 Improvisación libre en FMDG.



Tomada de (FMDG, n.d.).

1.13 Centro que ofrecen servicios a las personas con discapacidad visual en República Dominicana.

En República Dominicana no existe un centro que se dedique únicamente a la educación musical ni al aprendizaje de la Musicografía Braille a personas con discapacidad visual. Sin embargo, ofrecen diferentes tipos de servicios, y algunos de ellos involucran la lectura y escritura en Sistema Braille. Involucrar este sistema en la educación del invidente es muy importante, porque si no lo hace, estarían desaprovechando la única herramienta de lectura y escritura que se ha creado para esta comunidad.

1.13.1 Fundación Dominicana de Ciegos Inc. (FFDCI).

Es una fundación poseedora y generadora de conocimiento, especializada para la atención educativa, la rehabilitación y el desarrollo económico de la población ciega y con baja visión.

Sus propósitos principales son:

- Integrar a las personas con discapacidad visual, a todas las actividades de la vida normal dentro de la sociedad.
- Viabilizar la incorporación productiva de las personas con discapacidad visual, a través de la capacitación para empleo remunerado; contribuyendo así a su independencia social.
- Desarrollar y fomentar mejores niveles educativos y culturales, facilitando el acceso a la tecnología de la informática y sistema especializado de audio libro y lecto-escritura Braille.
- Fortalecer e implementar distintos proyectos y programas con auspicio nacional e internacional.

Entre los servicios que ofrece están:

- Biblioteca Braille.
- Rehabilitación
- Imprenta Braille.
- Estimulación Temprana.
- Escuela Residencia.
- Programas de Empleo.

- Actividades de Ocio y Sociales.
- Estimulación Visual.

1.13.2 Patronato Nacional de Ciegos.

Esta institución no gubernamental creada en 1964, ofrece servicios de rehabilitación funcional y profesional a población ciega y de baja visión para su inclusión socio laboral, así como llevar a cabo acciones de prevención de ceguera, contribuyendo al cuidado de la salud ocular y prevenir la pérdida de la visión. Entre los servicios que ofrece están:

- Servicios de rehabilitación y habilitación.
- Orientación laboral y apoyo en la capacitación para el empleo.
- Producción de libros en braille y audio (Acceso a la cultura).
- Bibliotecas con servicios accesibles (Acceso a la cultura)
- Actividades de ocio y deporte.
- Venta de productos de apoyo (material tiflotécnico).
- Asesoramiento en accesibilidad.
- Defensa de derechos (infancia, mujer, salud, justicia, participación política).
- Asociaciones representativas de las personas con discapacidad visual.

1.13.3 Asociación de Ciegos del Cibao de la República Dominicana (ACICIRD).

Esta asociación se crea en el 2007 y tiene un proyecto llamado “Libro Accesible” el cual consiste en digitalizar textos impresos para hacerlos leíbles mediante el Braille. Esta asociación brinda servicios en:

- Docencias de Braille y ábaco.
- Orientación y movilidad espacial.
- Informática accesible, educación básica.
- Instrucciones sobre actividades de la vida diaria.
- Manualidades y aprestamiento laboral.
- Actividades de ocio y sociales.
- Programas de empleo.
- Ayuda asistencial.
- Estimulación temprana.

2 Marco Analítico.

2.1 La población con discapacidad visual en República Dominicana.

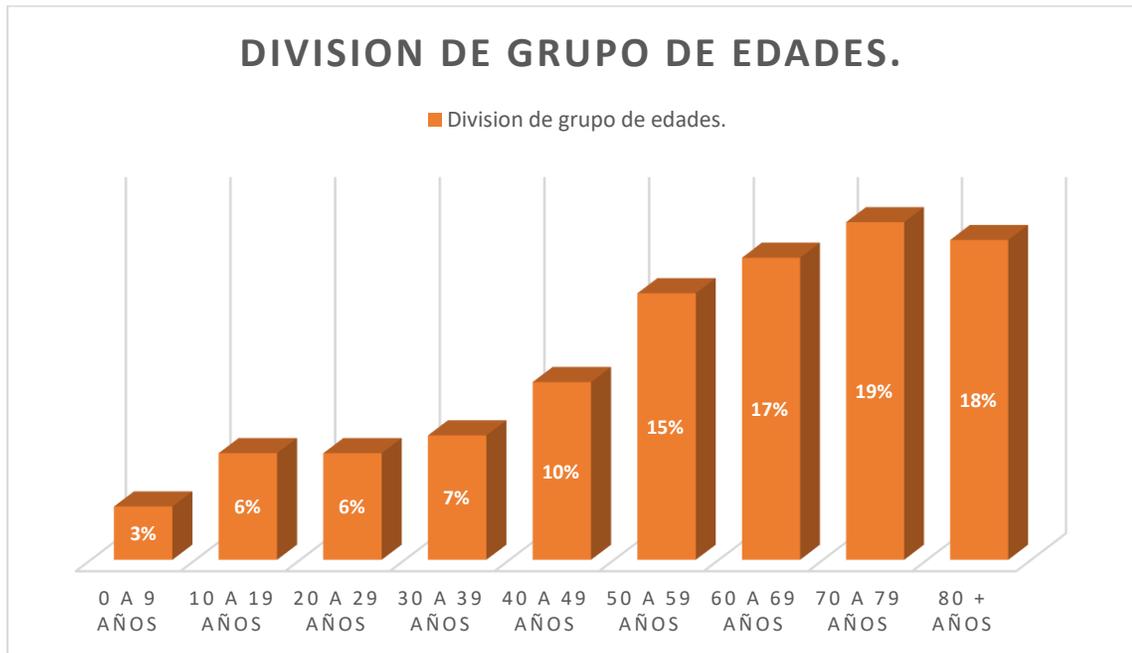
La discapacidad visual en República Dominicana está en el puesto número uno, dentro de todas las discapacidades con un 37.9%, estamos hablando de 268,594 personas con algún tipo de discapacidad visual según la Encuesta Nacional de Hogares Múltiples en 2013. (ENHOGAR-2013). Estos números han de haber incrementado para la fecha.

Según esta encuesta la principal causa de la discapacidad visual en República Dominicana es por una enfermedad que tuvo (32.9%), seguido de los problemas relacionados con la vejez (23.5%), en menor porcentaje se encuentra la causa por accidente (13.1%).

Dentro del rango de sexo, las mujeres tienen un porcentaje mayor a personas con discapacidad visual con un 56%, y los hombres con un 44%.

La división de grupo de edades con discapacidad visual es el siguiente:

Gráfico 1. División de grupo de edades de las personas con discapacidad visual.

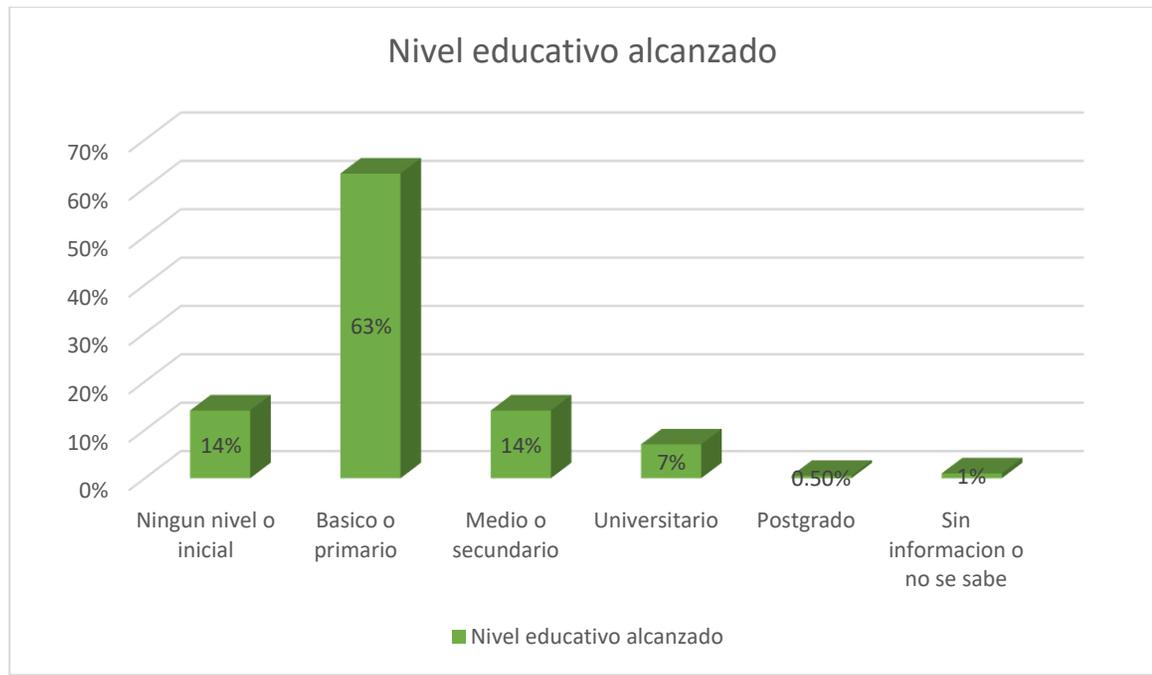


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de (La Oficina Nacional de Estadísticas, 2014).

Esta representación muestra claramente que en la vejez es mas alto el riesgo de perder la visión o tener algún tipo de problema de discapacidad visual.

La división de los niveles educativos alcanzados por las personas con discapacidad visual es el siguiente:

Gráfico 2. Nivel educativo alcanzado de las personas con discapacidad visual.

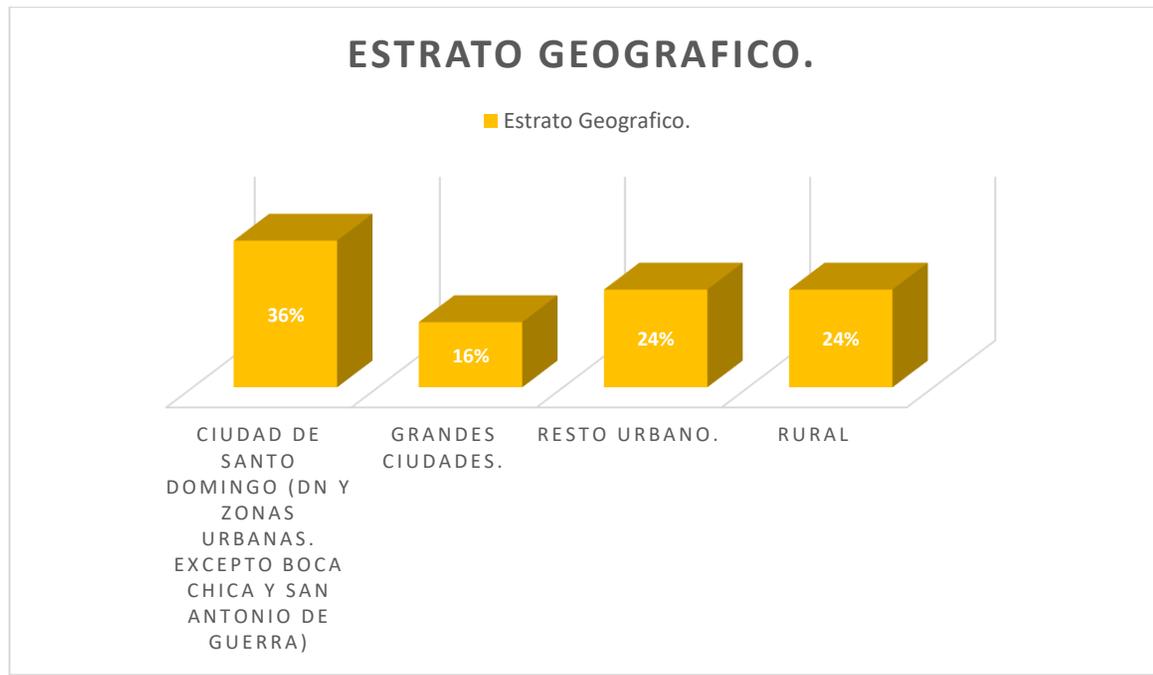


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de (La Oficina Nacional de Estadísticas, 2014).

Según la zona de residencia las personas con discapacidad visual viven mayormente en zonas urbanas (76%) seguido de las zonas rurales con un 24%.

Por otro lado, el próximo gráfico representa el porcentaje de las personas con discapacidad visual, que viven en los siguientes estratos geográficos.

Gráfico 3. Estrato geográfico de las personas con discapacidad visual.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de (La Oficina Nacional de Estadísticas, 2014).

2.2 Aspectos metodológicos.

La principal hipótesis era que las personas con discapacidad visual en República Dominicana contaban con muy poco apoyo educativo, y exclusión en algunas materias que son muy especializadas, como la música, lo que nos llevó a primer conocer bien esta población utilizando la metodología descriptiva, donde reunimos información suficiente para comprender el tema de la discapacidad visual, sus causas, las enfermedades que la provocan, el sistema utilizado a nivel mundial de lectura y escritura (Sistema Braille), describimos la Musicografía Braille y cuales metodologías pueden ser implementadas en su educación musical, indagamos en las organizaciones que soportan y ayudan a la educación musical a los invidentes a nivel mundial y local.

Por otro lado, expresamos estos datos descriptivos en términos cuantitativos, para poder conocer con exactitud los números y porcentajes de las personas con discapacidad visual en República Dominicana, y pudimos descubrir el porcentaje de su nivel educativo, cual es el sexo predominante con discapacidad visual, cuál es su zona de residencia, entre otros. Además, utilizamos la herramienta de la entrevista a un invidente músico, para que nos hablara de sus experiencias en la educación musical, y nos contestara fundamentalmente estas importantes preguntas:

- 1) ¿Cuál método utilizó para aprender música?
- 2) El método utilizado ¿fue efectivo?
- 3) ¿Cuáles limitantes has encontrado en el método utilizado?
- 4) ¿Musicografía Braille o sistema tradicional?

El hecho de encontrar al joven Luis Alfredo, violinista y estudiante de fin de grado de la carrera de música en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), nos ayudó a ver que quizás debe de haber más personas como el, que quizás estén estudiando música como hobby o que tengan algún grupo musical. El joven Luis Alfredo nos puso en contacto con más invidentes músicos, y realizamos una encuesta para saber con cual metodología aprendieron música, si esta fue efectiva, además de saber sus intereses musicales y sus necesidades.

2.3 Análisis de la entrevista a Luis Alfredo Morales, músico invidente.

En la entrevista realizada a Luis Alfredo, nos dimos cuenta que los inicios musicales de una persona con discapacidad visual, son muy importantes, y nos atreveríamos a decir que son más importantes que en un vidente, porque Luis comenzó a estudiar guitarra de oído en una iglesia, donde no le pudieron enseñar a leer a música (utilizando la Musicografía Braille) y entonces cuando quiere intentar acceder a una educación musical superior se frustra al ver que no tiene la capacitación necesaria y que además, por su condición, tiene necesidades especiales. Le paso cuando intento entrar al Conservatorio Nacional de Música (CNM), pero pudo entrar a la UASD, con ayuda de contactos, que quien sabe si no hubiese tenido esos contactos, no le hubiesen dejado entrar o no lo hubiesen tratado bien.

El hecho de que las principales instituciones donde se puede estudiar música, de manera profesional, no cuenten con recursos, metodológicos o tecnológicos, es preocupante. Ya que el CNM y la UASD, son instituciones que tienen muchísimos años. De hecho, Luis Alfredo nos contó, que él no fue el único invidente en entrar a la carrera de música de la UASD, ya habían pasado dos invidentes más, y de la frustración dejaron la carrera. Por lo visto Luis Alfredo, además de tener un espíritu luchador, conto con suerte, y tener acceso educativo no debe solo de depender de la suerte.

Otra de las declaraciones de Luis Alfredo, es que nunca llego a aprender Musicografía Braille en alguna institución. Él me contó que al aprender el sistema Braille en el Patronato Nacional de Ciegos, y al aprender música, fue así, que indagando aprendió un poco la Musicografía Braille de manera autodidacta, ya que, hasta hoy en día, la República Dominicana no tiene la educación musical accesible, con la utilización de la Musicografía Braille. Al no tener este recurso Luis Alfredo se vio en la necesidad de copiar las partituras en un papelógrafo grande con un creyón negro, para poder leer y aprenderse la música. Nos comentó que esto era muy cansado para sus ojos, y que además necesitaba la ayuda de otra persona que se lo copiara en el papelógrafo, ya que no podía ver las partituras tradicionales.

En la falta de recursos metodológicos y tecnológicos inclusivos, destaca sobre todo la humanidad de los profesores de la UASD, el respeto con que lo trataron, y la utilización de explicar de manera totalmente descriptiva, que utilizando este recurso era la mejor vía para entender algo de lo cual un invidente no puede ver. Otro de los recursos utilizado fue la

grabación de las clases, él le pedía a un compañero que le grabara las clases para el poder escucharlas de nuevo, e incluso utilizaba este mismo recurso a la hora de aprender música. El maestro le grababa lo que tenía que tocar, y el cuándo practicaba repetía la lección encima de la grabación.

Cuando Luis Alfredo viajó a un intercambio cultural a Estados Unidos narró, que incluso a la universidad donde fue, no enseñaban música a personas con discapacidad visual utilizando la Musicografía Braille, ya que no había profesores especializados en esa área. Sin embargo, la universidad si contaba que un departamento exclusivo para ofrecer ayuda y respaldo a los estudiantes con necesidades especiales de la universidad. Incluso le asignaron un coach consejero personalizado.

Con respecto a la metodología utilizada por los profesores, nos cuenta que el profesor le enseñaba con la metodología tradicional, pero adaptada para él. En la parte de lectura musical, el profesor le dictaba nota por nota, para que el pudiera aprenderse la música. Proceso muy complejo ya que, por ejemplo, una sonata musical, puede tener hasta 15 páginas, como mínimo.

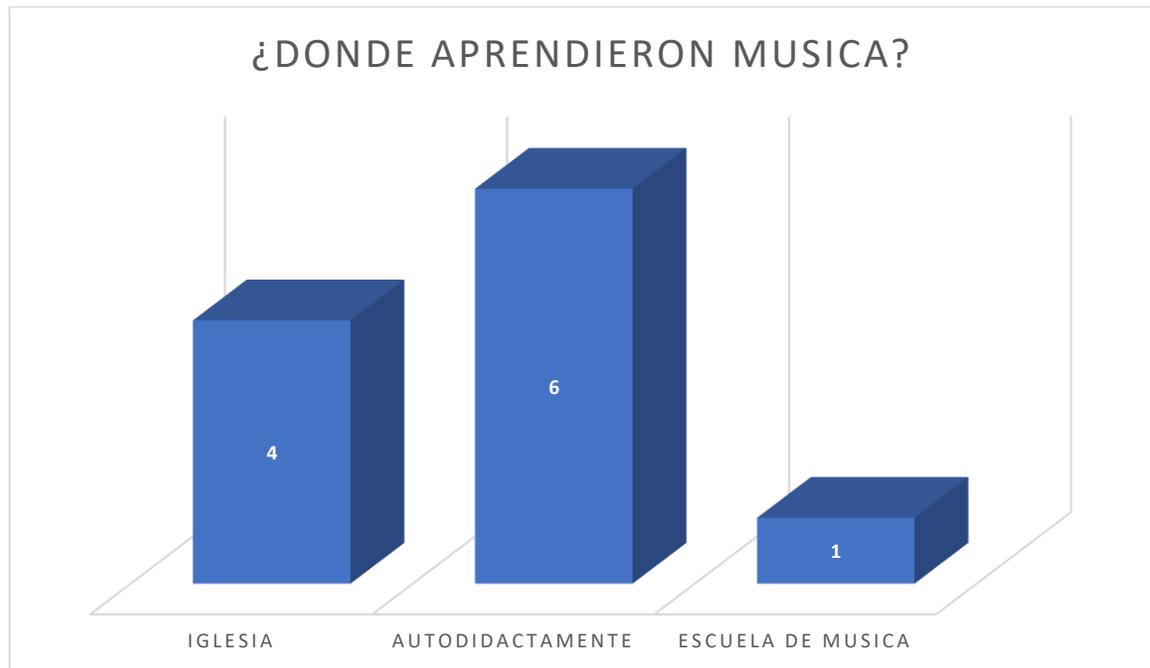
Sobre todas las cosas Luis Alfredo resalta que fue un proceso difícil, ser estudiante con necesidades especiales, en una universidad como la UASD, que no cuenta con los recursos requeridos. También subraya que la utilización de la Musicografía Braille es el mejor recurso para la lectura y escritura de música para un invidente, al igual que también los recursos tecnológicos de lectura y escritura. (Ver en acápite 1.13 en el Marco Teórico) Por otro lado también resalta la manera de explicar de los profesores, que debe de ser descriptiva cuando hay un alumno invidente. (Ver en anexo I, entrevista a Luis Alfredo Morales).

2.4 Encuestas a personas con discapacidad visual.

La encuesta realizada, tuvo la principal finalidad de saber la procedencia de sus conocimientos musicales. Un dato muy importante sobre estos chicos es que algunos de ellos están integrados en un grupo musical, en cual tocan música dominicana, Merengue, Bachata, y ya se han presentado en diferentes eventos en el país. El nombre del grupo musical es “Atrévete Grupo Musical”, este nombre tiene un impacto muy positivo, tanto en la comunidad invidente, como cualquier otra discapacidad o hasta una persona que no tenga alguna.

Los jóvenes Arturo, Scott, Alnando, Jency, Francisco, Juan, Joel, Cristian, Aurelio, Noel y Raymond son invidentes músicos, de Los Mina, Villa Mella, Hato Mayor, Haina, La vega y Cotuí. Gracias al joven Luis Alfredo pude ponerme en contacto con ellos.

Gráfico 4. Encuesta, sobre donde aprendieron música.

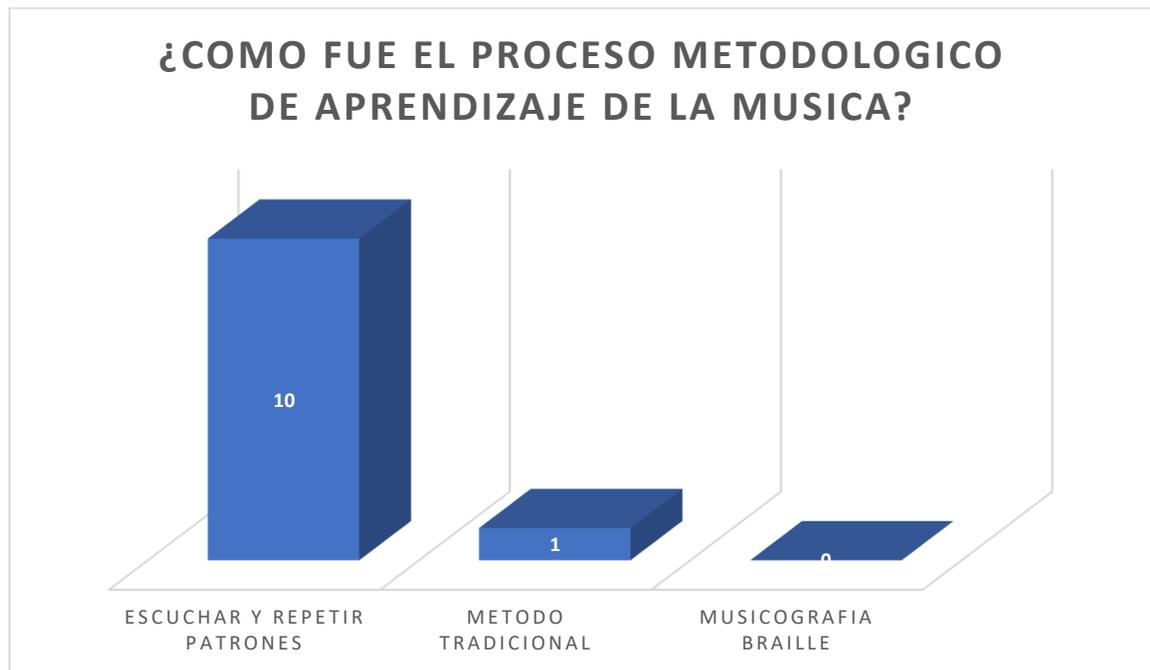


Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los invidentes aprendió música de manera autodidacta, seguido de aprender música en una Iglesia y el menor porcentaje fue en una escuela de música. La única persona que estudio música fue Aurelio (Saxofonista), nos contó que estudio en la escuela de Bellas Artes en Santiago cuando niño y que para aquel entonces era difícil ya que su visión era muy baja, pero aun así pude aprender, luego me dijo que más adelante, se fue a Colombia a seguir estudiando.

La siguiente pregunta era saber con qué metodología aprendieron música, especialmente los chicos de la iglesia y los autodidactas, e incluso Aurelio que aprendió en una escuela establecida, pero no con facilidades inclusivas para una persona con discapacidad visual.

Gráfico 5. Encuesta, sobre como fue el proceso metodológico de aprendizaje de la música.



Fuente: Elaboración propia.

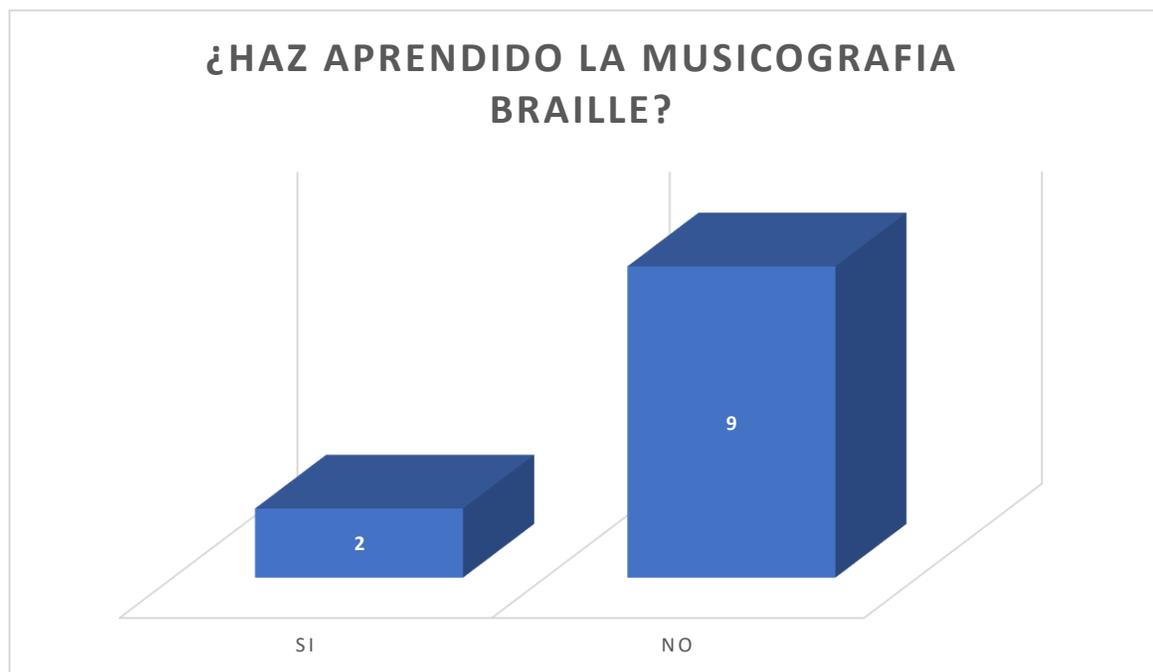
El método más utilizado por los invidentes fue el de escuchar las explicaciones que daba el profesor, incluso, algunos grababan las clases para luego escucharlas nuevamente en sus casas debido a que a veces los profesores no eran totalmente descriptivos, luego de escuchar procedían a ejecutarlo. La ejecución ocurría cuando había que tocar el instrumento.

La manera en la que aprendieron a tocar los instrumentos fue por usar los sentidos e indicaciones que le daban, como una de las instrucciones que más vi que le decían era “pon estos dedos aquí y aquí, y sí a sonar Do mayor”.

Por otro lado, Aurelio pudo aprender música con la metodología tradicional, pero según nos contó era un poco forzado ya que cuando inicio los estudios de música tenía muy baja visión, y había algunas cosas que podía apreciar, pero otras no. Por lo tanto, la herramienta de escuchar y repetir acciones también era un buen recurso para él. Ninguno de los invidentes en sus inicios pudo aprender música usando la Musicografía Braille.

Mi siguiente duda era saber si ya luego de que aprendieron música por cualquier medio, de una manera u otra, pudieron tener acceso a la Musicografía Braille para seguir aprendiendo música.

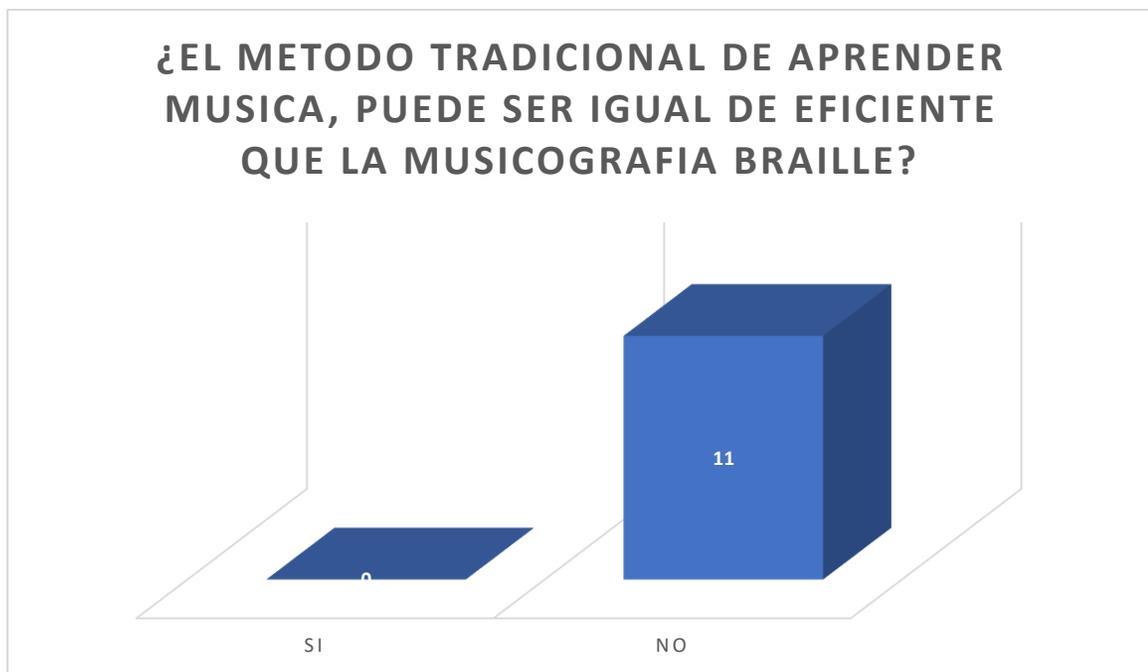
Gráfico 6. Encuesta, sobre si han aprendido Musicografía Braille.



Fuente: Elaboración propia.

Solo dos de los invidentes ha podido aprender la Musicografía Braille. Lo más impactante es que, Francisco y Aurelio, que fueron los que aprendieron Musicografía Braille, no la aprendieron en República Dominicana porque aquí no se enseña ese método, ambos aprendieron la Musicografía Braille fuera del país. Los que no aprendieron Musicografía Braille, no lo hicieron porque no apareció la oportunidad de aprenderlo en una institución. A pesar de que algunos no han podido seguir desarrollando el aprendizaje de la música mediante la Musicografía Braille, ellos están muy claros que existe y que es muy bueno.

Gráfico 7. Encuesta, sobre si el método tradicional de aprender música puede ser igual de eficiente que la Musicografía Braille.

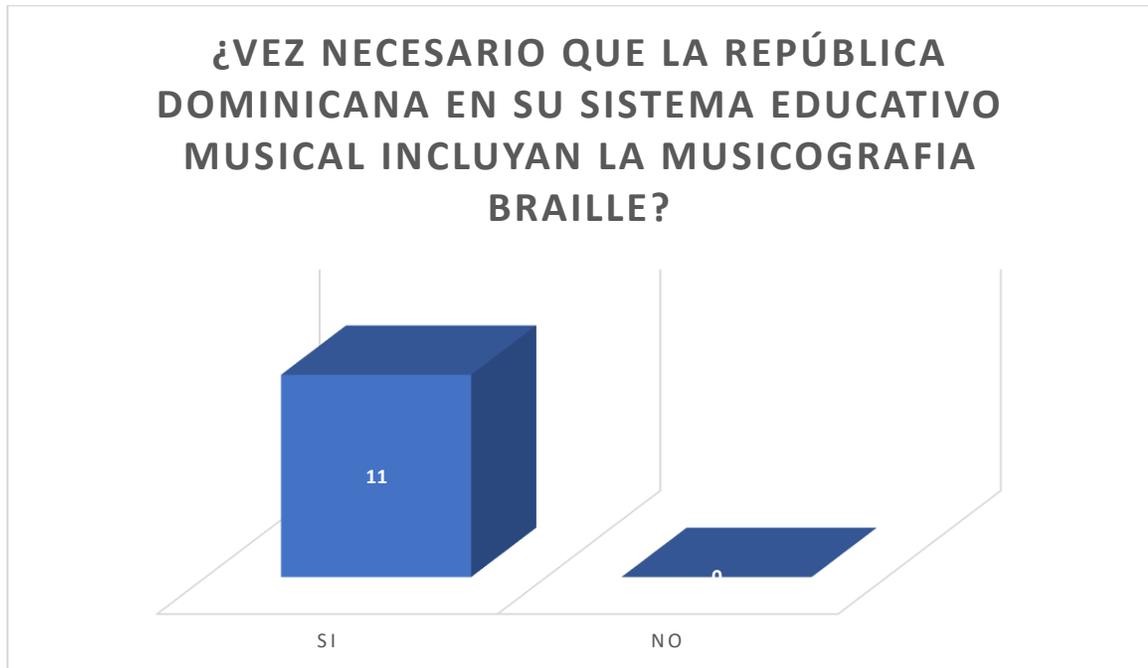


Fuente: Elaboración propia.

La respuesta fue muy contundente. Sin embargo, me recalcaron que a pesar de las deficiencias de no poder aprender usando la Musicografía Braille, o una tecnología de lectura para invidentes, han podido aprender lo necesario difícilmente, para hacer música.

La última pregunta de la encuesta era para poder analizar, según las perspectivas de ellos, si existe la necesidad de implementar la Musicografía Braille en República Dominicana. Ya que en pleno 2020 no hay un centro, o escuela que brinda esta metodología.

Gráfico 8. Encuesta, sobre si es necesario que la República Dominicana en su sistema educativo musical incluyan la Musicografía Braille.



Fuente: Elaboración propia.

Según el punto de vista de las personas con discapacidad visual, es muy necesario que se implemente la Musicografía Braille, en la educación musical, por los beneficios que te da en el aprendizaje de la música. También me dijeron que no tenían ninguna queja sobre los maestros a los cuales les enseñaron, ya que, a pesar de las limitaciones, trataron de enseñarle algo.

2.5 Evaluación de un centro de educación musical para personas con discapacidad visual en República Dominicana.

La promoción y preocupación por la educación inclusiva es muy reciente en la República Dominicana, incluso existen muchas limitantes que, en el caso de las personas con discapacidad visual, son aún mayores debido a la falta de profesionales y centros especializados en diferentes áreas, como la Musicografía Braille y porque la discapacidad visual, es la principal discapacidad en República Dominicana.

En República Dominicana no existe un centro que aparte de que utilice la música como terapia y recreación, sea una entidad que impulse la educación musical a personas con discapacidad visual utilizando los manuales de Musicografía Braille, y las nuevas tecnologías de lectura y transcripción musical, y metodologías que sean eficientes, para que los invidentes tengan un acceso total y profesional a la música sin obstáculos, y que su discapacidad visual no sea un problema para lograr sus objetivos en la música.

Por esta razón, el objetivo principal del proyecto de grado es llevar a cabo un plan de negocios para la creación de un centro especializado en la educación musical a personas con discapacidad visual, además de poder tener acceso a educación musical profesional, puedan tener acceso a la creación de música y las distintas nuevas tecnologías musicales que utilizan sistema Braille. Y sobre todas las cosas tener acceso al conocimiento completo de la música.

Gracias a la recopilación de datos en la entrevista y en las encuestas, además de obtener la información sobre los centros de apoyo a las personas con discapacidad visual, me he dado cuenta de una necesidad de educación musical, y sobre todo un centro de sea inclusivo donde capacite a los invidentes y estos puedan tener acceso total a la música. Ninguna de las instituciones de apoyo a los invidentes ofrece educación musical tomando en cuenta:

- I.**La Musicografía Braille.
- II.**Metodologías en aprendizaje-enseñanza inclusivas para invidentes.
- III.**Tecnología musical para invidentes.

Sin embargo, a pesar de que la UASD no ofrezca un programa inclusivo, en la Escuela de Música, hay profesores que de una manera u otra hacen lo posible en las clases para que un invidente, como le pasó a Luis Alfredo, pueda recibir clases. Pero, sobre todo pienso que más que nada, este joven tuvo suerte y contactos y a pesar de todo, realizó un esfuerzo enorme, por la carencia de recursos inclusivos de la universidad.

La creación de un centro especializado en la educación musical a personas con discapacidad visual, puede abrir la puerta a que las universidades, los programas educativos de modalidad en artes, y conservatorios, puedan crear alianzas, para que todos los programas de música en República Dominicana sean inclusivos para las personas con discapacidad visual.

2.6 Conclusiones de la investigación.

La incorporación de la educación musical a personas con discapacidad visual, con metodologías y recursos tecnológicos eficientes es sumamente necesaria debido a la inexistencia de programas educativos que la ofrezcan. Ninguna universidad e institución superior (como el Conservatorio Nacional de Música) no ofrecen programas educativos musicales inclusivos a discapacitados visuales. También existe la necesidad de formar profesionales en el área.

La entrevista realizada al joven Luis Alfredo nos dio la oportunidad de conocer y entender la realidad de esta necesidad. Pero, sobre todo, cabe destacar que no todo fue una realidad dura y difícil, ya que como nos contó Luis Alfredo, él se encontró con maestros muy buenos que pudieron entender sus necesidades y le ayudaron a que pudiera aprender música a un nivel universitario. Pero, por otro lado, en las encuestas realizadas pudimos entender la necesidad de que los discapacitados visuales que quisieran aprender música tengan la oportunidad de aprender la Musicografía Braille, por sus beneficios e independencia en el aprendizaje musical.

En República Dominicana no existe un centro o institución que se dedique a la enseñanza o difusión de la Musicografía Braille. Debido a esto, cuando un invidente llega a tener la oportunidad de ingresar a la universidad, y quisiera estudiar música, se encuentra con una piedra gigante, de que es muy difícil por la falta de recursos metodológicos y tecnológicos. Y que las personas con discapacidad visual que quisieran estudiar música, necesitan programas especializados y los recursos suficientes para que la carrera musical sea completa y llena de conocimiento, y sin limitantes.

Justo por ver esta necesidad, se aplicó datos cuantitativos para saber la población de invidentes en el país, que hace, sus rangos de edad, y hasta donde llegan a nivel de educación. Es muy bajo el porcentaje de invidentes que llega a la universidad, o incluso que llegan a terminar el ciclo escolar, y esto es debido a la falta de metodologías y tecnologías que incentiven a la inclusión. Al ver la población de invidentes, que ocupa el primer puesto de todas las discapacidades en el país, pude analizar un nicho que no se está sacando el máximo potencial. Ya que para mí no cabe ninguna duda de que un invidente pueda lograr cosas importantes, especialmente en la música.

Muchos músicos importantes a través de la historia han tenido la discapacidad visual, y esta no ha sido un limitante. Visto esto desde el punto de vista del negocio de la industria de la música, es una gran oportunidad para este mercado poder potenciar las habilidades musicales y artísticas de un invidente porque incrementaría la tasa de empleo a invidentes y videntes, y se estaría promocionando la inclusión.

Con la creación de un centro especializado en la educación musical a invidentes, se estaría incentivando al sistema educativo dominicano a apoyar y fortalecer más la inclusión. Volviendo así la República Dominicana menos exclusivo a nivel de oportunidades educativas.

3 Marco Proyectual.

3.1 Concepto del negocio.

El proyecto realizado en la parte musical correspondiente a la carrera Lic. Música Contemporánea mención Negocios de la Música corresponde a la elaboración de un plan de negocios.

En vista de las necesidades de un centro que se especialice en la educación musical a personas con discapacidad visual, se realizó un plan de negocios para la creación de esta fundación. El nombre será “Fundación de Educación Musical para Personas con Discapacidad Visual”.

El principal servicio a ofrecer será la educación musical a personas con discapacidad visual. El nombre de “fundación” y no “centro” o “escuela”, es por la base en la que esta será constituida: La filantropía, ósea, el amor al ser humano y a servir. Descripción del proyecto.

Será una fundación sin fines lucrativos que busca proveer acceso educativo con la música a personas con discapacidad visual. El objetivo es lograr una educación sin fronteras utilizando la música como herramienta para lograr estímulos del desarrollo personal, educativo y cognitivo en las personas con discapacidad visual.

3.1.1 *Visión, misión y valores.*

Los valores son la integridad, la empatía, la alegría, y el compromiso.

La misión es crear acceso musical y educativo a niños, jóvenes y adultos con discapacidad visual basado en metodologías eficientes, sobre todo, basado en la Musicografía Braille para así fomentar el desarrollo de habilidades musicales, creativas, físicas y sociales a través de la educación musical.

El objetivo es ofrecer acceso a la Música a personas con discapacidad visual para crear inclusión e incentivar a la educación sin fronteras, además, poder crear acceso a personas con discapacidad visual en el ámbito laboral de la industria de la Música.

3.1.2 *Objetivo del negocio.*

En el primer año de servicio, se proyecta a 50 estudiantes activos en formación, la cual será la primera promoción a cargo de 2 maestros que impartirán el pensum académico. Esta pequeña población de estudiantes es debido al presupuesto solicitado, y por la poca capacidad que hay para ofrecer el servicio.

En cinco años se duplicará el acceso de estudiantes entre 80 a 100 invidentes, y como consecuencia a esto queremos tener para ese momento 10 o más profesores a cargo. La meta en los primeros 10 años dando servicio, es tener un local en alquiler para la fundación, y contar con más de 20 profesores y 150 o más estudiantes activos.

En los talleres de formación docente, se planea realizar 1 taller anual. La condición de que estos talleres se lleven a cabo dependerá siempre y cuando que haya un quorum disponible de al menos 5 personas.

Impartir 1 taller informativo anual es la meta de estos talleres, este se llevará a cabo en Santo Domingo y/o otras provincias donde soliciten este servicio. En estos talleres informativos se hablará como la música puede servir como puente para la inclusión y que no hay barreras para la educación, y sobre otros temas de inclusión y educación a los invidentes.

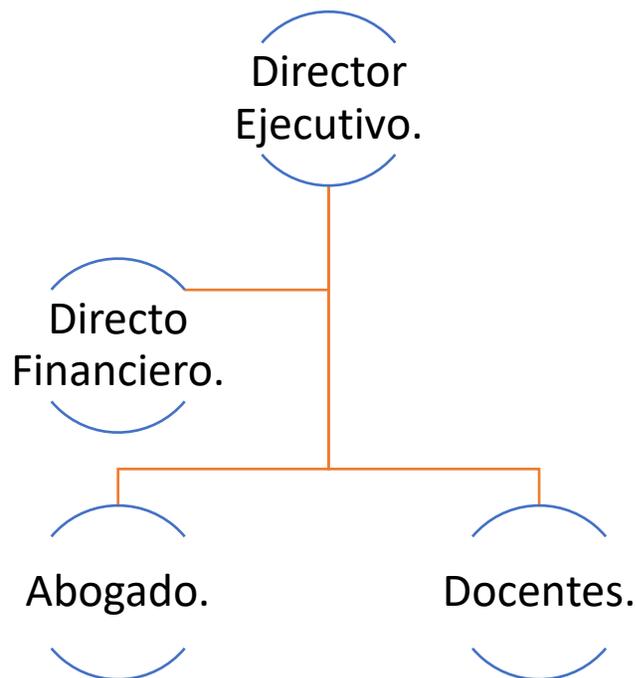
3.2 Estructura del negocio.

En el primer año dando servicio, la estructura jerárquica del negocio va a ser muy limitada, para tener más oportunidades de apoyo y para hacer que esta fundación tenga un proceso escalado. Si la estructura jerárquica fuera muy extensa, el presupuesto de inversión sería limitado e imposible para poder arrancar este proyecto.

Solo contará con el equipo necesario, hasta lograr tener un crecimiento en la fundación. El siguiente gráfico representa como estará estructurada la fundación. Por lo cual estaría dividido en:

- 1) Personal Administrativo.
- 2) Personal Docente.

Gráfico 9. Estructura jerárquica de la fundación



Fuente: Elaboración personal.

3.3 Lugar del negocio.

No habrá un local en los primeros 10 años. La fundación estará dando las clases en los centros de ayuda a las personas con discapacidad visual, en los centros educativos y fundaciones donde nos necesiten, y también contará con la modalidad de clases virtual.

La razón de esta modalidad es para poder llegar a más personas con discapacidad visual en Santo Domingo. El análisis es que, si existiera un local, además de que habría un gasto adicional, los invidentes tendrían que moverse hacia la instalación. Esto además de que podría generar un gasto a los invidentes en el transporte, sería un esfuerzo adicional, por su discapacidad. Por esta razón se quiere evitar que los invidentes encuentren razones para no asistir a sus clases, esta estrategia sería muy buena, ya que las clases se podrían dar en los centros donde ellos ya han asistido a recibir otros tipos de servicio.

Por el momento hay dos lugares estratégicos, a los cuales se podría ofrecer los servicios, y fácilmente llegar a la meta del primer año, que es tener 50 estudiantes en formación. Además, los dos lugares que mencionaremos a continuación están registrados en la Fundación ONCE de América Latina (FOAL). La ONCE es la principal organización de invidentes en España y como ya explicamos anteriormente, cuentan con expertos en la Musicografía Braille y metodologías de enseñanza aprendizaje de las personas con discapacidad visual.

- ***Fundación Dominicana de Ciegos Inc.***

Esta fundación se encuentra en la Avenida. Expreso del V Centenario Ed. #11 p. 4, y está laborando desde el 5 de octubre del año 1984. La trayectoria de esta fundación nos podría servir y mucho, ya que conocen la población de los discapacitados visuales en Santo Domingo.

Gráfico 10. Ubicación de la Fundación Dominicana de Ciegos Inc.



Fuente: Elaboración propia desde Google Maps.

Este punto sería muy estratégico debido a que no se encuentra en una zona apartada de la ciudad, y que además cuenta con estaciones del metro en los alrededores lo que hace de este lugar un punto muy accesible.

- ***Patronato Nacional de Ciegos.***

Esta también es una fundación sin fines de lucro y ha sido creada en 1964. Tiene una trayectoria larga, y podría ser un estratégico muy bueno. El patronato está ubicado en la calle Correa y Cidrón No. 24, esquina Huáscar Tejeda, Zona Universitaria y le ofrecen diferentes tipos de servicios a los invidentes y tiene una red amplia de contactos y conocimiento sobre esta población. Gracias al patronato pude ponerme en contacto con algunos de ellos.

Gráfico 11. Ubicación del Patronato Nacional de Ciegos,



Fuente: Elaboración propia desde Google Maps.

La ubicación del patronato es muy accesible, la estación del metro está muy cerca, y es una zona donde los principales medios de transporte transitan.

3.4 El equipo de trabajo

A) **Director Ejecutivo:** Su objetivo principal es garantizar la eficiencia, productividad y desempeño general de la fundación, asegurando el buen funcionamiento de la misma. Coordinará todas las actividades de esta, supervisando el desempeño de los empleados, controlan los presupuestos, establecen los objetivos generales, además de asegurar que todas estas actividades se realicen de manera eficiente, organizada, segura y rentable.

B) **Director Financiero:** Es la persona que se encargara de captar los recursos de la fundación. para ello, por lo que deberá gestionar la liquidez de la empresa, es decir, preparará todas aquellas actividades que permitan que la compañía pueda cubrir sus necesidades más prioritarias y realice buenas provisiones de tesorería.

C) **Abogado:** Es la persona que se encargara de la elaboración de todo tipo de documentos y contratos del tráfico habitual, la administración ordinaria y extraordinaria de la fundación. Además, estará a cargo de todo lo pertinente a la ley, sobre constitución, modificación, transformación e inscripciones de todo tipo de registros públicos

D) **Docentes:** En los primeros años serán solo 2 profesores capacitados en el área curricular de todas las materias.

I) **Profesor de clases Teóricas:** Lectura e Historia: Teoría Musical, Voz, Entrenamiento Rítmico y Solfeo.

II) **Profesor de clases de instrumento:** Guitarra Ukelele, Flauta dulce. Sueldo estimado.

3.5 Productos y servicios.

El producto estrella será la educación musical a las personas con discapacidad visual. Sin embargo, se ofrecerá otros tipos de servicios y actividades a videntes, con el fin de que el mundo del invidente y el mundo vidente no estén tan separadas, y que esta discapacidad no sea visto extraña o desconocida, y para esto es necesario cortar distancias educando e informando a la comunidad vidente.

D) Educación Musical.

El programa musical educativo, necesitara ser completo, y que cumpla con todas las necesidades que un invidente estudiante de música necesite. Las principales fortalezas en el programa educativo será en base a:

- **La Musicografía Braille.**
- **Metodologías de enseñanza para invidentes.**
- **Tecnología musical para invidentes.**

La Musicografía Braille será la herramienta y el diferenciador más importante de la fundación. Debido a la falta e inexistencia de un centro que eduque utilizando metodologías de enseñanza eficiente, tecnológicas y la Musicografía Braille, es el principal motivo para emprender esta fundación.

Además, destacar que las clases serán divertidas, dinámicas y sobre todo eficientes con el enfoque de cumplir con la educación musical.

El currículo estará dividido en tres categorías:

- 1) Básico.
- 2) Intermedio.
- 3) Avanzado.

Estas categorías son con el único fin de categorizar el aprendizaje de la música y para saber cómo manejar el contenido de todas las materias. El sistema de duración del año escolar en la fundación será muy parecido al sistema educativo dominicano en las escuelas, pero con una gran diferencia en la cantidad de las horas de las materias. Cada categoría mencionada anteriormente tendrá una duración de dos años, por lo que nuestros estudiantes estarán 6 años aproximadamente estudiando música en la fundación. Al final se hará su respectivo acto de graduación y/o concierto.

En el currículo educativo se impartirán las siguientes materias de:

1. Clases de Piano, Guitarra, Ukelele, Flauta dulce, Entrenamiento Vocal.
2. Clases de Teoría Musical, Lectura Musical, Entrenamiento Rítmico.
3. Clases de Composición y Arreglo musical

La distribución de las materias será de manera gradual, con fin de que el alumno invidente pase por un proceso de aprendizaje y así logre tener las herramientas suficientes a la hora de enfrentar nuevos retos en cada asignatura. La distribución de estas materias se hará de la siguiente manera, tomando en cuenta las categorías mencionadas anteriormente:

Tabla 11. Pensum, Básico primero año

Básico primero año.	
Instrumento I	1 HORA A LA SEMANA
Teoría Musical I	2 HORAS A LA SEMANA.
Lectura Musical y Entrenamiento	2 HORAS A LA SEMANA.
Rítmico – Auditivo I.	
Historia de la Música Occidental I.	2 HORAS A LA SEMANA.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Pensum, Básico segundo año.

Básico: Segundo año.	
Instrumento II	1 HORA A LA SEMANA.
Teoría Musical II	2 HORAS A LA SEMANA.
Lectura Musical y Entrenamiento Rítmico	2 HORAS A LA SEMANA.
– Auditivo II.	
Historia de la Música Occidental II	2 HORAS A LA SEMANA.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Pensum, Intermedio primer año.

Intermedio: Primer Año.	
Instrumento III	1 HORAS A LA SEMANA
Arreglo y Composición I	2 HORAS A LA SEMANA
Lectura y Entrenamiento Rítmico – Auditivo III.	2 HORAS A LA SEMANA.
Historia de la Música Occidental III	2 HORAS A LA SEMANA.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Pensum, Intermedio segundo año.

Intermedio: Segundo Año.	
Instrumento IV.	1 HORA A LA SEMANA.
Arreglo y Composición II	2 HORAS A LA SEMANA.
Lectura y Entrenamiento Rítmico – Auditivo IV	2 HORAS A LA SEMANA.
Historia de la Música Occidental IV.	2 HORAS A LA SEMANA.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Pensum, Avanzado primer año.

Avanzado: Primer año.	
Conjunto Musical I	1 HORA A LA SEMANA.
Arreglo y Composición III	2 HORAS A LA SEMANA.
Tecnología Musical I	2 HORAS A LA SEMANA.
Historia de la Música Dominicana.	2 HORAS A LA SEMANA.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Pensum, Avanzado segundo año.

Avanzado: Segundo año.	
Conjunto Musical II	1 HORA A LA SEMANA
Arreglo y Composición IV	2 HORAS A LA SEMANA.
Tecnología Musical II	2 HORAS A LA SEMANA.
Historia de la Música Dominicana II.	2 HORAS A LA SEMANA.

Fuente: Elaboración propia.

III) Talleres informativos: Los talleres informativos son con el objetivo de promover, como la música puede ser una herramienta de desarrollo a personas con discapacidad visual, y también sobre los derechos y deberes de los invidentes a la educación, buscando promover que la educación en República Dominicana sea más inclusiva. Universidades públicas y privadas en República Dominicana, realizan seminarios y congreso, donde hablando sobre la educación inclusiva en general. Participar de estas actividades también sería de gran impulso cuando se ya comience a brindar nuestros servicios.

IV) Talleres de formación: Los talleres formativos a profesionales del área de educación musical, son con el fin de promover la educación musical a personas con discapacidad visual mediante el uso de la Musicografía Braille, con el fin también, de promover una educación musical adecuada e ideal para el aprendizaje de los invidentes.

Tabla 17. Información sobre los Talleres de formación docente.

Talleres de formación docente.	
<p>1) Comportamiento del estudiante invidente</p> <p>2) La Musicografía Braille.</p> <p>3) Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje del alumno invidente.</p> <p>4) Utilización de la tecnología musical aplicada a invidentes.</p>	<p>2 MESES DE DURACION.</p>

Fuente: Elaboración propia.

V) Conciertos sin límites: La temática de estos conciertos será la inclusión a través de la música. Al final de cada año se realizará conciertos inclusivos donde invidentes y videntes tocaran juntos, promoviendo la inclusión e igualdad. El precio de estos conciertos estará bajo patrocinio, y/o con un precio de entrada establecidos por taquillas. Todo esto dependerá de los recursos con que se cuenten en ese momento en específico.

3.6 Tamaño de mercado.

Teniendo en cuenta que el cliente principal son las personas con discapacidad visual en República Dominicana, hay que tener un foco específico de la cantidad de estudiantes al cual se quiere ofrecer el servicio. Cabe destacar que no importa si el estudiante lo que quiere es solamente aprender música por hobby, por entretenimiento, por que quisiera formar un proyecto musical, o porque está interesado en realizar estudios universitarios en una carrera de música. La postura de la fundación es totalmente abierta a los intereses del estudiante, y este, deberá de cumplir y responder a sus deberes en la fundación.

El tamaño de mercado serán las personas con discapacidad visual de Santo Domingo, que ocupa un 36% (un equivalente a 96,693,84 invidentes). Sin embargo, solo se ofrecerá los servicios en el rango de 10 a 40 años, una población de 49,496 personas aproximadamente. Destacar que no todos estarían interesados en recibir una educación musical, por lo que se considera que un 65% (32,172 invidentes aproximadamente) podría estar interesado en recibir esta formación.

3.7 Plan de mercado.

Para el plan de marketing se realizó un análisis **FODA** para identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas en la posición en la que estaría la fundación en este momento. El objetivo de este análisis es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. Su nombre deriva de las iniciales de cada una de las palabras.

Por otro lado, también se realizó un análisis **PEST** que se enfoca en el levantamiento de factores macro - ambientales (políticos, sociales, económicos, tecnológicos, ambientales y legales) para la actividad empresarial y saber las condiciones generales en la que se quiere emprender el proyecto.

3.7.1 Factor político.

Los factores políticos actuales por la que viviendo la Republica Dominicana, puede beneficiar positivamente en gran medida la fundación. Después de 16 años de gobierno del PLD (Partido de la Liberación Dominicana), el próximo 16 de Agosto del 2020 vendrá un nuevo presidente electo, Luis Abinader de parte del Partido Revolucionario Moderno (PRM), partido con nuevas ideas y conceptos, y sobre todo un cambio en la forma de gobernar. Esto brinda una gran ventaja a la fundación, debido a que este proyecto es nuevo, innovador, e inclusivo, y dará la oportunidad de ser un nuevo rostro dentro de las Asociaciones Sin Fines de Lucro (ASFL). El nuevo gobierno tendrá un plan para apoyar de una manera u otra a nuevos emprendedores, por lo que no se descarta que tomen en cuenta este proyecto en cualquier petición sobre alguna necesidad que se requiera.

3.7.2 Factores económicos.

En este punto se considera que la fundación tiene factores positivos y negativos. En los factores positivos al realizar este proyecto, se estará generando empleos en la industria de la música y educación. Debido a que el proyecto necesitara personal docente, y este personal ira en incremento al pasar las años.

Por otro lado, saldrá beneficiado el mercado de suplidores locales, ya que la fundación necesitará productos tales como, cuadernos pentagramados, instrumentos musicales, papelería en general y entre otros. Además, las fundaciones a las que se estará aliado, saldrán beneficiados porque podrán exigir un aumento en el presupuesto del Estado, debido al servicio que esta fundación les ofrecerá.

Los aspectos negativos se basa específicamente debido a la situación mundial y nacional de la economía a causa de la enfermedad del Coronavirus (COVID-19).

El siguiente grafico muestra la inflación obtenida el pasado mes de Julio:

Gráfico 12. inflación en República Dominicana (Julio 2020)



Fuente: (Banco Central de la República Dominicana., 2020).

La República Dominicana en los meses de Marzo a Mayo mostraba una inflación baja debido a que fueron los primeros meses desde que el país entró en estado de emergencia, meses más adelante la inflación comenzó a crecer. La principal consecuencia de la inflación alta es la pérdida de poder adquisitivo, lo que quiere decir que con la misma cantidad de dinero se pueden adquirir menos bienes y servicios porque su precio ha subido.

Se trata, simplemente, de que vivir es más caro. Y a mayor inflación más caro es vivir, lo que es lo mismo que a mayor inflación, menos vale el dinero. Esto afecta tanto a los particulares como a las empresas:

A los particulares porque con los mismos ingresos tienen que hacer frente a pagos muchos altos. No se sabe si los precios van a seguir subiendo así que mucha gente tiende a acaparar productos de primera necesidad como precaución a futuras subidas.

A las empresas porque con la inestabilidad en los precios pierden sus patrones lógicos de toma de decisiones, con lo cual el mercado se ralentiza. Por último, también merece la pena señalar que este escenario de una inflación alta solo beneficia a quien tiene que saldar una deuda y perjudica a aquel que tiene que cobrarla.

Esta situación puede afectar este proyecto en gran medida debido a que habría que pagar más impuestos, los productos que se necesitarían para las clases tendrían un costo más elevado y como consecuencia se podría contar con un presupuesto menor al solicitado, o en casos peores no contar con presupuesto, lo que tendría un impacto muy negativo.

3.7.3 Factores sociales

El análisis de los factores sociales es muy positivo, la música, esta como un pilar importante en la cultura dominicana. El Ministerio de Educación ofrece programas de educación musical en el bachillerato, estos programas están en la Modalidad en Artes de este ministerio. Por otro lado, El país tiene centros de Bellas Artes donde se imparten clases de música, y a nivel superior están las Universidades Pedro Henríquez Ureña, la Universidad Autónoma de Santo Domingo que ofrecen la carrera de música.

Pero no hay en el país una fundación que se dedique a la educación musical de las personas con discapacidad visual. Esto es muy positivo ya que esta fundación puede ser la pionera dando estos servicios y el único recurso donde los invidentes puedan recibir clases de música.

Por otro lado, el impacto que puede tener esta fundación en la educación dominicana, puede generar que las universidades ofrezcan recursos inclusivos para que una persona con discapacidad visual puede acceder tener una formación acreditada superior. En esta comunidad, muchos son desempleados, y el conocimiento que se les brindará puede servir como herramienta para generar empleo.

En las encuestas realizadas para esta investigación, observamos que el aprendizaje de la música es importante ya que no hay un lugar donde puedan obtener estos conocimientos de la mejor manera. El mayor porcentaje de los lugares donde los invidentes encuestados aprendieron música fue en las iglesias, y de manera autodidacta

3.7.4 Factor tecnológico.

Debido al COVID-19 la tecnología ha tomado un papel importante hoy en día. Hay un impacto negativo debido a que las clases son de manera virtual, y nos aleja de conocer y de tener ese primer contacto con nuestros clientes. Por lo que se convierte en un escenario más difícil para empezar este proyecto.

Sin embargo, este aspecto puede ser muy positivo para nosotros ya que las clases se pueden dar de manera virtual y hasta se podría contar con ambas modalidades si se requiere el caso y si la situación de esta enfermedad mejora.

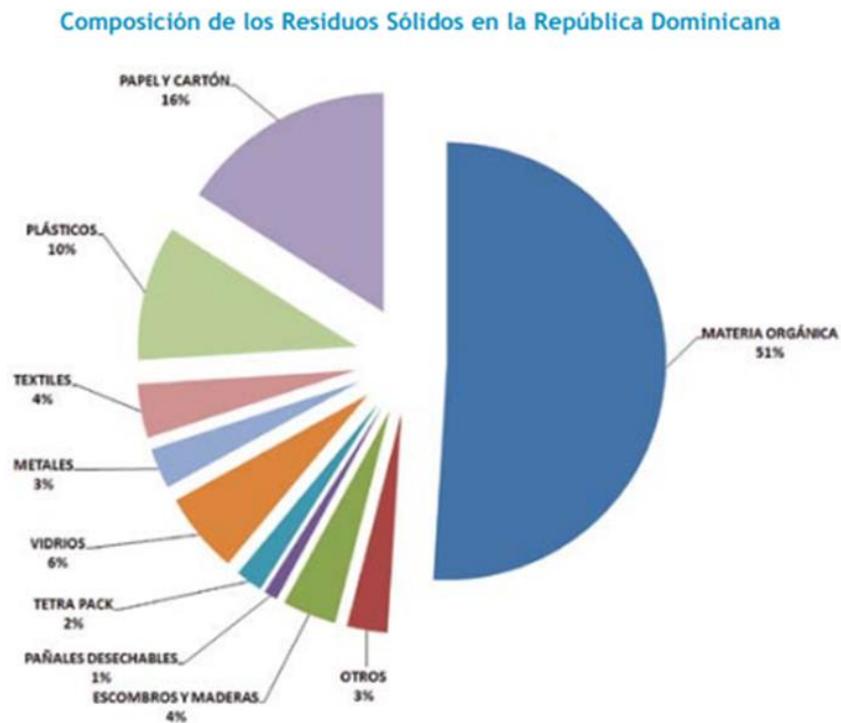
Las personas con discapacidad visual pueden utilizar un lector de pantalla para utilizar los ordenadores, celulares y cualquier otro dispositivo.

3.7.5 Factor ecológico.

En la fundación se reciclará el papel. Se reciclará las partituras que los mismos estudiantes y profesores irán realizar en los cursos. Con el fin de que otros estudiantes la utilicen para una práctica o algún ejercicio. La meta será desperdiciar el menor papel posible. La música siempre va a estar escrita en el papel, y se mantendrá leíble siempre y cuando sea conservada de la mejor manera.

Tomando esto en cuenta la fundación estaría poniendo un granito de arena y reducir el 6% de estimación de papel desperdiciado en el municipio.

Gráfico 13. Composición de los residuos sólidos a nivel nacional



Fuente: (Las 3Rs (Reducir, Reusar, Reciclar), 2015)

3.7.6 *Factor legal.*

Esta fundación estará regida por dos diferentes direcciones de apoyo, que les dan a las organizaciones sin fines lucrativos. Una de ellas es la ley 340-19 (ley de mecenazgo cultural) y por el otro lado la ley 122-05 (ley sobre regulación y fomento de las asociaciones sin fines de lucro). Ambas leyes servirán de gran soporte para nosotros en la fomentación e inyección de capital para lograr este proyecto, y recibir apoyo del Estado dominicano en los aspectos que plantea cada una de estas leyes.

3.7.6.1 Régimen especial. Ley 122-05 sobre regulación y fomento de las Asociaciones sin Fines de Lucro de la República Dominicana

Esta ley fue dada el 8 de Abril del 2005, en el decreto 40-08. En primer lugar, según el Artículo 2 del Capítulo II sobre la incorporación, este plan de negocios es para cumplir con tales fines, donde en dicho capítulo habla sobre los requerimientos del personal mínimo, los estatutos, solicitudes de documentos personales, entre otras cuestiones.

Una Asociación Sin Fines de Lucro es aquella asociación formada mediante el acuerdo de por lo menos cinco o más personas, físicas o jurídicas, para desarrollar o realizar actividades de bien social o interés público con fines lícitos y sin fines de lucro, luego de haber cumplido los requisitos o formalidades que establece la Ley No.122-05 y su Reglamento de Aplicación, No. 40-08 para esos fines.

A las ASFL también se les denomina como entidades no lucrativas, benéficas o caritativas, Tercer Sector, ONG (Organizaciones No Gubernamentales), OSC (Organizaciones de la Sociedad Civil), Fundaciones y Patronatos. Basados en la definición anterior, las ASFL se caracterizan por:

1. Ser asociaciones que ejecutan principalmente acciones de apoyo al desarrollo nacional y/o ejecutan proyectos de interés social.
2. Ser organizaciones privadas, no estatales y que no tienen como propósito obtener beneficios monetarios o apreciables en dinero para repartir entre sus asociados.
3. Los asociados pueden ser personas físicas o jurídicas.

4. En la República Dominicana, las personas jurídicas privadas de finalidad no lucrativa se encuentran reguladas por la Ley No.122-05 y su Reglamento de Aplicación, No.40-08, entre otras normas generales de carácter fiscal. Por lo tanto, quedan fuera del ámbito de aplicación de esta Ley y de su Reglamento: los partidos políticos, los sindicatos, y demás instituciones reguladas por leyes especiales, las comunidades de bienes y propietarios, los condominios y las entidades que se rigen por las disposiciones relativas al contrato de sociedad, las cooperativas, las uniones ocasionales de empresas y las agrupaciones de interés económico.

Según el **Artículo 10** del **Capítulo III**, que trata sobre los tipos de asociaciones, esta fundación se encontraría en la clasificación de:

- **Asociaciones de beneficio público o de servicio a terceras personas**, cuyas actividades se encuentran orientadas a ofrecer servicios básicos en beneficio de toda la sociedad o de segmentos del conjunto de ésta.

Según el **Artículo 11** del Capítulo III, detalla el tipo de afiliación de servicio, al cual estaremos sujetos:

- **Organizaciones de asistencia social**: prestan servicios de salud, educación, nutrición, ambiente y protección de recursos humanos y naturales, asistencia a niños, niñas y personas envejecientes, clubes de servicios.

Para poder estar en el presupuesto del estado, según el **Artículo 35 del Capítulo VII** en la **Sección I** se debe obtener el registro de habilitación. En el **Artículo 40** del mismo capítulo menciona, plantea los requerimientos necesarios como son, mantener nuestros registros actualizados para obtener la habilitación, elaborar un informe anual de evaluación y desarrollo de aplicación del proceso, elaborar la propuesta presupuestaria, entre otras. Este registro constituye la base de referencia fundamental para la propuesta de asignación de fondos o contratación de las Asociaciones sin Fines de lucro por el sector público, así como para el aval del Estado al establecimiento de convenios y obtención de financiamiento de organismos de cooperación.

Según el **Artículo 46 del Capítulo VII**, plantea los deberes que una fundación o cualquier otro proyecto tiene que llevar a cabo para cumplir con esta ley, como son, llevar un registro del personal, un registro del inventario, llevar una contabilidad establecida, llevar un registro de las actividades y programas de la organización, entre otras. Por otro lado, el **Artículo 50 del Capítulo IX** plantea que, si esta fundación cumple con todo lo requerido en esta ley, se gozará de una exención general de todos los tributos, impuestos, tasas, contribuciones especiales, de carácter nacional o municipal, vigentes o futuras.

Fuente de información (Alianza ONG, 2016), (Impuestos Internos, 2020), (Congreso Nacional., 2005).

3.7.6.2 Ley 340-19 sobre el incentivo y fomento del Mecenazgo Cultural en la Republica Dominicana

La ley de Mecenazgo Cultural fue dada el 10 de Septiembre del 2019. El **Artículo 1 del Capítulo I** dice que esta ley tiene por objetivo establecer un régimen de fomento e incentivo a las iniciativas y aportes económicos y de otra índole de mecenazgo del sector privado, sea de personas físicas o jurídicas, naciones o extranjeras, para que contribuyan al financiamiento, total o parcial de programas y proyectos para el desarrollo cultural de la nación. Entre los objetivos de esta ley están:

1. Estimular y proteger la formación de profesionales en los ámbitos de la creación artística del sector cultural
2. Fomentar el coleccionismo público y privado.
3. Incentivar las donaciones económicas para programas sin fines de lucro.

4. Estimular el apadrinamiento y patrimonio de proyectos, propuestas y programas de investigación académica, científica y cultural.
5. Promover las artes y la artesanía nacional.
6. Estimular el fomento y la formación de capacidades técnicas para las academias y centros de formación en el sector artístico cultural.
7. Desarrollar actividades que contribuyan a fortalecer y articular la productividad en la economía y la industria de la cultura.

Según el **Artículo 4 del Capítulo I**, los beneficiarios del mecenazgo cultural son todas aquellas personas, artistas, gestores culturales, entidad cultural privada o pública que presente al Consejo de Mecenazgo, proyectos o propuestas de gestión cultural de acuerdo al objeto y procedimiento establecido en esta ley, y además a instituciones que tengan como finalidad principal, educar, divulgar, promover, exhibir, presentar, gestionar y prestar servicios culturales, y que cuya constitución legal establezca que sus actividades están dedicadas al cumplimiento de tales fines. Este proyecto de educación musical a las personas con discapacidad visual entra perfectamente como posible beneficiario del mecenazgo.

En el **Artículo 17 del Capítulo III** establece las áreas y categorías de los proyectos que pueden ser evaluados y declarados de interés cultural, esta fundación estaría en las siguientes dos categorías, por los diferentes servicios que ofrece:

- A) Formación y capacitación técnica y profesional para el sector artístico cultural, como un eje del desarrollo nacional.
- B) Propuestas de planificación, organización y presentación de espectáculos de música clásica y popular.

En el **Artículo 19 del Capítulo III** establece concretamente quienes pueden solicitar la evaluación para ser declarados interés cultura, nuestra fundación se encuentra en la siguiente categoría:

- Asociaciones, fundaciones, clubes, museos, centros, casas de cultura y escuelas de bellas artes, entre otras entidades culturales, que en sus estatutos se establezca su dedicación a asuntos culturales.

Para presentar un proyecto, debe de incluir ciertos requisitos, según el **Artículo 20** del capítulo mencionado anteriormente, como:

- a. Identificación del tipo de proyecto.
- b. Plazo de ejecución del proyecto.
- c. Explicación del contenido, características e impacto e importancia del proyecto en el desarrollo cultural del país.

Los proyectos declarados de interés cultural serán ejecutados dentro de un plazo no mayor a dos años, contados desde la asignación y desembolso de los fondos, según el **Artículo 24**.

Fuente de información (Congreso Nacional, 2019),

3.8 Análisis FODA.

- **Fortalezas.**

- a) El equipo de trabajo estará altamente capacitado con el trato a personas con discapacidad, incluyendo la discapacidad visual.
- b) El equipo de trabajo poseerá alto desempeño y experiencia educativa.
- c) Esta fundación será la única en ofrecer calidad en enseñanza musical a personas con discapacidad visual utilizando la Musicógrafa Braille
- d) Promovemos la enseñanza personalizada y colectiva al mismo tiempo.
- e) Nuestro equipo trabaja para complementarse uno del otro y lograr el mismo objetivo.
- f) Nos adaptamos a cualquier modalidad de clase, ya sea virtual o presencial.

- **Debilidades.**

- a) La fundación al principio no será conocida en el mercado.
- b) El equipo de trabajo será pequeño en los primeros años.
- c) No se contará con un local propio en los primeros años.

- d) La fundación será vulnerable si alguien de del equipo se enferma o deja el empleo.
- e) En las clases virtuales se podría tener inconvenientes si suceden problemas técnicos (sea fallo en la energía eléctrica o en las conexiones a internet, por ejemplo).
- **Oportunidades externas.**
 - a) Esta fundación será la pionera con la educación musical mediante la Musicógrafa Braille a personas con discapacidad visual, lo cual se estará innovando en la educación inclusiva en el país.
 - b) La discapacidad visual en República Dominicana ocupa el primer lugar entre las discapacidades en el país.
 - c) El gobierno y organizaciones ONG apoyan esta causa.
- **Amenazas externas.**
 - a) Fenómenos naturales podrían impedir que los alumnos tomar las clases (por ejemplo, un huracán, un terremoto u otro fenómeno natural).
 - b) Un virus terminal, podría afectar alguien del equipo o estudiantes, provocando impedir el desarrollo de las clases.

3.8.1 Promoción.

La fundación tendrá página web y redes sociales activas, Instagram, Facebook y YouTube, donde se compartirá todo tipo de información sobre el proyecto, que hacemos, nuestros alumnos, como ayudar, compartiendo artículos educativos, eventos, entre otros.

3.8.2 Equipos necesarios.

Se proyecta para el primer año tener 50 estudiantes, lo cual las necesidades de quipos van a estar sujetas a la cantidad de estudiantes invidentes.

- **Instrumentos musicales:**

1. **Guitarras.**

Fotografía. 16. Guitarra Yamaha C-40.



Tomada de (Instrumento Fernando Giraldez.).

2. **Flautas dulces.**

Fotografía. 17. Flauta dulce Yamaha YRS-20.



Tomada de (Amazon).

3. **Piano.**

Fotografía. 18. Teclado Yamaha PSRE360.



Tomada de (Amazon).

4. **Ukeleles.**

Fotografía. 19. Ukelele Diamond Head.



Tomada de (Danilo Music.).

5. **Panderos.**

Fotografía. 20. Musfunny - Pandero de mano 6 pulgadas



Tomada de (Amazon).

6. **Cuadernos pentagramados.**

Fotografía. 21. Cuaderno pentagramados Hal Leonard

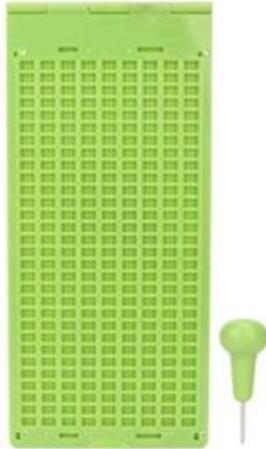


Tomada de (Amazon).

- **Materiales didácticos de enseñanza.**

1. **Líneas Braille y punzones.**

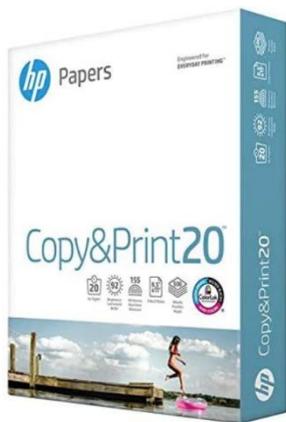
Fotografía. 22. Línea Braille Koulate.



Tomada de (Amazon)

2. **Resmas de hojas en blanco (para transcribir música a Braille).**

Fotografía. 23. Resmas de hojas en blanco.



Tomada de (Amazon)

- 1) **Adiestramiento del espacio:** Aulas acústicamente preparadas, sillas, mesas, aulas iluminadas inteligentemente pensado en las personas con discapacidad visual.
- 2) **Aulas de recreación grupal:** Se necesitarán aulas con espacio suficiente para tener movilidad en las materias de entrenamiento rítmico y otras actividades que se irán programando.

3.8.3 *Suplidores.*

El hecho de tener suplidores potencia el mercado de la música dominicana, debido a que beneficia las tiendas a la cuales se necesitara sus productos. Sin embargo, habrá ciertos productos que será necesario comprar por internet debido a que sale más factible en cuestión de precio y que también son los únicos en vender determinados productos.

Para los servicios que se proyectan ofrecer, los suplidores serán las diferentes tiendas de artículos musicales a nivel local, como *Instrumento Fernando Giráldez*, *TM Music*, e inclusive *Danilo Music*, que son tiendas que nos pueden suplir una variedad de artículos musicales, como partituras e instrumentos musicales. Por otro lado, habrá suplidores a nivel internacional, como el Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE que supliría los artículos que utilizan las personas con discapacidad visual, como regletas, punzones, máquina de escribir, etc. Como segunda opción Amazon sería un buen suplidor ya que también vende estos artículos.

En la parte tecnológica musical la mejor opción será la empresa *Dancing Dots*, que puede proveer diferentes artículos tecnológicos y software que se utilizará para las clases.

3.9 **Análisis competitivo.**

En la Republica Dominicana no hay un centro o fundación que se dedique a la educación musical de las personas con discapacidad visual. Por lo que esta fundación estaría en un buen posicionamiento en el mercado y la innovación educativa inclusiva en el país. Sin embargo, las nuevas ideas pueden convertirse en replicas, por lo que estamos conscientes de que quizás un centro o fundación pueda luego, ofrecer los mismos servicios que nosotros iremos a ofrecer. Por el momento no tenemos ninguna competencia directa ya que, como explicamos anteriormente, no hay un centro o fundación que se dedique a la educación musical de los invidentes.

3.9.1 Competencias indirectas.

Las competencias indirectas son aquellas en las cuales se le ofrece productos diferentes, al mismo cliente. Dentro de las fundaciones que consideramos competencias indirectas potenciales son:

3.9.2 La Fundación Francina

Desde sus inicios, en 2013, Fundación Francina ejecuta programas que abordan la discapacidad como un fenómeno dependiente del entorno más que de la persona. Tiene un enfoque orientado a la eliminación de barreras arquitectónicas y sociales que impidan el desenvolvimiento autónomo de las personas con discapacidad.

Las iniciativas de la institución apuestan a la participación activa de las personas ciegas en los entornos sociales y productivos del país, la promoción de capacidades y el fortalecimiento de habilidades blandas. De igual manera, la fundación reconoce el valor de las nuevas tecnologías y la innovación en accesibilidad como recursos para aumentar las oportunidades de inclusión social.

Para alcanzar sus objetivos, fundación Francina concentra sus esfuerzos en seis ejes:

1. Seguimiento de políticas públicas.
2. Alianzas estratégicas multisectoriales.
3. Fortalecimiento y Promoción de capacidades.
4. Educación inclusiva.
5. Inserción laboral.
6. Seguridad vial.

Obtenido de (Fundacion Francina, n.d.)

3.9.3 *Fundación Pro Bienestar de las Personas con Discapacidad Inc.*

Este centro desde el 19 de mayo de 1995 promueve la inclusión de las personas con discapacidad a través de la promoción de los derechos humanos, cuenta con un equipo multidisciplinario calificado, y comprometido con una sociedad dominicana inclusiva. Su objetivo principal es contribuir para que todas las personas con discapacidad disfruten plenamente de los derechos humanos, económicos, sociales y culturales, la participación y la inclusión en todos los aspectos de la vida humana. Tienen tres diferentes talleres de formación:

1. Taller de sensibilización y concienciación “Atrévete a ponerte en mi lugar”
2. Cursos básicos de lenguas de señas “Aprende “CBLS”.
3. Programa de investigación sobre la realidad de las personas con discapacidad

Obtenido de (Fundación Pro Bienestar de las Personas con Discapacidad, Inc., n.d.)

3.9.4 *Centro Nacional de Recursos Educativos para la Discapacidad Visual Olga Estrella.*

Fundación que trabaja en favor de la inclusión educativa de los niños y niñas, y adolescentes con discapacidad visual incluidos en centro educativos regulares. Se brindan apoyos pedagógicos y recursos adaptados al sistema Braille, relieve, audio, digital, entre otros, a toda la comunidad educativa, a nivel nacional, así como acompañamientos a los centros educativos, a los docentes de aulas regulares con alumnos incluidos y a las familias de estos estudiantes, desde una perspectiva de toma de conciencia y capacitación desde un enfoque de derecho. Entre los servicios que ofrece están:

1. Atención temprana (Servicios de apoyo educativo)
2. Educación infantil (Servicios de apoyo educativo)
3. Educación básica (Servicios de apoyo educativo)
4. Educación secundaria y preuniversitaria (Servicios de apoyo educativo)
5. Producción de materiales en formatos adaptados (Servicios de apoyo educativo)
6. Capacitación a profesionales para la atención de personas con discapacidad visual (Servicios de apoyo educativo)
7. Aceptación de la ceguera (Servicios de rehabilitación y habilitación)

8. Aprendizaje del braille (Servicios de rehabilitación y habilitación)
9. Habilidades psicosociales (Servicios de rehabilitación y habilitación)
10. Rehabilitación funcional (movilidad y vida diaria) (Servicios de rehabilitación y habilitación)
11. Rehabilitación visual (Servicios de rehabilitación y habilitación)
12. Producción de libros en braille y audio (Acceso a la cultura)
13. Producción de maquetas y relieves (Acceso a la cultura)
14. Venta de productos de apoyo (material tiflotécnico)
15. Asesoramiento en accesibilidad
16. Defensa de derechos (infancia, mujer, salud, justicia, participación política)
17. Atención a personas con sordoceguera y otras discapacidades añadidas a la visual.
Obtenido de (Fundacion ONCE America Latina., n.d.).

3.10 Presupuesto financiero.

A pesar de que este proyecto se rige bajo la ley de una fundación sin fines de lucro es necesario establecer el costo y valor del servicio, para que las *Asociación Sin Fines de Lucro* (ASFL) tenga en cuenta el presupuesto que necesitaremos para ofrecer nuestros servicios.

Las personas con discapacidad visual, no tendrán que pagar a la fundación, y tampoco deberán de tener conocimientos sobre el presupuesto, costo o valuación del mercado. Las entidades por las que nos vamos a regir, y las fundaciones, centro de ayuda o escuelas a las que se les ofrecerá el servicio, si estarán al tanto del valor y el costo sobre lo que se está pidiendo a cambio.

El presupuesto en inversión que irá a requerir estará basado en el primer año (12 meses) ofreciendo el servicio. Las entidades a las que estaremos afiliados y el presupuesto del Estado otorga la inversión a las fundaciones sin fines lucrativos anualmente. Se incluirá el presupuesto que se necesite para pagarle al personal que trabajará en la fundación y, además, el presupuesto del inventario que se necesitará para llevar a cabo el proyecto. A continuación, se detalla el presupuesto requerido en el primer año dando servicio.

Tabla 18. Presupuesto del inventario.

INVERSION ANUAL EN EL INVENTARIO NECESITADO PARA LAS CLASES.	
PRODUCTO.	COSTO.
5 GUITARRAS YAMAHA C40	RD\$ 35,000.00
YAMAHA PSRE360 TECLADO PORTATIL DE 61 TECLAS	RD\$ 21,000.00
25 PANDEROS DE 6 PULGADAS.	RD\$ 15,950.00
5 UKELELES SOPRANOS DIAMOND HEAD	RD\$ 10,750.00
50 CUADERNOS PENTAGRAMADOS.	RD\$ 15,000.00.
5 RESMAS DE HOJAS BOND.	RD\$ 1,450.00
25 LINEAS BRAILLE CON PULZONES	RD\$ 18,580.00
TOTAL	RD\$ 117,730.00

Fuente: Elaboración propia.

En este presupuesto de inventario no se incluye los softwares musicales, ni el Lime Lighter, debido a que no serán necesarios en nuestro primer año de servicio. Esta inversión será un pago único. Por lo que se puede hacer un financiamiento.

Tabla 19. Presupuesto anual en el personal docente.

PRESUPUESTO ANUAL EN EL PERSONAL DOCENTE.						
TIPO DE PROFESOR.	PRECIO DE 1 HORA.	CANTIDAD DE SECCIONES A LA SEMANA.	CANTIDAD DE HORAS A LA SEMANA.	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	TOTAL
PROFESOR DE LAS CLASES DE INSTRUMENTO	RD\$ 700.00	10 SECCIONES	10 HORAS	RD\$ 28,000.00	RD\$ 336,000.00	
PROFESOR DE LAS MATERIAS TEORICAS.	RD\$ 700.00	6 SECCIONES	12 HORAS	RD\$ 33,600.00	RD\$ 403,200.00	
						RD\$ 739,200.00

Fuente: Elaboración propia

Las clases de instrumento están divididas en 10 secciones de 5 estudiantes cada una, y se estima dar dos secciones por día, (todo esto tomando en cuenta los 50 estudiantes en el primer año). Como mínimo se estima tener solo dos secciones por cada una de las clases teórica (6 secciones en total a la semana, ya que son 3 clases teóricas diferentes). Todas las clases tendrán un valor de RD\$ 700.00 la hora.

Tabla 20. Presupuesto anual en el personal administrativo.

PRESUPUESTO ANUAL EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO.	
CARGO ADMINISTRATIVO	COSTO (ANUAL)
DIRECTOR EJECUTIVO	RD\$ 300,000.00
DIRECTOR FINANCIERO	RD\$ 300,000.00
ABOGADO	RD\$ 300,000.00
INVERSION ANUAL TOTAL	RD\$ 900,000.00

Fuente: Elaboración propia.

El presupuesto del personal administrativo, al igual que el presupuesto del personal docente, estará sujeto al presupuesto del primer año (12 meses). El sueldo mínimo de cada personal docente en el primer año de la fundación será de RD\$ 25,000.00.

Tabla 21. Presupuesto anual total

INVERSION TOTAL DEL PERSONAL DOCENTE + PERSONAL ADMINISTRATIVO + INVENTARIO.
= 1, 756, 930\$ DOP

Fuente: Elaboración propia.

Los demás servicios que se ofrecerán estarán sujetos a las condiciones del quorum y de si solicitan nuestro servicio:

- A) **Talleres informativos:** Los talleres informativos tendrán un costo tentativo de 12,000\$ pesos dominicanos, e incluirá material de apoyo y didáctico.
- B) **Talleres de formación docente:** El costo tentativo de estos talleres será de 8,000\$ pesos dominicanos por persona, con una duración de 4 meses. El material de apoyo hay que comprarlo.
- C) **Los “Conciertos sin límites”** estarán bajo patrocinio, y con un precio de entrada establecidos por taquillas.

3.11 Conclusión del proyecto.

Llevar este proyecto a cabo es un reto, especialmente por la situación que está pasando el mundo en estos momentos debido al Coronavirus (Covid-19). Ya que la economía está muy sensible y los presupuestos del Estado también. Sin embargo, veo una luz muy radiante al final del camino ya que este proyecto, es innovador, inclusivo y educativo, y puede potenciar en varios años a una población que hoy en día deberá estar recibiendo recursos mínimos o nulos. Este proyecto a lo largo de los años puede tener la capacidad de generar empleos, tanto para los invidentes como videntes en la República Dominicana. Ofrecer educación musical, utilizando un nuevo concepto, con nuevas tecnologías y la utilización de la Musicografía Braille, nos posicionaría en un nivel muy prometedor en la evolución de la educación inclusiva del país.

Un aspecto poco arriesgado que pude analizar es el no contar con un local propio, porque se estaría dependiendo de otro local. Sin embargo, fue la mejor idea para que este proyecto no solo sea con fines de hacer un trabajo final de tesis, sino una propuesta lo más real posible para ofrecer y comenzar a brindar este servicio.

La concretización de este proyecto es muy viable porque no conlleva un presupuesto enorme. Esto se refleja claramente en el equipo de trabajo muy reducido en el primer año y el sueldo mensual de cada uno de estos que no pasan de un sueldo de RD\$ 30,000.00. Todo con el objetivo de crear una propuesta real y accesible.

Por otro lado, destacar que al ser este un proyecto innovador en la educación dominicana, podría suplir necesidades en la educación privada y pública, convirtiéndose el centro en un soporte para metodologías de enseñanza – aprendizaje inclusivas para ese sector. El servicio de talleres de formación pueden ser una vía muy importante para lograr entrar a ese mercado, donde las universidades y centros educativos les paguen este servicio a sus docentes. Como consecuencia, las universidades y centros educativos estarían a la disposición de admitir y ofrecer una educación musical más inclusiva

Bibliografía

Academy of Music for the Blind. (s.f.). *Facebook of AMB [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de

<https://www.facebook.com/ouramb/photos/a.132149833659744/1230718590469524>

Actividades Infantil. (s.f.). *Orientaciones para trabajar con alumnos ciegos o con discapacidades visuales*. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de

<https://actividadesinfantil.com/archives/5726>

Alianza ONG. (2016). *Guía práctica de Asociaciones Sin Fines de Lucro (ASFL) en Republica Dominicana*. Recuperado el 12 de Agosto de 2020, de <http://alianzaong.org.do/wp-content/uploads/2018/02/Gui%CC%81a-Pra%CC%81ctica-de-Asociaciones-Sin-Fines-de-Lucro-28ASFL29.pdf>

Amazon. (s.f.). *Hojas en blancos [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de

https://www.amazon.com/-/es/HP-Printer-Paper-Print20-200060R/dp/B001AFL8GY/ref=sr_1_8?__mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=hojas+en+blanco+paquete&qid=1597179183&s=office-products&sr=1-8

Amazon. (s.f.). *Libro de manuscritos Hal Leonard [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de

2020, de https://www.amazon.com/-/es/Standard-Wirebound-Manuscript-Paper-Green/dp/0881884995/ref=pd_bxgy_img_2/131-8942309-3232648?_encoding=UTF8&pd_rd_i=0881884995&pd_rd_r=735010f3-6246-4e87-9d82-373cc8512527&pd_rd_w=pJhSM&pd_rd_wg=Q6tSg&pf_rd_p=ce6c479b-ef53-49a

Amazon. (s.f.). *Linea Braille y punzones [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de

https://www.amazon.com/-/es/dp/B086DQZYQG/ref=sr_1_2?__mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=linea+braille&qid=1597177840&s=books&sr=1-2

Amazon. (s.f.). *Musfunny - Pandereta de mano, 6 pulgadas [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de https://www.amazon.com/-/es/Musfunny-Pandereta-5-9-percusi%C3%B3n-infantiles/dp/B07M9XHPJF/ref=sr_1_1?__mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crid=1PVJPA GPP7I8B&dchild=1&keywords=tambourine+6+inch&qid=1597176308&srefix=pandero+6%2Caps%2C564&sr=8-1

Amazon. (s.f.). *Yamaha PSRE360 [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de https://www.amazon.com/-/es/dp/B07MPD1NH6/ref=twister_B07MM6CVGM?_encoding=UTF8&psc=1

Amazon. (s.f.). *Yamaha YRS-20 [Imagen]*. Recuperado el 6 de Agosto de 2020, de https://www.amazon.com/-/es/Yamaha-YRS-23Y-Soprano-Recorder-Natural/dp/B0014ZG676?ref_=Oct_s9_apbd_orecs_hd_bw_boEUP&pf_rd_r=0APPHWEMKEYD1T4DW1DQ&pf_rd_p=5bd489a9-16cb-596a-a45e-4f216a0bd782&pf_rd_s=merchandised-search-10&pf_rd_t=BROWSE&pf_rd_i=11972101

Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España. (17 de Febrero de 2016). *Recursos tecnologicos aplicados a lectura y transcripcion musical Braille*. Recuperado el 8 de Agosto de 2020, de <https://asociaciondoce.com/2016/02/17/recursos-tecnologicos-aplicados-a-lectura-y-transcripcion-musical-en-braille/>

Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España. (16 de Febrero de 2016). *Ventana principal del programa Toccatà [Figura]*. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de <https://asociaciondoce.com/2016/02/17/recursos-tecnologicos-aplicados-a-lectura-y-transcripcion-musical-en-braille/>

Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España. (s.f.). *Pantalla principal del programa Musibraille [Figura]*. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de <https://asociaciondoce.com/2016/02/17/recursos-tecnologicos-aplicados-a-lectura-y-transcripcion-musical-en-braille/>

Banco Central de la República Dominicana. (Julio de 2020). *Inflación [Imagen]*. Recuperado el 19 de Agosto de 2020, de <https://cdn.bancentral.gov.do/documents/Slider2.jpg?v=20200717>

Berrocal, J. A. (2008). *Musica y neurociencia: la musicoterapia*. Barcelona: Editorial UOC.

Beyond Vision Music Foundation. (s.f.). *The founder with blind music students*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de https://www.facebook.com/Beyonvisionmusicfoundation/photos/?ref=page_internal

Braille Music Editor. (s.f.). *BME [Figura]*. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de Braille Music Editor: <https://braillemusiceditor.com/>

Braille Music Editor. (s.f.). *Pantalla principal de Braille Music Editor [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de <https://braillemusiceditor.com/>

Bueno Martin, M. R. (2003). *Vision Subdominal. Deficiencia visual. Aspectos psicoevulitivos y educativos*. Málaga: Aljibe.

CBE, Organización Nacional de Ciegos Españoles. (2018). *Documento tecnico B2, Signografia Basica*. Madrid. Recuperado el 8 de Agosto de 2020, de https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos/b2-signografia-basica-v1_2-edicion/view

Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE. (2001). *La Musicografia Braille, Un acercamiento a la escritura musical para uso de las personas ciegas*. Madrid. Recuperado el 8 de Agosto de 2020, de <file:///C:/Users/Everybody/Desktop/Yenaro/B4-3.%20LA%20MUSICOGRAFIA%20BRAILLE%20V1.pdf>

Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA). (2 de Febrero de 2016). *Linea Braille [Imagen]*. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA): <https://creena.educacion.navarra.es/web/necesidades->

educativas-especiales/equipo-visuales/recursos-auditivos/galeria-de-materiales/material-tecnologico/linea_braille/

Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE. (s.f.). *Maquina Perkins Standard Braille [Braille]*. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de CTI (ONCE):

<http://cidat.once.es/home.cfm?excepcion=52&idproducto=18&idseccion=02>

Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE. (s.f.). *Punzón de mango redondo [Fotografía]*. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de CTI (ONCE):

<http://cti.once.es/home.cfm?excepcion=52&idproducto=52&idseccion=02>

Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE. (s.f.). *Regleta Braille PUMA [Fotografía]*. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de CTI (ONCE):

<http://cti.once.es/home.cfm?excepcion=52&idproducto=57&idseccion=02>

Chacón, I. M. (2004). *Guía didáctica para la lectoescritura Braille* (Primera ed.). Madrid.

Comision Braille Española (ONCE). (Marzo de 2018). *Alfabeto Braille Española [fotografía]*.

Recuperado el 18 de Julio de 2020, de Documento tecnico B2: Signografía Basica.:

<https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille>

Comision Braille Española (ONCE). (Marzo de 2018). *Series del sistema Braille [Fotografía]*.

Recuperado el 17 de Julio de 2020, de Documento tecnico B2: Signografía Basica.:

<https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille>

Comision Braille Española (ONCE). (Marzo de 2018). *Enumeración de los puntos Braille*

[Fotografía]. Recuperado el 17 de Julio de 2020, de Documento tecnico B2: Signografía Basica.:

<https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille>

Congreso Nacional. (2019). *Ley mediante el cual se establece el regimen de incentivo y fomento del Mecenazgo Cultural en la Republica Dominicana*. Recuperado el 12 de Agosto de 2020

Congreso Nacional. (2005). *Ley 122-05 Regulacion y Fomento de las Asociaciones Sin Fines de Lucro*. Recuperado el 12 de Agosto de 2020, de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/do/do074es.pdf>

Dancing Dots. (s.f.). *Tablets and Lime Lighter [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de <http://www.dancingdots.com/limelighter/limelightermain.htm>

Dancing Dots. (s.f.). *The Lime Lighter [Figura]*. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de dancingdots: <http://www.dancingdots.com/limelighter/limelightermain.htm>

Danilo Music. (s.f.). *Ukulele Natural Diamond Head [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de https://www.danilomusic.com/product.php?product_id=447&id_category=20&id_sub_category=61

Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (Julio de 2009). *Temas para la Educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza(3)*, 1-15. Recuperado el 22 de Julio de 2020, de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5026.pdf>

Federación de Enseñanza de Comisiones Obreras de Andalucía. (12 de Enero de 2011). <https://www.feandalucia.ccoo.es/>. Recuperado el 16 de Julio de 2020, de <https://www.feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd7887.pdf>

FMDG. (s.f.). *Improvisacion libre en el FMDG*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de <https://fmdgmusicschool.org/board-of-directors/>

Fundacion Francina. (s.f.). Recuperado el 9 de Agosto de 2020, de <https://fundacionfrancina.org/>

Fundacion ONCE America Latina. (s.f.). Recuperado el 9 de Agosto de 2020, de <https://www.foal.es/es/content/centro-nacional-de-recursos-educativos-para-la-discapacidad-visual-olga-estrella>

Fundación Pro Bienestar de las Personas con Discapacidad, Inc. (s.f.). Recuperado el 9 de Agosto de 2020, de <http://fundacionprobien.org/probien>

Impuestos Internos. (2020). *Asociaciones sin Fines de Lucro*. Recuperado el 12 de Agosto de 2020, de <https://dgii.gov.do/publicacionesOficiales/bibliotecaVirtual/contribuyentes/Otros/Documents/2-RevistaAsociacionesSinFinesdeLucro.pdf>

(2020). *Informe mundial sobre la vision. [World report on vision]*. Ginebra. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>

Instrumento Fernando Giraldez. (s.f.). *Yamaha guitarra clásica modelo C-40 [Imagen]*. Recuperado el 6 de Agosto de 2020, de <https://www.instrumentos.com.do/producto/yamaha-guitarra-clasica-c-40/>

La Oficina Nacional de Estadísticas. (2014). *Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples 2013*. Santo Domingo.

Las 3Rs (Reducir, Reusar, Reciclar). (2015). *Composicion de los residuos solidos en la Republica Dominicana. [Grafico]*. Recuperado el 20 de Agosto de 2020, de <http://www.sostenibilidad3rs.com/wp-content/uploads/2018/02/Gu%C3%ADa-Las-3Rs-Edicion-2015.pdf>

Ministerio de Cultura. (2019). *La Ley de Mecenazgo impactará el desarrollo cultural de República Dominicana*. Recuperado el 12 de Agosto de 2020, de <http://www.cultura.gob.do/index.php/noticias/item/1237-la-ley-de-mecenazgo-impactara-el-desarrollo-cultural-de-republica->

Ruiz, C. I. (2001). *La respuesta educativa a los estudiantes con discapacidad visual*. Recuperado el 8 de Agosto de 2020, de

https://www.oei.es/historico/inclusivamapfre/DIN_discapacidad_VISUAL.pdf

Ruiza, M. F. (2004). *Biografía y vidas*. (M. F. Ruiza, Editor) Recuperado el 17 de Julio de 2020, de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/braille.htm>

Sunrise Medical. (12 de Junio de 2018). Recuperado el 12 de Julio de 2020, de

<https://www.sunrisemedical.es/blog/musicoterapia-discapacidad>

Tecnología Adaptada Blogspot. (s.f.). *Braille'n Speak [Fotografía]*. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de Tecnología Adaptada Fichero:

<http://tecnologiaadaptadafichero.blogspot.com/p/discapacidad-visual.html>

The Academy of Music for the Blind. (s.f.). *Foto de portada [Imagen]*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de

<https://www.facebook.com/ouramb/photos/a.132149833659744/1230718593802857>

The Braille Music Subcommittee and World Blind Union. (1996). *New International Manual Of Braille Music Notation*. Recuperado el 19 de Julio de 2020, de <https://www.ukaaf.org/wp-content/uploads/2015/05/New-International-Manual-of-Braille-Music-Notation-PDF.pdf>

Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille. (1998). Barra Final [Signografía]. En *Nuevo Manual Internacional De Musicografía Braille* (J. M. Calvo, Trad., pág. 13). España.

Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille. (1998). Claves [Tabla]. En *Nuevo Manuel Internacional De Musicografía Braille* (J. M. Calvo, Trad., pág. 18). España.

Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille. (1998). Claves [Tabla]. En *Nuevo Manual Internacional De Musicografía Braille* (J. M. Calvo, Trad., pág. 18). España.

Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille. (1998). Compás [Tabla]. En *Nuevo Manuel Internacional De Musicografía Braille* (J. M. Calvo, Trad.). España.

Union Mundial De Ciegos, Subcomité de Musicografía Braille. (1998). Notas y Silencios [Tabla]. En *Nuevo Manuel Internacional De Musicografía Braille*. (J. M. Calvo, Trad., pág. 13). España. Obtenido de Nuevo Manuel Internacional De Musicografía Braille.

Anexos

Anexo I.

Entrevista a Luis Alfredo Morales, músico invidente.

1) Háblanos de ti Luis Alfredo, ¿Cómo que iniciaste en la música a pesar de tener esa barrera, que para ti no lo fue, como lo es la discapacidad visual?

Desde pequeño comencé a cantar porque tenía una tía que le gustaba escucharme, y a cambio me daba recompensas económicas y regalos, este fue mi primer acercamiento a algo que tenga que ver con la música. Gracias a esto comencé a seguir cantando, y soñaba con ser un gran cantante y artista, por lo tanto, la poca visión que tenía en ese momento me permitió plasmar ideas en un cuaderno, a escribir canciones y a dibujar también. Mas adelante comencé a recibir clases de Guitarra en una iglesia, y ahí fue donde realmente me decidí que quería estudiar música como carrera profesional.

2) ¿Cómo entraste a la UASD? ¿Cómo fue el proceso de ingresar a una universidad que no brinda recursos inclusivos, y menos para un invidente?

Antes de entrar a la UASD, intente entrar al Conservatorio Nacional de Música, y en mis propios oído me dijeron que no... que por mi condición no podía entrar, que no se veían como me iban a dar los exámenes, y las clases. Y para ese momento no sabía leer música (requisito indispensable para entrar al CNM), pero luego pude aprender con la ayuda de alguien que me escribía las notas musicales en grande en un papelógrafo, para yo así aprenderme la música.

3) ¿Sabías de la existencia de la Musicografía Braille en ese momento y por qué no te enseñaban mediante ese sistema?

Si sabía de la existencia de la Musicografía Braille, pero no tenía acceso de información a ella en ese momento. Y hasta hoy en día, en el país no se enseña música mediante ese método.

4) ¿Pero entonces ¿Cómo fue que entraste a estudiar música en la UASD?

Al ver que por mi condición el CNM me cerró totalmente las puertas, vi como única opción la UASD. Conseguí el contacto de Arlene Severino, que trabajaba en la unidad de ayuda al ciego, ella tenía contactos en dicha universidad, y gracias a ella pude entrar. Arlene me ayudó para que me dieron el trato correcto, para yo poder entrar. Paralelamente cuando entré en la UASD, fui al Patronato Nacional de Ciegos a recibir rehabilitación y allí fue que aprendí el sistema Braille y a conocer más personas con discapacidad visual. Yo pensaba que la única persona con discapacidad visual en el mundo, era yo.

5) ¿Cómo fue que incursionaste en el Violín?

Me acerqué al maestro Hipólito Javier, quien me recibió con los brazos abiertos para que yo fuera su alumno. Recibía clases todos los sábados, el día completo, y pude tocar mis primeras melodías en pocas semanas, y más adelante pude entrar a la orquesta de cámara que tenía la UASD. Y para el 2013 pude debutar como solista en el Teatro Nacional en la inauguración del Teatro Orquestal Dominicana.

6) Al principio, cuando entraste a la UASD a estudiar música, ¿No te encontraste con obstáculos y exclusión, sobre que no podías estudiar allí, por tu discapacidad?

No puedo hablar de exclusión sobre la UASD. Es cierto que esta universidad tiene muchas deficiencias, y es una universidad totalmente inaccesible en muchas cosas, pero sobre todas las cosas, hay muchas personas que son humanas, y que comprenden. Por lo tanto, no me puedo quejar del trato y la atención que me han dado. Sobre todo, me han tocado profesores muy buenos.

7) ¿Como han sido los profesores, al ver que tienen un estudiante con discapacidad visual?

Han sido humanos y han comprendido. Hay una profesora de la cual nunca me voy a olvidar, y es *Larisa Jouk*. Esta profesora me ayudaba a transcribir las partituras en unas hojas grandes que usaba para yo poder ver un poco las partituras, y así poder aprendérmelas. Incluso les pedía a otros compañeros que me ayudaran también. Esto nunca lo voy a olvidar.

8) Nos habías contado que aprendiste Guitarra, y luego Violín, pero ¿Con que metodología los aprendiste?

Todo lo aprendí de manera verbal, escuchando las descripciones que me decían.

9) Me habías contado que fuiste fuera del país a estudiar, cuéntanos, sobre esa experiencia.

Me fui de intercambio cultural a Estados Unidos, por dos semestres a estudiar en una universidad de música. Fue un programa en el cual aplique, y yo mismo me gane ese lugar, no me seleccionaron porque tengo una discapacidad. Y de las principales cosas que pude ver que me llamo la atención es que no había discriminación social. Antes de comenzar el semestre, los profesores ya tenían una noción de que iban a tener una persona con discapacidad visual, por lo que se adaptaban, y sabían cuáles eran mis necesidades. Había un departamento que se encargaba solo de eso.

10) ¿Cuál metodología utilizaban para enseñarte en Estados Unidos? ¿Alguna vez utilizaron la Musicografía Braille?

No utilizaron la Musicografía Braille. Ellos tenían su propia metodología de enseñanza, lo que si hicieron fue que adaptaron esa metodología a mis condiciones. La razón de esto era porque esa universidad, y otras más, no cuentan con profesores especializados en Musicografía Braille. Todo lo que se de Musicografía Braille y los manuales, fue porque lo busque autodidactamente. Leyendo la música en la partitura grande que me ayudaban hacer, aun así, me dolían mucho los ojos, y por eso comencé a hacer transcripciones de música al sistema Braille por mi propia cuenta. También el profesor me dictaba las notas que tenía que tocar.

11) ¿Crees que sería más efectivo para un invidente estudiar música, en cualquier institución, bajo el método de la Musicografía Braille?

Si, y creo que no solo en la música, todas las carreras deberían de ser más inclusivas, y todas las universidades en su currículo deberían de ofrecer diferentes opciones para diferente público, diferente tipo de estudiante, con diferentes tipos de necesidades, el cual este sea totalmente aprovechable.

12) ¿Como una universidad o institución puede ser más inclusiva desde tu experiencia como estudiante?

El sistema Braille es el sistema nato de lectura y escritura para los invidentes, la utilización de la Musicografía Braille es la notación y transcripción de la música a ese sistema y son necesarios, pero si una institución o universidad no cuenta con los recursos de especialistas de esa área, o incluso, con tecnología que el invidente puede usar para leer música, hay maneras de ser inclusivo con invidentes, como por ejemplo, la actitud que debe tener un profesor, y tratar de describir con palabras todo lo que se está explicando

Índice de Imágenes.

Fotografía. 1. Pauta o regleta Braille. _____	29
Fotografía. 2. Punzón para la escritura Braille. _____	30
Fotografía. 3. Maquina Perkins para Braille. _____	30
Fotografía. 4. Braille hablado. _____	31
Fotografía. 5. Línea Braille. _____	32
Fotografía. 6. Pantalla principal del programa Musibraille _____	40
Fotografía. 7. Braille Music Editor. _____	42
Fotografía. 8. Ventana principal del programa Toccat. _____	45
Fotografía. 9. The Lime Lighter _____	46
Fotografía. 10. Coro compuesto por invidentes en el XVI Bienal de Música de la ONCE _____	51
Fotografía. 11. AMB, foto grupal. _____	52
Fotografía. 12. AMB performance. _____	53
Fotografía. 13. Estudiantes del NFFSC recibiendo clases. _____	54
Fotografía. 14. Fundador Saeed Deihimi impartiendo clases. _____	56
Fotografía. 15. Improvisación libre en FMDG. _____	57
Fotografía. 16. Guitarra Yamaha C-40. _____	99
Fotografía. 17. Flauta dulce Yamaha YRS-20. _____	99
Fotografía. 18. Teclado Yamaha PSRE360. _____	100
Fotografía. 19. Ukelele Diamond Head. _____	100
Fotografía. 20. Musfunny - Panderero de mano 6 pulgadas _____	101
Fotografía. 21. Cuaderno pentagramados Hal Leonard _____	101
Fotografía. 22. Línea Braille Koulate. _____	102
Fotografía. 23. Resmas de hojas en blanco. _____	102
Tabla 1. Orden numérico del sistema Braille.	25
Tabla 2. Serie del sistema Braille.	27
Tabla 3. Alfabeto Braille español,	28
Tabla 4. Notas y silencios en Musicografía Braille.	35
Tabla 5. Barra final en Musicografía Braille.	35

Tabla 6. Las claves musicales en Musicografía Braille.....	36
Tabla 7. Alteraciones musicales en Musicografía Braille.	37
Tabla 8. Armadura de clave en Musicografía Braille.....	37
Tabla 9. Indicadores de compas en Musicografía Braille.....	38
Tabla 10. Indicadores de compas en Musicografía Braille.....	38
Tabla 11. Pensum, Básico primero año	83
Tabla 12. Pensum, Básico segundo año.....	83
Tabla 13. Pensum, Intermedio primer año.....	84
Tabla 14. Pensum, Intermedio segundo año.....	84
Tabla 15. Pensum, Avanzado primer año.....	85
Tabla 16. Pensum, Avanzado segundo año.....	85
Tabla 17. Información sobre los Talleres de formación docente.....	86
Tabla 18. Presupuesto del inventario.....	107
Tabla 19. Presupuesto anual en el personal docente.....	108
Tabla 20. Presupuesto anual en el personal administrativo.....	109
Tabla 21. Presupuesto anual total	109
Partitura. 1. Ejemplo musical en Musicografía Braille.....	39
Gráfico 1. División de grupo de edades de las personas con discapacidad visual.....	61
Gráfico 2. Nivel educativo alcanzado de las personas con discapacidad visual.....	62
Gráfico 3. Estrato geográfico de las personas con discapacidad visual.....	63
Gráfico 4. Encuesta, sobre donde aprendieron música.....	67
Gráfico 5. Encuesta, sobre como fue el proceso metodológico de aprendizaje de la música.....	68
Gráfico 6. Encuesta, sobre si han aprendido Musicografía Braille.....	69
Gráfico 7. Encuesta, sobre si el método tradicional de aprender música puede ser igual de eficiente que la Musicografía Braille.....	70
Gráfico 8. Encuesta, sobre si es necesario que la República Dominicana en su sistema educativo musical incluyan la Musicografía Braille.....	71
Gráfico 9. Estructura jerárquica de la fundación	76
Gráfico 10. Ubicación de la Fundación Dominicana de Ciegos Inc.....	78

Gráfico 11. Ubicación del Patronato Nacional de Ciegos,	79
Gráfico 12.inflación en República Dominicana (Julio 2020)	88
Gráfico 13.Composición de los residuos sólidos a nivel nacional.....	92