

Centro de Estudios de Postgrado

Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria,
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas



Universidad de Jaén

Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

SINTONIZANDO PAISAJES SONOROS DE JAÉN: COMPARATIVA ENTRE LA INDEPENDENCIA NAPOLEÓNICA Y LA ACTUALIDAD.

PROYECTO INTERDISCIPLINAR

Alumno/a: Fernández Padilla, Juan Manuel

Tutor/a: Prof. D. Mauricio Rodríguez López

Dpto: Didáctica de la Expresión Musical

Septiembre, 2023

Resumen: El presente trabajo expone el desarrollo de un proyecto interdisciplinar de los departamentos de Música y Geografía e Historia cuyo punto principal es el paisaje sonoro. Este proyecto consiste en realizar un mapa sonoro con el que el alumnado hará una comparación entre los paisajes sonoros actuales y los que existían a principios del siglo XIX en la ciudad de Jaén. Durante el desarrollo del proyecto se estudiará el concepto de paisaje sonoro y sus características para poder analizar y compararlos. Además, conocerán al compositor local Ramón Garay que está relacionado con los paisajes sonoros del pasado, objeto de nuestro interés. Como resultado del proyecto, los alumnos desarrollarán valores como la colaboración en grupo y la concienciación ambiental. Sin embargo, aprenderán la relación tan estrecha que guarda la creación musical con los eventos históricos y sociales en los que fue concebida. Como muestra de ello los alumnos descubrirán la única ópera escrita por Ramón Garay que fue dedicada al rey Fernando VII con el fin de celebrar el fin de la invasión napoleónica en España.

Palabras clave: Paisaje sonoro, contaminación acústica, cartografía sonora, Ramón Garay, Jaén, siglo XIX, sinfonía.

Abstract: This work exposes the development of an interdisciplinary project involving the education departments of Music and Geography and History, which focal point is the soundscape. The project consists of create a sound map through which students will have to compare the current soundscapes with the early 19th century's soundscape in the city of Jaen. Throughout the project, the concept of a soundscape and its features will be studied by the aim of analyze and compare de soundscapes. Additionally, students will become acquainted with de local composer Ramón Garay, who is connected to the historical soundscapes of our interest. As a result of the project, students will develop values such as group collaboration and environmental awareness. However, they will also learn about the close relationship between musical creations and the historical and social concerns. As a proof of this, students will discover that the only opera written by Ramón Garay was dedicated to King Fernando VII with the purpose of celebrating the end of the Napoleonic invasion in Spain.

Keywords: soundscape, noise pollution, sound mapping, Ramón Garay, Jaén, 19th century, symphony.

Índice

Índice.....	3
Índice de figuras.....	4
Índice de tablas.....	4
1. Introducción.....	6
1.1. Justificación del tema elegido.....	6
2. Objetivos	7
3. Metodología.....	7
4. Estado de la cuestión y fuentes consultadas	8
5. Fundamentación epistemológica.....	9
5.1. El paisaje sonoro.....	9
5.1.1. Análisis del paisaje sonoro	12
5.1.2. La identidad sonora	14
5.1.3. El potencial didáctico del paisaje sonoro: La cartografía sonora.	15
5.2. Contexto general y musical de Jaén al final de la invasión napoleónica (1814)	17
5.3. Ramón Garay (1761-1823).....	20
5.3.1. La recuperación de la obra de Garay	22
6. Proyección didáctica:	24
6.1. Justificación	24
6.2. Descripción del centro educativo.....	25
6.3. Destinatarios del proyecto	26
6.4. Elementos y vinculaciones curriculares.....	26
6.4.1. Competencias clave.....	27
6.4.2. Descriptores operativos	27
6.4.3. Objetivos de etapa	28
6.4.4. Competencias específicas.....	29
6.4.5. Saberes básicos	30
6.4.6. Criterios de evaluación	32
6.4.7. Situaciones de aprendizaje	35
6.5. Metodología	35
6.5.1. Innovación en el proyecto	37
6.6. Atención a la diversidad	37
6.7. Secuenciación y actividades	38
1ª Sesión (Cartografía sonora).....	38
2ª Sesión (La vibración del entorno).....	39
3ª Sesión (Interferencias y sonidos identitarios)	40

4ª Sesión (Ramón Garay)	40
5ª Sesión (Primeros trazos del mapa).....	43
6ª, 7ª y 8ª Sesión (manos a la obra)	45
9ª Sesión (Afinando los mapas)	45
10ª Sesión (Exposición final).....	45
6.8. Recursos.....	46
6.9. Evaluación	46
7. Conclusiones.....	50
8. Referencias bibliográficas	51
Libros.....	51
Artículos	52
Tesis doctorales	54
Conferencias	54
Normativa vigente	55
Páginas Web	55
Programas de mano	56
9. Anexos.....	57

Índice de figuras

<i>Figura 1: El grupo del World Soundscape Project a la salida de la Simon Fraser University. De izquierda a derecha: R. Murray Schafer, Bruce Davis, Peter Huse, Barry Truax y Howard Broomlie (1973)</i>	<i>10</i>
<i>Figura 2: Cartografía sonora realizada en el proyecto “CDMX Audible”</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3: Imagen del proyecto “Mapas que suenan: cartografiando mi entorno sonoro”.</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4: Cartografía sonora del proyecto Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (ss. XIX-XXI)</i>	<i>19</i>
<i>Figura 5: Plaza del Deán Mazas de Jaén, siglo XIX. Fotografía 31x26 cms. de Genaro Giménez de la Linde. Museo Provincial de Jaén.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 6: Portada del programa del estreno del Compendio sucinto de la revolución española de Ramón Garay.</i>	<i>24</i>
<i>Figura 7: Recopilación de muestras de las sinfonías de Ramón Garay.</i>	<i>42</i>
<i>Figura 8: Portada del libro Un músico como una catedral: Ramón Garay (1761-1823).....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 9: Muestra de ejemplo de punto registrado. Elaboración propia.</i>	<i>44</i>

Índice de tablas

<i>Tabla 1: Comparación de la presencia de elementos sonoros según su época.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 2: Información de las 10 sinfonías de Ramón Garay.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 3: Relación de criterios de evaluación de interés proyecto en la disciplina de Música 2º ESO. Elaboración propia. Fuente: Orden 30 de mayo de 2023, Anexo II (pp. 284-286).</i>	<i>32</i>

<i>Tabla 4: Relación de criterios de evaluación de interés proyecto en la disciplina de Geografía e Historia 2º ESO. Elaboración propia. Fuente: Orden 30 de mayo de 2023, Anexo II (pp. 163-171).</i>	33
<i>Tabla 5: Pasos y principios des ABP. Elaboración propia.</i>	36
<i>Tabla 6: Relación de las tonalidades de las sinfonías de Ramón Garay y sus alteraciones. Elaboración propia.</i>	41
<i>Tabla 7: Recopilatorio de recursos para el proyecto. Elaboración propia.</i>	46
<i>Tabla 8: Relación de objetivos específicos del proyecto con elementos curriculares y su porcentaje. Elaboración propia.</i>	47
<i>Tabla 9: Rúbrica de la evaluación global del proyecto. Elaboración propia.</i>	48
<i>Tabla 10: Rúbrica del diario de trabajo de grupo. Elaboración propia.</i>	49
<i>Tabla 11: Rúbrica de evaluación de los textos comparativos de los paisajes sonoros. Elaboración propia.</i>	49

1. Introducción

¿Cuál es la relación entre el hombre y los sonidos de su entorno, y qué sucede cuando esos cambian?

(Schafer, 2013, p. 19).

El presente Trabajo Fin de Máster expone el desarrollo de un proyecto interdisciplinar dirigido al alumnado de 2º ESO de la ciudad de Jaén, concretamente en el centro IES Jabalcuz. A través del proyecto se busca la concienciación por parte del alumnado hacia la contaminación sonora a través de la comparativa del paisaje sonoro actual y los del s. XIX. Al mismo tiempo, el proyecto permite conocer más acerca del concepto de paisaje sonoro y conocer parte de la historia local durante los años de la liberación de la invasión napoleónica que coincidieron con uno de los compositores más importantes de la historia de la ciudad: Ramón Garay.

Pasada la presente introducción, el trabajo seguirá una estructura de dos grandes bloques. El primer bloque se centrará en la exposición de los conceptos principales desarrollados en el proyecto. Para ello, se expondrán los datos relacionados con el paisaje sonoro en donde se hablará de la figura de Murray Schafer y cómo esta revolucionó el mundo sonoro con este término. Incluso se mostrarán diferentes aspectos que definen a un paisaje sonoro, junto con aspectos asociados a él como la identidad sonora o la contaminación acústica. Por otra parte, se abordará la contextualización de la ciudad de Jaén sobre 1814, cuando Fernando VII obtuvo la corona española tras la invasión napoleónica de 1806-1814, todo ello con el fin de ampliar la comprensión de los paisajes sonoros recreados de esa época en el mapa sonoro y conocer la figura de Ramón Garay.

En el segundo bloque se enunciarán los diferentes pasos a seguir en la proyección didáctica según la fundamentación epistemológica previa. En la proyección se reflejarán diversos aspectos a tener en cuenta como la contextualización del centro y los estudiantes destinatarios, los elementos curriculares, la metodología a seguir, las actividades, secuenciación, evaluación y la atención a la diversidad.

Finalmente se expondrán las conclusiones obtenidas como resultado final del presente trabajo.

1.1. Justificación del tema elegido

La razón por la que se ha decidido desarrollar este tema para el Trabajo Final de Máster fueron los diferentes conceptos que se fueron mostrando a lo largo del módulo específico de música. Las implicaciones sociales del paisaje sonoro y su potencial pedagógico son la motivación principal del trabajo en cuestión. Además, el proyecto I+D+i *Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (siglos XIX-XXI)* de

la universidad de Jaén ha sido una referencia clave con la que diseñar y desarrollar el proyecto pedagógico, objeto del Trabajo Final de Máster.

Por otro lado, el tema propuesto complementa los saberes básicos propuestos en la *Orden de 30 de mayo de 2023*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Además, el tema tiene un carácter interdisciplinar que permite al alumnado involucrarse con la realidad de su localidad.

2. Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo es crear una concienciación en el alumnado de la importancia que tiene el paisaje sonoro del entorno y cómo este condiciona nuestra actividad diaria a través de la comparativa de los cambios sufridos en los mismos espacios. A su vez, este proyecto persigue los siguientes objetivos específicos:

- Profundizar el concepto de paisaje sonoro y desarrollar herramientas para su análisis.
- Estudiar elementos musicales a través de la figura de Ramón Garay.
- Trabajar con las TIC con el fin de diseñar un mapa sonoro.
- Desarrollar la autoevaluación.
- Fomentar el trabajo cooperativo y fomentar el sentimiento de responsabilidad entre los compañeros con el fin de alcanzar un objetivo común.

3. Metodología

La metodología desarrollada seguirá la estructura del aprendizaje basado en proyectos (ABP). Es un enfoque educativo donde los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades a través de la realización de un proyecto. Durante el proceso se implica la atención, la sociabilidad, trabajo cooperativo, la crítica, la comprensión, la investigación, los valores, la comparación y el análisis llegando a fomentar el aprendizaje activo y significativo. “Trabajar en el aula bajo el ABP consigue que el alumnado desarrolle su habilidad, creatividad y competencias a la vez que se fomenta el trabajo cooperativo y se activa la interdisciplinariedad” (Rodríguez y Calvillo, 2021, p. 195).

Juan Jesús Yelo (2018) explica que la metodología busca la construcción del conocimiento del alumnado mientras desarrollan habilidades y competencias que a menudo no se incluyen en los planes de estudio regulares, como la colaboración, la planificación y ejecución de proyectos, y el aprendizaje entre compañeros.

Además, se seguirá una dinámica que da protagonismo tanto la labor del docente como a la participación del alumnado tanto a nivel individual como colectivo. Los

beneficios incluyen mayor compromiso, habilidades de resolución de problemas y preparación para el mundo real debido a que La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un enfoque activo que capacita a los estudiantes para la vida laboral al enfrentar situaciones, desafíos o problemas que replican condiciones laborales auténticas. Es un método efectivo que promueve la autonomía y la responsabilidad de los estudiantes en su aprendizaje. En la Tabla 5 se muestra una serie de pasos y principios que definen esta metodología (García et al., 2022).

Andrea Giráldez (2019) expone la importancia de las ABP en la disciplina de música en concreto. Hacen esta apreciación ya que el proceso de aprendizaje de muchos profesores de música ha sido transmitir lo que ellos aprendieron en su día sin ningún tipo de filtro o adaptación a las circunstancias de la nueva generación de alumnado. Como resultado de esta práctica continuada, se ha llegado a una situación en la que existe una absoluta desvinculación entre la música estudiada en el aula y la música a la que están expuestos en el día a día. Por ello, el aprendizaje basado en proyectos es una herramienta ideal para avivar el interés del alumnado al investigar y trabajar de forma cooperativa entre compañeros. “El Aprendizaje Basado en Proyectos, entre otras metodologías, ha demostrado ser una opción relevante para diseñar procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula de música” (p. 1).

4. Estado de la cuestión y fuentes consultadas

Existen predecesores clave en la dirección del tema como el proyecto mencionado anteriormente S+D+i *Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (siglos XIX-XXI)* de la universidad de Jaén y el proyecto llevado a cabo por el I.E.S. Fuentezuelas de Jaén *Mapas que suenan: cartografiando mi entorno sonoro* en el curso 2021-22. Como se puede apreciar en la Figura 3, este proyecto consiste en la realización de una cartografía sonora donde se registraban sonidos, descripciones e imágenes de diferentes puntos del centro¹. Existen otros proyectos en la realización de mapas sonoros como en *Paisajes sonoros históricos (C.1200-C.1800)* donde muestra una variedad de mapas según épocas y ciudades.

Jordi Ballester (2020) expone el caso de la publicación de *Hearing the City: Musical Experience as Portal to Urban Soundscapes* de Tess Knighton, la cual recopila una serie de propuestas cuyo nexo de unión es el paisaje sonoro urbano. Dichas propuestas provienen del evento internacional del mismo nombre organizado en septiembre de 2015. Esta obra destaca por ser una prueba de evidencia de la importancia que tiene la

¹ Se puede consultar el resultado del trabajo en este enlace:
<http://coello.ujaen.es/alumnos/exploraies/2022/>

relación entre la creación musical y el contexto urbano en el que es concebida. De esta forma, se puede ampliar el espectro de comprensión de la propia música.

Además, existen varios ejemplos de anteriores proyectos ABP en relación a la música que se han llevado a cabo. El libro “Un mundo de proyectos ABP musicales presenta 37 proyectos musicales realizados por 25 docentes de todas las etapas de nuestro sistema educativo” (Rodríguez y Calvillo, 2021, p. 193). En el prólogo, escrito por la Dra. Andrea Giráldez, se aborda la importancia de generar estímulos que fomenten los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se destaca la necesidad de motivar a los estudiantes a participar activamente en la educación musical, especialmente durante las etapas intermedias, donde a menudo se observa una cierta resistencia.

Para realizar la revisión del estado de la cuestión, se ha buscado en diferentes bases de datos académicas como Google Scholar, Dialnet, Academia.edu, Scribid, Worldcat.org o JSTOR. Gran parte de las fuentes recurridas en el desarrollo del trabajo han sido fuentes escritas, principalmente libros y artículos. Sin embargo, existen otros tipos de fuentes como conferencias, recreaciones de paisajes sonoros del pasado y grabaciones de obras de Ramón Garay que han sido un punto de apoyo importante en el desarrollo del proyecto.

5. Fundamentación epistemológica

5.1. El paisaje sonoro

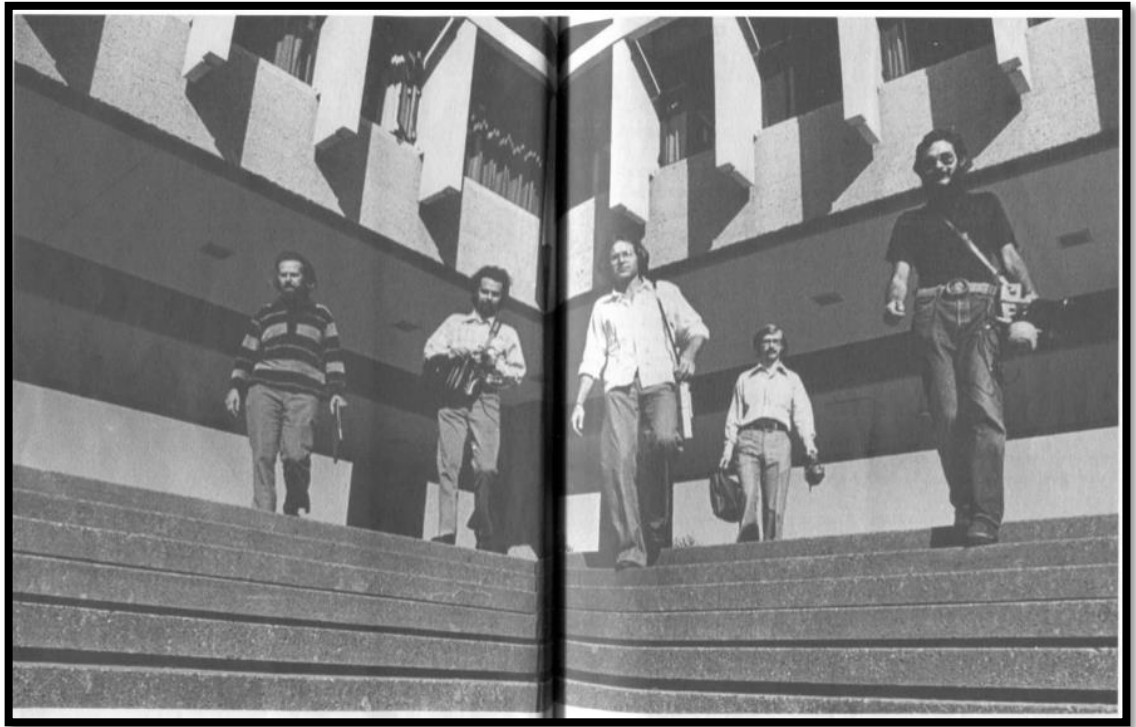
Julián Woodside (2008) formula la presente definición de paisaje sonoro en referencia al pionero del mismo, Murray Schafer: “Cualquier campo acústico que pueda ser estudiado como un texto y que se construya por el conjunto de sonidos de un lugar en específico... donde todos los sonidos tienen una interacción²” (p. 4). Por tanto, se podría definir el paisaje sonoro como un conjunto de elementos audibles que coexisten en un lugar y momento determinados y al mismo tiempo reflejan y/o condicionan el entorno y sociedad que lo forma.

El concepto de paisaje sonoro surgió como respuesta a la contaminación acústica que se ha ido generando al punto de que Murray Schafer (2013) afirma que “La contaminación acústica es ahora un problema mundial” (p. 19). Por ello, Schafer fundó junto a varios de sus compañeros (los cuales se muestran en la Figura 1) *World Soundscape Project* (WSP) en la Universidad *Simon Fraser* entre las décadas de 1960 y 1970 para registrar los cambios que está sufriendo el paisaje sonoro por la contaminación. Se dirigieron los esfuerzos en la reducción del sonido no deseado. (WORLD SOUNDSCAPE PROJECT, s. f.).

² Esta definición proviene de la traducción del siguiente texto “The soundscape is any acoustic field of study” (Schafer, 1994, p. 7)

Sin embargo, Murray Schafer (2013) propone una perspectiva diferente a la anterior. Considera que enfrentarse a la contaminación acústica mediante la mitigación del ruido es una perspectiva negativa. Por el contrario, él propone dar un enfoque positivo teniendo como prioridad la búsqueda, conservación y fomento de los sonidos deseados ya que una vez que se identifican estos sonidos valiosos, los ruidos molestos o perjudiciales serán más evidentes y se hará por eliminarlos.

Figura 1: El grupo del World Soundscape Project a la salida de la Simon Fraser University. De izquierda a derecha: R. Murray Schafer, Bruce Davis, Peter Huse, Barry Truax y Howard Broomlie (1973)



Nota. Adaptado de El paisaje sonoro y la afinación del mundo (p. 5) por R.M. Schafer, 2013, Intermedio.

La consolidación del paisaje sonoro durante el siglo XX tuvo una repercusión directa en la creación de la música académica. La creación musical desarrolló nuevos recursos aplicando elementos indeterminados, especialmente en los instrumentos de percusión. Murray Schafer (1996), ante la ambigüedad que había adquirido el significado del concepto de música le pidió una respuesta al compositor John Cage, cuya respuesta fue: “Música es sonidos, sonidos alrededor nuestro, así estemos dentro o fuera de las salas de conciertos”³ (p.9). El mismo John Cage con su obra 4’3” hace que el público preste atención a todos los sonidos fuera de interpretación tradicional de un concierto. Es decir, escuchan el paisaje sonoro que envuelve un auditorio en concierto. Esto se fue ampliando con la música concreta y la revolución digital.

³ Esta definición proviene de la obra *Walden* de Thoreau (2006).

Hermann Hesse (1943) muestra la relación existente entre la música, el paisaje sonoro y la sociedad a través de la cultura tradicional china. En ella se atribuía a la música un papel relevante en la vida social; incluso se identificaba el bienestar de la música con el de la cultura, la moral y el reino. La figura del maestro de música tenía la responsabilidad de conservar la pureza del conocimiento musical. La decadencia de la música era considerada una señal de la ruina del gobierno hasta el punto en que los poetas contaban terribles leyendas de las melodías prohibidas, diabólicas y enemigas del cielo.

Por eso la música de una época bien ordenada es tranquila y alegre y el gobierno uniforme. La música de una era inquieta es excitada y rencorosa y su gobierno, invertido. La música de un Estado en decadencia es sentimental y triste y su gobierno peligra.⁴ (Hesse, 1943, p. 24)

Murray Schafer (2013) expone situaciones que sirven de ejemplo en la cultura occidental. Explica la relación entre el reino igualitario e ilustrado de María Teresa I de Austria con la gracia y equilibrio de la música de Mozart (1756-1791). Por otro lado, los caprichos sentimentales de Richard Strauss (1864-1949) parecen encajar con la decadencia del Imperio Austro-Húngaro. Gustav Mahler (1860-1911) expresa en su música un sarcasmo que preludia los eventos políticos inminentes de su momento. Esta teoría se confirma en sociedades tribales donde la música está fuertemente estructurada bajo un control comunitario próspero, mientras que en áreas donde se ha perdido la identidad tribal, la música se vuelve más individualista y sentimental.

Por tanto, la música puede actuar como un indicador de la época y revelar mensajes simbólicos sobre eventos sociales y políticos. Además, el entorno acústico general de una sociedad puede ofrecer pistas sobre las condiciones sociales que la producen y su evolución a lo largo del tiempo. Sin embargo, en la sociedad occidental, la vista tiene un marcado protagonismo frente al oído. “No abogaremos por la prioridad del oído. En Occidente el oído cedió ante el ojo como el más importante recopilador de información en la época del Renacimiento, con el desarrollo de la imprenta y la perspectiva en la pintura” (Schafer, 2013, p. 28). Por ello, es más fácil encontrar gente haciendo un ejercicio de comprensión visual frente al auditivo. Por suerte, muchos literatos han hecho un gran esfuerzo describiendo ciertos paisajes sonoros que sirven de gran referencia para recrearlos. “Cuando Chateaubriand dice que, en 1791, escuchó el bramido del Niágara a una distancia de entre doce y dieciséis kilómetros, nos proporciona información útil sobre el nivel sonoro ambiental, cuyo contraste se podría medir con el del presente” (p. 26).

⁴ Esta cita es originaria del capítulo sobre música de *Primavera y otoño*, de Lue Bu We, que fue referenciada a su vez por Hesse en *El juego de los abalorios*, 1943.

5.1.1. Análisis del paisaje sonoro

Murray Schafer (1996) realizó una primera clasificación con sus alumnos con el fin de poder definir los diferentes sonidos que conforman el paisaje sonoro. Los sonidos en un paisaje sonoro muestran una infinidad de variables que abruma. Sin embargo, llegó a la conclusión junto con sus alumnos de que se pueden clasificar en tres categorías: aquellos generados por la naturaleza, los originados por seres humanos y los producidos por artefactos eléctricos o mecánicos. A raíz de esta clasificación, realizó una comparativa de la presencia de los tres grandes bloques de sonidos mencionados con el fin de mostrar la realidad de la contaminación acústica.

Tabla 1: Comparación de la presencia de elementos sonoros según su época.

	Sonidos naturales	Sonidos humanos	Los sonidos de herramientas y de la tecnología
Culturas primitivas	69%	26%	5%
Culturas medieval, renacentista y preindustrial	34%	52%	14%
Culturas postindustriales	9%	25%	66%
Actualmente	6%	26%	68%

Nota. Los datos provienen de El nuevo paisaje sonoro: un manual para el maestro de música moderno (p. 18) por R.M. Schafer, 1996, Ricordi.

Al mismo tiempo que se puede clasificar un sonido dentro de un paisaje sonoro, Ana María Botella y Amparo Hurtado (2021) realizan una clasificación del paisaje sonoro en su conjunto en función de los sonidos predominantes de los mismos:

- 1. Los Paisajes Sonoros Humanos:** Se originan principalmente a partir de las actividades humanas o son exclusivamente producidos por seres humanos. Dentro de esta categoría, se pueden identificar subcategorías como paisajes rurales, urbanos, industriales y domésticos.
- 2. Paisajes Sonoros Naturales:** Estos paisajes sonoros se generan en la naturaleza sin intervención humana significativa. En ellos predominan elementos naturales como el agua, el viento y los sonidos de animales.
- 3. Composiciones Musicales de Paisajes Sonoros:** En esta categoría, nos referimos a creaciones musicales que pueden recrear de manera imitativa ambientes sonoros del mundo real o bien ofrecer paisajes sonoros ficticios a través de composiciones musicales.

Según Barry Truax (1947), uno de los miembros de *World Soundscape Project*, el concepto del paisaje sonoro está asociado a un análisis que no se limita a los parámetros físicos, ya que también hay elementos cognitivos primitivos, percepciones como la localización del oyente, el espacio acústico, el ritmo o percepción del tiempo acústico entre otros. Se ha dado muchas veces el caso de que dos personas que han

estado expuestas al mismo paisaje sonoro han discrepado en su interpretación del mismo. Por ello la capacidad de definir con precisión los diferentes parámetros físicos de una impresión sonora es importante para la disciplina del diseño acústico⁵. Sin embargo, este sistema no precisa en su totalidad el paisaje sonoro debido a su naturaleza condicionada por la percepción del oyente. Los términos asociados a la percepción del paisaje sonoro son “keynote, signal, soundmark and sonic symbol”⁶ (p. 37).

Los sonidos tónicos⁷ o *keynotes* de un paisaje sonoro son aquellos que emanan de su geografía y clima, como el murmullo del agua, el susurro del viento, los sonidos de los bosques, el canto de los pájaros y la interacción sonora de otros animales. Muchos de estos sonidos pueden tener una relevancia profundamente arraigada en las personas que los escuchan, de tal manera que la vida sin ellos se percibiría como un notable empobrecimiento. Incluso pueden influir en el comportamiento y el modo de vida de una sociedad. “Los sonidos tónicos no tienen por qué ser escuchados conscientemente: se oyen por casualidad, mas no deberían pasarnos inadvertidos, ya que los sonidos tónicos se convierten en hábitos de escucha a pesar de sí mismos” (Schafer, 2013, p. 27).

Según Murray Schafer (2013), las señales sonoras o *signal*, a diferencia de los sonidos tónicos, son aquellos que se perciben conscientemente. Desde la perspectiva de los psicólogos, estos sonidos se destacan más en nuestra percepción, actuando como figuras en lugar de formar parte del fondo sonoro. En otras palabras, cualquier sonido tiene el potencial de ser conscientemente percibido y, por lo tanto, convertirse en una señal. Estas señales incluyen timbres, silbidos, bocinas y sirenas. Con frecuencia, las señales sonoras se organizan en diferentes sistemas de codificación que permiten la transmisión de mensajes a quienes pueden interpretarlos. Un ejemplo sería el uso del cuerno de caza o los silbidos emitidos por trenes o barcos.

Matt Sakakeeny (2010) define el concepto de marca sonora como “sonido comunitario que es único o posee cualidades que lo hacen especialmente apreciado” (p. 3). Como muestra de marca sonora refleja los funerales de Jazz donde el sonido de la banda de metales tiene un vínculo estrecho con el puente. Además de definir una comunidad, marca las consecuencias en la alteración del entorno que se han podido generar. Sakakeeny expone de ejemplo cómo la construcción de la Interestatal 10

⁵ El diseño acústico es “un campo pluridisciplinario en el que todos-músicos, ingenieros acústicos, psicólogos, sociólogos y otros- estudien el paisaje sonoro mundial con el objeto de hacer recomendaciones [inteligentes](#) para su mejora” (Schafer, 2013, pp. 20-21).

⁶ Traducción propia: “sonido tónico, señal, marca sonora y símbolo sonoro”.

⁷ También se puede encontrar como sonido clave. “Los sonidos clave son aquellos creados por la geografía y el clima y pueden poseer una significación arquetípica” (Woodside, 2008, p. 4).

contribuyó a reforzar la segregación espacial en Nueva Orleans. La autopista, ya sea intencionadamente o por omisión, desempeñó un papel fundamental en la reconfiguración racial de la ciudad hacia la formación de vecindarios segregados y comunidades suburbanas. En las décadas posteriores, la interestatal se convirtió en un punto de referencia disputado, y la manera en que se ha incorporado en funerales y desfiles contemporáneos facilita el entendimiento de la combinación de instrumentos y voces que resuenan desde el puente alcanzando un estatus icónico y reconocible de marca sonora.

El símbolo sonoro es un elemento vinculado en la mayoría de los objetos sonoros⁸ y rituales acústicos. Los compositores habitualmente han hecho un uso intuitivo de muchos de ellos en sus obras. Estos símbolos ilustran los efectos de cada desarrollo social y tecnológico en una sociedad llegando a crear una red compleja la cual condiciona el diseño de nuevos avances tecnológicos y la comprensión de muchos otros antiguos artilugios. (Truax, 1947).

5.1.2. La identidad sonora

La identidad sonora se centra en la materia sonora en sí misma. Se refiere al conjunto de rasgos sonoros característicos de un lugar que permiten a las personas reconocerlo, nombrarlo y sentirse identificadas con él. La identidad sonora no se limita a la memoria o al patrimonio sonoro, ya que tanto los rasgos sonoros característicos como la percepción de los mismos son dinámicos y cambian con el tiempo a medida que evolucionan los entornos y la experiencia auditiva. (Atienza, 2008)

Iván Pujol (2016) expone dos conceptos que tienen una relación muy estrecha con respecto a la identidad sonora que genera un paisaje sonoro. Estos son la sonotopía⁹ y el evento sonoro. La sonotopía es considerada como “un espacio sonoro ideal donde la percepción auditiva potencia el disfrute espacial, lo cual fomenta el desarrollo estético-ético de los habitantes de la ciudad” (p. 9). Por otro lado, el evento sonoro se caracteriza por ser un elemento sonoro de una duración concreta y que puede adquirir un rasgo identitario del paisaje sonoro. Pone de ejemplo eventos relacionados con los servicios, como el replicar de una campana o la recogida de basura.

Martha Romero y Gisella Palmett (2015) subrayan que “Si bien las ciudades transmiten y cuentan lo que son a partir de su imagen y arquitectura; [...] también lo

⁸ El objeto sonoro es la percepción de toda fuente sonora por el oyente: “lo que oye el oído no es ni la fuente ni el sonido, si no los verdaderos objetos sonoros, de la misma forma que el ojo no ve directamente la fuente, o incluso su luz, sino los objetos luminosos” (Schaeffer, 1988, p. 49).

⁹ Sonotopía: “Del Lat. sonōrus (que suena o puede sonar) y del gr. τόπος (lugar); lugar que suena o que puede sonar” (Pujol Martínez, 2016, p. 3).

hacen a través de sus códigos sonoros” (p. 33). Un buen ejemplo de ello son los funerales de Jazz en Nueva Orleans explicados por Sakakeeny (2010).

5.1.3. El potencial didáctico del paisaje sonoro: La cartografía sonora.

El paisaje sonoro al ser un elemento de estudio interdisciplinar, supone una gran ventaja a nivel pedagógico al desdibujar los límites entre diferentes departamentos. Jordi Ballester (2020) explica en su reseña sobre la publicación *Hearing the City: Musical Experience as Portal to Urban Soundscapes* de Tess Knighton a través de diversos trabajos recopilados por el mismo como el siguiente: “Dinko Fabris, en un excelente trabajo de síntesis sobre el origen y desarrollo del término musicología urbana, pone el énfasis en disciplinas tan dispares como la iconografía, la topografía o la arqueología musical” (p. 284).

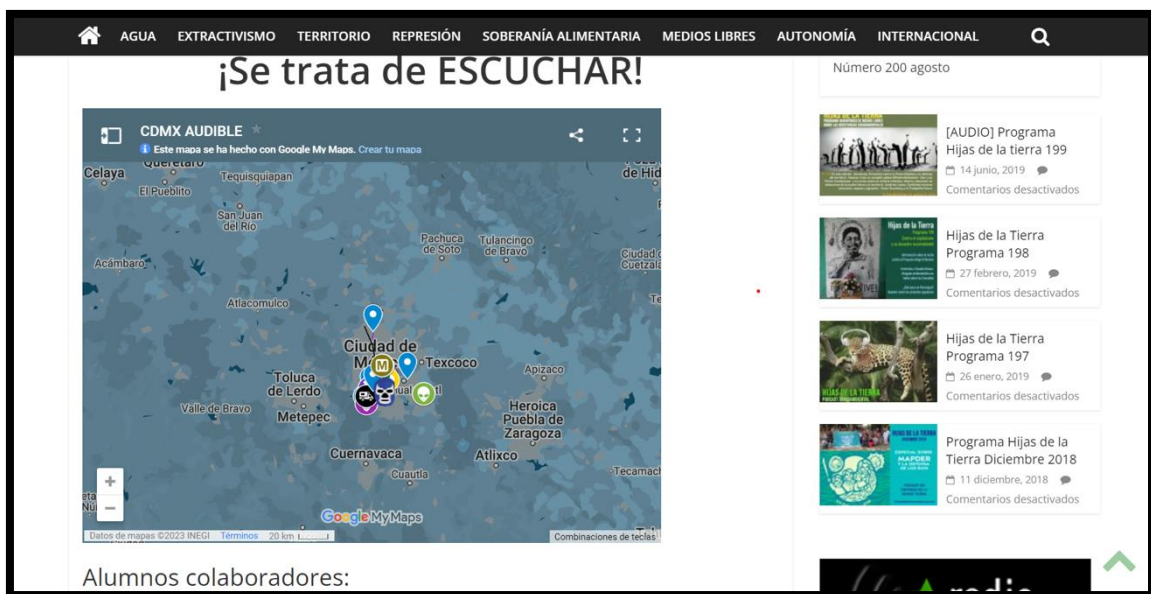
Ana María Botella y Amparo Hurtado (2016) explican que junto con el componente interdisciplinar que muestra el paisaje sonoro, desarrolla la capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a través de la interacción social. Esto, a su vez, permite el desarrollo de los conocimientos tanto en la formación curricular como en el contexto educativo informal y acaba por desarrollar la formación integral del alumnado. Por otro lado, el paisaje sonoro permite el desarrollo de la concienciación ecológica en el alumnado debido a su doble naturaleza ecológica y artística, lo cual permite abarcar sensaciones y emociones ligadas al bienestar y la apreciación del entorno. Por consiguiente, el paisaje sonoro es una herramienta ideal para abordar aspectos interdisciplinarios que vinculan la salud ambiental con la percepción de sus componentes sonoros a través de experiencias auditivas y reflexiones hacia la contaminación acústica y la calidad del entorno.

Por todo ello, la cartografía sonora se presenta como una opción muy interesante a nivel educativo. La cartografía sonora se usa como recurso educativo interdisciplinario para profundizar en la escucha musical comprensiva a través del paisaje. Esta experiencia sensorial analiza la relación entre sonidos naturales, emociones y expresiones artísticas, promoviendo la sensibilización ambiental, la percepción auditiva y la reflexión sobre la contaminación acústica. La cartografía sonora es una herramienta que explora el paisaje sonoro de un territorio y su relación con la actividad humana. El paisaje resulta de las transformaciones constantes impulsadas por la interacción entre humanos y el entorno natural, siendo una mezcla entre cultura y medio ambiente. Esta conexión influye en nuestra percepción del paisaje, que integra emociones y bienestar. Es por ello que tanto artistas como ecólogos investigan sobre este fenómeno (Botella y Hurtado, 2021).

Estos son algunos proyectos de cartografía sonora de interés:

- “CDMX Audible”, Hij@s de la tierra: En ella, Gabino Velázquez y Roberto Ruiz (2021) llevaron a cabo un proyecto de cartografía sonora en la Ciudad de México con el alumnado del grupo 0021 de la materia de Geografía y Cartografía en 2019. Para ello se llevó a cabo la grabación y análisis de diversos procesos sociales y ambientales. Estos paisajes sonoros fueron editados y reinterpretados para crear un mapa colaborativo llamado “CDMX Audible”. El propósito de este proyecto es que los futuros antropólogos reconozcan su papel como productores de conocimiento y se les anime desde los primeros semestres a desarrollar habilidades para el análisis crítico, tanto individual como colectivo, de la dimensión espacial en la sociedad.

Figura 2: Cartografía sonora realizada en el proyecto “CDMX Audible”.



Nota. Obtenido de <https://hijosdelatierra.espora.org/cdmx-audible/> (Hij@s de la tierra, 2019).

- “Mapas que suenan. Cartografiando mi entorno sonoro”: Este proyecto fue realizado en 2022 a raíz de una colaboración entre la universidad de Jaén y el IES las Fuentezuelas de Jaén en donde el alumnado registraba diferentes puntos del centro IES las Fuentezuelas registrando imágenes, sonidos y descripciones en la cartografía sonora.

Figura 3: Imagen del proyecto “Mapas que suenan: cartografiando mi entorno sonoro”.



Nota. Obtenido de <http://coello.ujen.es/alumnos/exploraies/2022/> (I.E.S. Fuentezuelas, 2022).

5.2. Contexto general y musical de Jaén al final de la invasión napoleónica (1814)

Jaén experimentó dificultades como la escasez de alimentos, epidemias y conflictos armados, como gran parte del territorio español. Esto fue una causa directa de la Guerra de la Independencia contra Francia. En la provincia de Jaén dio lugar uno de los eventos más importantes del conflicto: la batalla de Bailén. “El 19 de julio de 1808 se libró en Bailén la célebre batalla del mismo nombre, una de las más decisivas de la contienda, en la que las tropas españolas vencieron a las francesas” (Sánchez, 2014b, p. 19). A pesar de esta victoria, los franceses ocuparon la capital de la provincia hasta septiembre de 1812, dejando un territorio en ruinas que tomaría décadas en recuperarse. Este hecho lo recalca Luis Garrido (1994) que explica el conocimiento de las consecuencias de la presencia francesa en la ciudad de Jaén a través de fuentes como actas capitulares, archivos de carácter nacional y la prensa local.

Virginia Sánchez (2014a) muestra la importancia que ha tenido la prensa para la recreación de la música que se consumía en este momento, a pesar de no estar especializada en el sector de la música ya que la prensa giennense apenas llevaba existiendo 6 años por aquel entonces. “el nacimiento de la prensa de Jaén en 1808 (en vísperas de la Guerra de la Independencia de España contra Francia)” (p. 315). A pesar de ser una prensa joven, contaba con una gran cantidad de información relacionada con la música. Esto demuestra que en aquel entonces la gente mostraba interés hacia la música y no exclusivamente en la capital, si no que dio lugar en toda la provincia. Se sabe que hubo mucha creación musical con una relación directa con los eventos socio-económicos y políticos del momento. Mucha de la actividad musical que se desarrolló

fue por las festividades, que en su mayoría eran religiosas. Por tanto, la mayoría de la producción musical provenía de instituciones religiosas.

La música en el siglo XIX en Jaén experimentó una gran evolución debido a la presencia de nuevas entidades que fomentaban el consumo y la educación musical. Gran parte de estos centros eran privados y religiosos. Sin embargo, las instituciones benéficas, las sociedades culturales y las academias particulares participaron en la educación musical. “Los colegios privados organizaban veladas artísticas anuales, en las que los alumnos de música interpretaban piezas de moda” (Sánchez, 2014a, p. 318).

El regreso de Fernando VII a la corona española en 1814 fue un momento ansiado y celebrado en todo el país. Pedro Jiménez (1998) muestra que la capital giennense celebró con gran fervor cada noticia que vaticinaba el regreso del monarca a través de la institución catedralicia. Esta entidad llegó a organizar dos ceremonias interpretando una obra religiosa de nombre *Te Deum* en el seno de la propia catedral de la ciudad. La primera ceremonia fue en marzo por la salida del monarca de *Valençay*, la cual era una localidad francesa donde estuvo cautivo durante la guerra napoleónica. La segunda se realizó en abril con la noticia de la llegada de Fernando VII a Gerona.

La magnitud de exaltación durante las festividades de la restitución del trono de Fernando VII fue enorme en la capital de provincia. Llegó a durar cuatro días (desde el 29 de mayo hasta el 1 de junio de 1814). Todos los detalles con respecto al acontecimiento se han conservado gracias a los registros documentados de Diego Antonio Coello de Portugal. “La restitución al trono y santo del monarca se celebraron de modo conjunto con gran fastuosidad [...] Los pormenores de la fiesta [...] se conocen gracias a la crónica escrita por Diego Antonio Coello de Portugal” (Sánchez López, 2014b, p. 104). Este tipo de documentación ha sido clave para el desarrollo del proyecto *Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (ss. XIX-XXI)*, el cual representa los cimientos del proyecto educativo objeto del presente trabajo. Virginia Sánchez, Isabel Ayala y Javier Marín (2023) exponen la naturaleza pluridisciplinar llevada a cabo en este proyecto, donde a través del material documentado, del cual destaca la crónica ya mencionada de Diego Antonio Coello de Portugal, se ha realizado una recreación del paisaje sonoro con sus respectivas peculiaridades en distintos puntos de la capital de Jaén diseñando un mapa sonoro con su respectivo recorrido. “desde un repique general de campanas hasta el suntuoso *Te Deum* para coro y orquesta compuesto por el maestro de capilla Ramón Garay en el Colegio de Seises” (Sánchez et al., 2023, párr. 17).

Figura 4: Cartografía sonora del proyecto Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (ss. XIX-XXI)



Nota. Obtenido de <https://theconversation.com/la-ciudad-del-pasado-con-oidos-del-presente-197849> (Sánchez López et al., 2023).

Además de las recreaciones de paisajes sonoro, el proyecto aporta otros tipos de fuentes como audioguías e imágenes que refuerzan la contextualización de los 17 puntos de interés que aporta el proyecto. Un ejemplo de fuente iconográfica es la presentada en la Figura 5.

Figura 5: Plaza del Deán Mazas de Jaén, siglo XIX. Fotografía 31x26 cms. de Genaro Giménez de la Linde. Museo Provincial de Jaén.



Nota. Obtenido de <https://theconversation.com/la-ciudad-del-pasado-con-oidos-del-presente-197849> (Sánchez López et al., 2023).

5.3. Ramón Garay (1761-1823)

Ramón Garay Álvarez nació en Avilés en 1761. Comenzó sus estudios musicales en la catedral de Oviedo, hasta que decidió trasladarse a la corte en 1785 con el fin de perfeccionar su interpretación al órgano y sus aptitudes interpretativas. El maestro de capilla y organista real José Lidón se encargó de su formación durante esta estancia en la corte. Después de un proceso de oposición, Ramón Garay obtuvo el título de maestro de capilla de la catedral de Jaén en 1787. Desde entonces permaneció en cargo hasta su muerte en 1823 (La Grande Chapelle, s. f.). Pedro Jiménez (2014) expone que a pesar de tener que cumplir sus funciones compositivas para el culto como de maestro de capilla, también escribió para otros géneros llegando a más de 200 obras que se conocen actualmente.

Estos serían los géneros que abordó el compositor:

- Música vocal litúrgica: misas, motetes y réquiems.
- Música vocal paralitúrgica o religiosa: villancicos y arias.
- Música vocal profana.
- Sinfonías.

El Festival de música antigua Úbeda y Baeza (2008) explica en forma de notas al programa, escrito por Pedro Jiménez, que Garay tuvo la oportunidad de familiarizarse con la música de Franz Joseph Haydn en su estancia en la corte. Esto se debe gracias a las interpretaciones habituales de obras del compositor austriaco en el Palacio Real y en los hogares de la nobleza. Esto influenció la propia creación compositiva Garay. José Luis Temes (2023) expone la importancia del compositor como uno de los pilares del sinfonismo clásico español. Ramón Garay publicó su primera sinfonía en 1790 llegando a un total de 10 sinfonías en su trayectoria compositora. Se caracterizan por mantener una homogeneidad entre sí. Cronológicamente escribió 6 sinfonías en Madrid. Luego escribió una 7ª a parte y luego escribió las 3 últimas con la aparición de un nuevo instrumento interesante a nivel europeo: el clarinete. Estos datos los confirma Pedro Jiménez (2014) haciendo un acopio de los diversos rasgos de las sinfonías reflejados en la Tabla 2:

Tabla 2: Información de las 10 sinfonías de Ramón Garay.

Nº Sinfonía /año	Instrumentación	Nº de movimientos	Tonalidad
1ª (1790)	2 oboes, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola 1ª, viola 2ª, violonchelo y contrabajo.	4	Sib mayor
2ª (1791)	2 oboes, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola 1ª, viola 2ª, violonchelo y contrabajo.	4	Re mayor
3ª (1791)	2 oboes, 2 trompas, violín obligado, violín 1º, violín 2º, viola, violonchelo y contrabajo.	3	Sib mayor
4ª (1791)	2 oboes, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola 1ª, viola 2ª, violonchelo y contrabajo.	4	La mayor
5ª (1791)	2 flautas, fagot, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola, violonchelo y contrabajo.	4	Do menor
6ª (1791)	Oboe, fagot, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola, violonchelo y contrabajo.	4	Do mayor
7ª (1797)	2 oboes obligados, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola obligada, violonchelo y contrabajo.	4	Do mayor
8ª (1817)	2 clarinetes, fagot, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola, violonchelo y contrabajo.	4	Do mayor
9ª (1817)	2 clarinetes, fagot, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola, violonchelo y contrabajo.	4	Mib mayor

10ª (1817)	2 clarinetes, fagot, 2 trompas, violín 1º, violín 2º, viola, violonchelo y contrabajo.	4	Sib mayor
---------------	---	---	-----------

Nota. Estos datos provienen de Ramón Garay (1761- 1823). Un clásico, autor de 10 sinfonías (pp. 265 y 307), escrito por Pedro Jiménez a través del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén.

Todas ellas se han recuperado gracias al archivo musical de la catedral de Jaén. Héctor Santos Conde (2023) revela la catedral de Jaén como la segunda con el mayor número de sinfonías copiadas en España. La catedral de León sería la primera con unas 61 sinfonías y Jaén tiene unas 55 (diez de las cuales son las compuestas por Ramón Garay). En la catedral de Jaén al tener tanta cantidad de sinfonías muestra el interés que tenía este repertorio en los eventos eclesiásticos. Hay un bloque de 28 obras de Haydn y un segundo con un conjunto de contemporáneos de Haydn. Todas las composiciones copiadas vienen de un mismo copista salvo a una obertura. Este bloque de Haydn en Jaén es el más amplio registrado en España. Esto muestra que la obra de Haydn siguió presente en la época de Garay como maestro de capilla en Jaén.

En 1815, Ramón Garay compuso una obra de carácter operístico con el fin de ensalzar la monarquía española, especialmente la del rey Fernando VII y al mismo tiempo reforzar la figura del español resiliente frente a la invasión napoleónica. Esta obra se tituló bajo el nombre de *Compendio sucinto de la revolución española* y existen ciertas dudas de su clasificación dentro de los géneros ya que esta varía según el documento consultado. Juan Pablo Pacheco (2010) explica que en unas particellas encontradas en el Archivo Diocesano de Jaén aparecen como drama en música. Sin embargo, en la partitura general conservada en el mismo archivo aparece como ópera. Por otra parte, existe otra edición de libreto en donde se denomina a la obra como “obra en dos actos puesta en música” (p. 192). Además de por razones de titulación, Pedro Jiménez (2014) dudan al denominar esta obra como ópera debida a su estructura. La consideran una cantata escénica debido a la ausencia de acción en la obra teniendo un carácter más reflexivo sin apenas diálogos entre los personajes.

Finalmente, la existencia de la obra dedicada a Fernando VII llegó a oídos del monarca. Por ello, el maestro de capilla de Jaén fue invitado a la corte con el fin de escuchar su propia música con la orquesta de la corte, bajo la dirección del propio Garay. Esta invitación se produjo por dos motivos. La primera sería la curiosidad que había despertado en el monarca hacia la obra dedicada. La segunda sería la recomendación del maestro de la corte José Lidón hacia Garay ya que este fue su alumno durante su formación en Madrid (Jiménez 2014).

5.3.1. La recuperación de la obra de Garay

Actualmente, el maestro de capilla Ramón Garay es una figura de gran relevancia a nivel local. Ha ganado tanta importancia, que se ha bautizado con su nombre el

Conservatorio Profesional de Música de Jaén tal y como expresa el director del centro Francisco Bernal González: “Cuando el Consejo Escolar del Conservatorio Profesional de Música de Jaén, aprobó por unanimidad llamar a nuestro centro Ramón Garay, [...] no éramos conscientes de la dimensión real de la figura de este emblemático personaje como compositor” (Castro et al., 2013, p. 7).

Debido al renovado interés hacia Garay, José Luis Temes (2023) dirigió y grabó las 10 sinfonías de Ramón Garay con la orquesta de Córdoba, con el apoyo de la fundación BVA. Además, Javier Marín y Virginia Sánchez (2012) muestran la labor que tuvo el grupo musical *La Grande Chapelle* en el redescubrimiento del *Compendio sucinto de la revolución española* de Ramón Garay. El Festival de música antigua Úbeda y Baeza (2008) señala que el estreno absoluto tuvo lugar durante su duodécima edición en el Auditorio del Hospital de Santiago de Úbeda, el 8 diciembre de 2008, a las 12.30h como se puede comprobar en la figura.

Figura 6: Portada del programa del estreno del *Compendio sucinto de la revolución española* de Ramón Garay.



Nota. Obtenido de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:efc30f1a-6376-4e3b-8883-5abb150ca672/programacomp.pdf> (Festival de música antigua Úbeda y Baeza., 2008, p. 1).

6. Proyección didáctica:

6.1. Justificación

La razón por la que se va a desarrollar este proyecto es la de mostrar el concepto de paisaje sonoro al alumnado. Pero, no se limitará sólo a este ámbito, si no que se trabajarán contenidos procedimentales y actitudinales a través de un proyecto que consistirá en el registro de los paisajes sonoros actuales en paralelo a diferentes puntos del mapa sonoro desarrollado por la Universidad de Jaén titulado *Paseo sonoro*

por el Jaén napoleónico con el fin de realizar una comparación entre los paisajes sonoros de la actualidad con los recreados en el proyecto original. De esta forma, el alumnado desarrolla una concienciación del impacto medioambiental que esto conlleva. Además, se usarán ejemplos de artistas que han usado el paisaje sonoro e interpretaciones propias a modo de reivindicación social frente al cambio climático. Del mismo modo, el proyecto toma la función de herramienta interdisciplinar al abordar aspectos de la historia local de la ciudad junto con uno de los compositores más representativos de la ciudad: Ramón Garay.

6.2. Descripción del centro educativo

El presente Trabajo Fin de Máster está dirigido para el centro IES Jabalcuz, en la capital de la provincia de Jaén. Se ubica en la avenida de Santa María del Valle, en el barrio del Polígono del Valle perteneciente al sector norte, muy cerca de la Universidad de Jaén. Se trata de un barrio de población eminentemente obrera que goza de unos estándares de renta económicos medio-bajos. Destaca la ausencia importante de servicios públicos que permitan paliar en cierta medida carencias del barrio como biblioteca, centro de ocio, centro cívico, asociaciones culturales entre otros.

La historia del centro se remonta a los primeros días de noviembre de 1976, cuando Carlos Gómez Navarro, catedrático de Lengua y Literatura, recibió el encargo de establecer un nuevo instituto en Jaén debido a la creciente necesidad de dar cabida a todos los estudiantes de la capital. Sin una inauguración oficial, un total de 273 estudiantes comenzaron su formación en el Instituto Nacional de Bachillerato Mixto de Jaén el 18 de noviembre de 1976, marcando un hito al ser el primer centro en la ciudad mixto. El edificio, que era originalmente un colegio de Educación General Básica, no estaba preparado para ser un centro de Bachillerato, lo que llevó a realizar numerosas reformas a lo largo de los años.

En el curso 1978-79, se creó el Instituto del Seminario, también mixto, y el Instituto Nacional de Bachillerato Mixto de Jaén pasó a llamarse Mixto nº 1. Finalmente, en 1981, se aprobó por votación mayoritaria el nombre “Jabalcuz” para el centro, convirtiéndose en el Instituto Nacional de Bachillerato Jabalcuz. A lo largo de los años, el instituto ha experimentado numerosos cambios y novedades en el ámbito educativo y general. En 1982, se transfirieron las competencias educativas al gobierno autonómico de Andalucía, lo que marcó el inicio de una nueva ley educativa, la LOGSE, que se implementó completamente en el curso 1999-2000. También ha compartido sede con la Escuela Oficial de Idiomas de Jaén desde el curso 1994/95 hasta 2016-17.

Con el tiempo, el instituto celebró su 25 aniversario y amplió su oferta educativa con un Ciclo Formativo de Grado Superior en Animación Sociocultural y Turística a

partir del curso 2003-04. Además, en 2006, recibió la visita del entonces presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero. En el curso 2008-09, el instituto se unió al programa de bilingüismo, que se ha expandido a lo largo de los años y ahora abarca la totalidad de la ESO y la mitad de cada nivel de Bachillerato. En la segunda década del siglo XXI, el Centro de Educación Permanente “La Pastira” compartió el espacio del instituto debido a la construcción del tranvía en Jaén.

A lo largo de sus 45 años de existencia, el instituto ha sido testigo de numerosas actividades y eventos, incluyendo exposiciones, competencias científicas, visitas culturales, actividades musicales y más, todo en un ambiente de solidaridad y dedicación a los estudiantes. En junio de 2019, el instituto recibió reconocimiento por su labor y esfuerzo en la implementación de buenas prácticas educativas y experiencias significativas. Miles de estudiantes han pasado por el instituto, estableciendo lazos de complicidad derivados de sus experiencias y formación, que continuarán siendo una referencia en sus vidas.

Por todo ello en la actualidad el centro ofrece la posibilidad de realizar los estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria Bachillerato (Ciencias y tecnología, y Humanidades y ciencias sociales). Además de seguir ofreciendo la etapa de Ciclo Formativo y Grado Superior en Animación sociocultural y Turística desde el curso académico 2003/2004.

6.3. Destinatarios del proyecto

Esta unidad está dirigida para 2º de la ESO (alumnado de 13- 14 años) que corresponde al primer ciclo en la asignatura de música. El alumnado forma un grupo de 30 participantes. Tres de ellos presentan necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), uno de los cuales presenta una degradación parcial del sentido de la vista. Además, se caracteriza por ser un proyecto interdisciplinar puesto que entre los contenidos se trabaja la historia local de Jaén siendo competencia del departamento de Geografía e Historia.

6.4. Elementos y vinculaciones curriculares

Para el desarrollo de la propuesta del presente proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente normativa vigente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

6.4.1. Competencias clave

Este proyecto recoge una serie de competencias clave que forman parte del perfil competencial estipulado en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía. Estas son las competencias contempladas en el proyecto:

- **Competencia en comunicación lingüística:** El proyecto implica interactuar de manera coherente en diferentes contextos (tanto en equipo como de cara un público). Por ello es necesario desarrollar una comprensión y valoración hacia los mensajes orales y/o escritos. Es esencial para el uso del lenguaje y la construcción del conocimiento.
- **Competencia digital:** Esta competencia está muy presente en el proyecto ya que el producto final del proyecto sería la creación de contenido digital en forma de cartografía sonora.
- **Competencia personal, social y aprender a aprender:** Esta competencia abarca valores como la autorreflexión, la gestión del tiempo, la colaboración constructiva, la resiliencia, el aprendizaje continuo, la adaptabilidad y la convivencia pacífica. Todas ellas se contemplan en el proceso de creación en grupo del proyecto.
- **Competencia ciudadana:** Esta competencia está presente en el alumnado ya que uno de sus principales objetivos es crear una concienciación ambiental hacia la contaminación acústica.
- **Competencia en conciencia y expresiones culturales:** El proyecto permite valorar al alumnado el patrimonio cultural de la ciudad de Jaén y la identidad de la misma.

6.4.2. Descriptores operativos

Para regular el resultado de las diferentes competencias, el *Decreto 102/2023 de 9 de mayo* ha estipulado una serie de descriptores operativos. Los descriptores operativos de las competencias clave, en conjunto con los objetivos de la etapa,

establecen el marco de referencia para definir las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta relación entre los descriptores operativos y las competencias específicas permite evaluar el nivel de dominio de las competencias clave. Así, se puede determinar si se han alcanzado las competencias y objetivos previstos para cada etapa educativa.

Las normativas establecidas en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que regula la organización y los contenidos mínimos de la Educación Secundaria Obligatoria, se detallan en el artículo 5 los descriptores correspondientes a las competencias clave relacionadas con el presente proyecto, dirigidos para el final del segundo año de esta etapa educativa.

6.4.3. Objetivos de etapa

Este proyecto desarrolla los siguientes objetivos de etapa que se contemplan en la *Orden de 30 de mayo de 2023*:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, así como conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades. Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la

comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura, y la historia propia y de los demás, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

6.4.4. Competencias específicas

Según la *Orden de 30 de mayo de 2023*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el presente proyecto contempla las competencias específicas de 2º de ESO en la asignatura de Música y Geografía e Historia:

Música

1. Analizar obras de diferentes épocas y culturas, identificando sus principales rasgos estilísticos y estableciendo relaciones con su contexto, para valorar el patrimonio musical y dancístico como fuente de disfrute y enriquecimiento personal.
2. Explorar las posibilidades expresivas de diferentes técnicas musicales y dancísticas, a través de actividades de improvisación, para incorporarlas al repertorio personal de recursos y desarrollar el criterio de selección de las técnicas más adecuadas a la intención expresiva.
3. Interpretar piezas musicales y dancísticas, gestionando adecuadamente las emociones y empleando diversas estrategias y técnicas vocales, corporales o instrumentales, para ampliar las posibilidades de expresión personal.
4. Crear propuestas artístico-musicales, empleando la voz, el cuerpo, instrumentos musicales y herramientas tecnológicas, para potenciar la creatividad e identificar oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional.

Geografía e Historia

1. Buscar, seleccionar, tratar y organizar información sobre temas relevantes del presente y del pasado, usando críticamente fuentes históricas y geográficas, para adquirir conocimientos, elaborar y expresar contenidos en varios formatos.
2. Indagar, argumentar y elaborar productos propios sobre problemas geográficos, históricos y sociales que resulten relevantes en la actualidad,

desde lo local a lo global, para desarrollar un pensamiento crítico, respetuoso con las diferencias, que contribuya a la construcción de la propia identidad y a enriquecer el acervo común.

4. Identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos, así como su evolución en el tiempo, interpretando las causas de las transformaciones y valorando el grado de equilibrio existente en los distintos ecosistemas, para promover su conservación, mejora y uso sostenible.
8. Tomar conciencia del papel de los ciclos demográficos, el ciclo vital, las formas de vida y las relaciones intergeneracionales y de dependencia en la sociedad actual y su evolución a lo largo del tiempo, analizándolas de forma crítica, para promover alternativas saludables, sostenibles, enriquecedoras y respetuosas con la dignidad humana y el compromiso con la sociedad y el entorno.

6.4.5. Saberes básicos

Según la *Orden de 30 de mayo de 2023*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el presente proyecto cubre los saberes básicos dedicados a 2º de ESO en la asignatura de Música:

A. Escucha y percepción.

- **MUS.2.A.1.** Obras musicales y dancísticas: análisis, descripción y valoración de sus características básicas. Géneros de la música y la danza.
- **MUS.2.A.2.** Compositores y compositoras, artistas e intérpretes internacionales, nacionales, regionales y locales.
- **MUS.2.A.3.** Conciertos, actuaciones musicales y otras manifestaciones artístico-musicales, en vivo y registradas.
- **MUS.2.A.5.** Estrategias de búsqueda, selección y reelaboración de información fiable, pertinente y de calidad.
- **MUS.2.A.6.** Normas de comportamiento básicas en la recepción percepción musical: respeto y valoración.

B. Interpretación, improvisación y creación escénica.

- **MUS.2.B.2.** Elementos básicos del lenguaje musical: parámetros del sonido, intervalos y tipos de compases. Tonalidad: escalas musicales, la armadura y acordes básicos. Texturas. Formas musicales a lo largo de los periodos históricos y en la actualidad.
- **MUS.2.B.3.** Principales géneros musicales y escénicos del patrimonio cultural.

- **MUS.2.B.7.** Proyectos musicales y audiovisuales: empleo de la voz, el cuerpo, los instrumentos musicales, los medios y las aplicaciones tecnológicas.
- **MUS.2.B.8.** La propiedad intelectual y cultural: planteamientos éticos y responsables. Hábitos de consumo musical responsable.
- **MUS.2.B.9.** Herramientas digitales para la creación musical. Secuenciadores y editores de partituras.
- **MUS.2.B.10.** Normas de comportamiento y participación en actividades musicales.

C. Contextos y culturas.

- **MUS.2.C.1.** Historia de la música y de la danza occidental: periodos, características, géneros, voces, instrumentos y agrupaciones.
- **MUS.2.C.3.** Músicas populares, urbanas y contemporáneas.
- **MUS.2.C.4.** El sonido y la música audiovisuales y las tecnologías digitales. en los medios audiovisuales y las tecnologías digitales.

A su vez, al tratarse de un proyecto interdisciplinar contempla los siguientes saberes básicos de la asignatura de Geografía e Historia en 2º de la ESO:

A. Retos del mundo actual.

- **GEH.2.A.1.** Ubicación espacial: representación del espacio, orientación y escalas. Utilización de recursos digitales e interpretación y elaboración de mapas, esquemas, imágenes y representaciones gráficas. Tecnologías de la Información Geográfica (TIG).
- **GEH.2.A.2.** Tecnologías de la información. Manejo y utilización de dispositivos, aplicaciones informáticas y plataformas digitales. Búsqueda, tratamiento de la información y elaboración de conocimiento. Uso seguro de las redes de comunicación. Lectura crítica de la información.
- **GEH.2.A.3.** Sociedad del conocimiento. Introducción a los objetivos y estrategias de las Ciencias Sociales y al uso de sus procedimientos, términos y conceptos. Uso de plataformas digitales.
- **GEH.2.A.5.** Aglomeraciones urbanas y ruralidad. La despoblación y el sostenimiento del mundo rural. La despoblación de la España rural y nuevas propuestas en el espacio rural andaluz. El espacio urbano: funciones, estructura y morfología urbanas. Un mundo de ciudades. El sistema español de ciudades. Las ciudades de Andalucía. El desarrollo urbano sostenible: la ciudad, espacio de convivencia. Modos y estilos de vida en el contexto de la globalización.
- **GEH.2.A.9.** Objetivos de Desarrollo Sostenible. La visión de los dilemas del mundo actual, punto de partida para el pensamiento crítico y el desarrollo de juicios propios.

B. Sociedades y territorios.

- **GEH.2.B.1.** Métodos básicos de investigación para la construcción del conocimiento de la Geografía y la Historia. Metodologías del pensamiento geográfico y del pensamiento histórico.
- **GEH.2.B.2.** Las fuentes históricas y arqueológicas como base para la construcción del conocimiento histórico. Objetos y artefactos como fuente para la historia y el legado inmaterial. El significado de los archivos, bibliotecas y museos y del legado histórico y cultural como patrimonio colectivo.
- **GEH.2.B.10.** Interpretación del territorio y del paisaje. La ciudad y el mundo rural a lo largo de la historia: ciudades, villas y aldeas. La ciudad islámica. El feudo. El renacer de las ciudades. La huella humana y la protección del patrimonio ambiental, histórico, artístico y cultural.

C. Compromiso cívico.

- **GEH.2.C.2.** Alteridad: respeto y aceptación «del otro». Comportamientos no discriminatorios y contrarios a cualquier actitud diferenciadora y segregadora.
- **GEH.2.C.3.** Igualdad de género. Manifestaciones y conductas no sexistas.
- **GEH.2.C.4.** Interés ante los retos y problemas de actualidad en el entorno local y global.
- **GEH.2.C.10.** Ciclos vitales, uso del tiempo libre y hábitos de consumo. Diferencias y cambios en las formas de vida en las sociedades actuales y en las del pasado.
- **GEH.2.C.13.** Seguridad vial y movilidad segura, sostenible y saludable. El espacio público.

6.4.6. Criterios de evaluación

En base a las competencias específicas y los saberes básicos relacionados con el presente proyecto, se muestran los diferentes criterios de evaluación y su vinculación con los elementos curriculares ya mencionados:

Tabla 3: Relación de criterios de evaluación de interés proyecto en la disciplina de Música 2º ESO. Elaboración propia. Fuente: Orden 30 de mayo de 2023, Anexo II (pp. 284-286).

Música 2º ESO		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
1. Analizar obras de diferentes épocas y culturas...	1.1. Identificar principales rasgos estilísticos de obras musicales y dancísticas de diferentes épocas y culturas, evidenciando una actitud de apertura, interés y respeto en la escucha o el visionado de las mismas.	MUS.2.A.1. MUS.2.A.5. MUS.2.C.1.

	1.2. Explicar, con actitud abierta y respetuosa, las funciones desempeñadas por determinadas producciones musicales y dancísticas, relacionándolas con las principales características de su contexto histórico, social y cultural.	MUS.2.A.3. MUS.2.A.6. MUS.2.C.3. MUS.2.C.4.
	1.3. Establecer conexiones entre manifestaciones musicales y dancísticas de diferentes épocas y culturas, valorando su influencia sobre la música y la danza actuales.	MUS.2.A.2. MUS.2.A.3. MUS.2.C.1. MUS.2.C.3.
2. Explorar las posibilidades expresivas de diferentes técnicas musicales y dancísticas...	2.1. Participar, con iniciativa, confianza y creatividad, en la exploración de técnicas musicales y dancísticas básicas, por medio de improvisaciones pautadas, individuales o grupales, en las que se empleen la voz, el cuerpo, Instrumentos musicales o herramientas tecnológicas.	MUS.2.B.2. MUS.2.B.10.
	2.2. Expresar ideas, sentimientos y emociones en actividades pautadas de improvisación, seleccionando las técnicas más adecuadas de entre las que conforman el repertorio personal de recursos.	MUS.2.B.7. MUS.2.B.10.
3. Interpretar piezas musicales y dancísticas...	3.1. Leer partituras sencillas, identificando de forma guiada los elementos básicos del lenguaje musical, con o sin apoyo de la audición.	MUS.2.B.2.
4. Crear propuestas artístico-musicales, empleando la voz, el cuerpo, instrumentos musicales y herramientas tecnológicas...	4.1. Planificar desarrollar, y con creatividad, propuestas artístico-musicales, tanto individuales como colaborativas, empleando medios musicales y dancísticos, así como herramientas analógicas y digitales.	MUS.2.B.7. MUS.2.B.8. MUS.2.B.9. MUS.2.C.4.
	4.2. Participar de desarrollo personal, social y académico activamente en la planificación y en la ejecución de propuestas artístico-musicales colaborativas, valorando las aportaciones del resto de integrantes del grupo y descubriendo oportunidades desarrollo de personal, social, académico y profesional.	MUS.2.B.7. MUS.2.B.9.

Tabla 4: Relación de criterios de evaluación de interés proyecto en la disciplina de Geografía e Historia 2º ESO. Elaboración propia. Fuente: Orden 30 de mayo de 2023, Anexo II (pp. 163-171).

Geografía e Historia 2º ESO		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
1. Buscar, seleccionar, tratar y organizar	1.1. Elaborar, expresar y presentar contenidos propios en forma de esquemas,	GEH.2.A.1. GEH.2.A.2.

información sobre temas relevantes del presente y del pasado...	tablas informativas y otros formatos mediante el desarrollo de estrategias de búsqueda, selección y tratamiento de información relativas a procesos y acontecimientos relevantes del presente y del pasado.	
2. Indagar, argumentar y elaborar productos propios sobre problemas geográficos, históricos y sociales...	2.2. Argumentar de forma crítica sobre problemas de actualidad a través de conocimientos geográficos e históricos, contrastando y valorando fuentes diversas.	GEH.2.B.1. GEH.2.B.2. GEH.2.C.4.
	2.3. Incorporar y utilizar adecuadamente términos, conceptos y acontecimientos relacionados con la geografía, la historia y otras disciplinas de las ciencias sociales, a través de intervenciones orales, textos escritos y otros productos, mostrando planteamientos originales y propuestas creativas.	GEH.2.A.3.
	2.4. Elaborar juicios argumentados, respetando las opiniones de los demás y enriqueciendo el acervo común en el contexto del mundo actual, de sus retos y sus conflictos, y desde una perspectiva sistémica y global, a través de la elaboración de juicios propios, críticos y argumentados, y el respeto a las opiniones de los demás.	GEH.2.A.9. GEH.2.C.2.
4. Identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos...	4.1. Interpretar el entorno desde una perspectiva sistémica e integradora, a través del concepto de paisaje, identificando sus principales elementos y las interrelaciones existentes.	GEH.2.A.5. GEH.2.B.10.
8. Tomar conciencia del papel de los ciclos demográficos, el ciclo vital, las formas de vida y las relaciones intergeneracionales y de dependencia en la sociedad actual y su evolución a lo largo del tiempo...	8.3. Relacionar los cambios en los hábitos de vida actuales respecto a los tradicionales y contrastarlos con los que son saludables y sostenibles en el entorno, a través de comportamientos respetuosos con la salud propia, con la de los demás y con otros seres vivos, tomando conciencia de la importancia de promover el propio desarrollo personal.	GEH.2.C.10. GEH.2.C.13.

6.4.7. Situaciones de aprendizaje

La *Orden de 30 de mayo de 2023*, en su Anexo VII, presenta a las situaciones de aprendizaje se presentan como una herramienta eficaz para integrar los contenidos curriculares de diversas asignaturas a través de tareas y actividades de significativo. Estas actividades estimulan la resolución creativa y colaborativa de problemas, al mismo tiempo que fortalecen la autoestima, la independencia, la reflexión y la responsabilidad del estudiante.

Estas situaciones de aprendizaje deben partir de las experiencias previas de los estudiantes, estar bien contextualizadas y ser respetuosas con su desarrollo integral, considerando sus capacidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de entender la realidad en cada etapa. Además, deben establecer un desafío o problema adecuado a la edad y al nivel de desarrollo del estudiante, cuya solución creativa implique la aplicación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes a través de diversas tareas y actividades, utilizando una variedad de recursos y materiales educativos. Para el éxito de las situaciones de aprendizaje, es necesario presentar una estructura sólida de objetivos y contenidos y facilitar la interacción del alumnado con el fin de fomentar la cooperación. Al mismo tiempo, en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje hay que contar con las diferencias personales, sociales y culturales de los alumnos para identificar y abordar posibles factores excluyentes.

Estos rasgos que definen las situaciones de aprendizaje corresponden con la metodología seguida en el desarrollo del presente proyecto, la cual se va a exponer en el siguiente apartado.

6.5. Metodología

La metodología que se empleará sigue el enfoque del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el cual es un método educativo donde los estudiantes adquieren conocimientos y destrezas mediante la ejecución de proyectos. A lo largo de este proceso, se fomenta la atención, la interacción social, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la comprensión, la investigación, la valoración de principios éticos, la comparación y el análisis, lo que conduce a un aprendizaje activo y significativo que fomenta las competencias y creatividad del alumnado (Rodríguez y Calvillo, 2021).

Juan José Vergara (2022) señala la gran dicotomía marcada entre los valores éticos promovidos en los entornos educativos y la realidad competitiva y consumista de la sociedad actual. Por ello, considera el Aprendizaje Basado en Proyectos un método ideal para hacer de nexo entre el entorno educativo y la realidad social. Entre los aspectos que destaca sobre el método ABP, Vergara remarca la flexibilidad puesto que cada alumno desarrolla diferentes estrategias a la hora de obtener conocimientos y

habilidades. Además, el aprendizaje se desarrolla de manera más eficaz en un entorno colaborativo, donde las herramientas de cooperación se convierten en elementos esenciales.

Susana García, Roger García y Ana Macarulla (2022) proponen una serie de principios los cuales son base para el éxito del desarrollo de un ABP. Además de estos principios, se proponen una serie de pasos con los que llevar a cabo la metodología en cuestión. La siguiente Tabla 5 muestra todos estos datos:

Tabla 5: Pasos y principios des ABP. Elaboración propia.

Pasos en el desarrollo de un ABP	Principios de un ABP
1. Seleccionar el tema y planteamiento de la pregunta	Participación activa del alumnado, para favorecer el aprendizaje significativo.
2. Formación de los equipos guía	La complejidad de los proyectos debe ser media o alta.
3. Definición del producto o reto final	Interdisciplinariedad. El proceso de elaboración del producto debe posibilitar que los alumnos integren conocimientos de diversas áreas.
4. Planificación	Los proyectos deben ser reales.
5. Investigación	El descubrimiento de los problemas implícitos en un proyecto forma parte del aprendizaje.
6. Análisis	Presentación de la solución propuesta al proyecto.
7. Elaboración del producto	
8. Presentación del producto	
9. Respuesta colectiva a la pregunta inicial	
10. Evaluación y autoevaluación	

Nota. Los datos provienen de Aprendizaje basado en proyectos: Cuadernos de pedagogía ignaciana universitaria (pp.12- 14) García Martínez, Estrada Tejedor y Macarulla Arenaza, 2022, Universidad pontificia de Comillas.

Además, a nivel curricular, el aprendizaje basado en proyectos está presente en la normativa vigente de educación, como se puede ver en la *Orden del 30 de mayo de 2023*, ya que las ABP son un tipo de situación de aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad [...] Las situaciones de

aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos. (BOJA nº 104 del 2 de junio de 2023, Anexo VII, p. 495)

En resumen, esta metodología es ideal para potenciar la autonomía y la responsabilidad del alumnado en su proceso de aprendizaje y les dará herramientas con las que desenvolverse en el mundo social y laboral. Es decir, fuera del ámbito curricular del centro educativo.

6.5.1. Innovación en el proyecto

Gloria Angélica Valenzuela (2019) explica en su reseña la importancia hacia la innovación educativa y la tecnología. Para alcanzar estos propósitos enumera varios elementos como las prácticas interdisciplinarias, trabajo colaborativo, integración de la tecnología en la educación, percepción del uso de las TIC, educación comparada y la web 2.0 en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Todos estos elementos están presentes en el desarrollo del proyecto a través de la cartografía sonora. Esta herramienta didáctica ofrece diversas ventajas, como la facilitación de la relación con el currículum y la transferencia del conocimiento al abordar situaciones reales. Además, permite la integración de diferentes materias al tratar los contenidos de manera global, fomentando así una comprensión más completa. También promueve la adquisición de habilidades digitales, ya que implica el uso de herramientas tecnológicas. “Las respuestas muestran diversos aspectos en los que la cartografía sonora constituye un recurso educativo de primer orden: [...] la adquisición de las competencias digitales al utilizar herramientas tecnológicas [...] programas de edición y recursos online como Google Maps” (Botella y Hurtado, 2021, p. 2058).

6.6. Atención a la diversidad

La atención a la diversidad es un aspecto muy presente en la educación a nivel docente como legislativo. Una muestra de esta inquietud docente sería el siguiente estudio realizado por María Cristina Núñez, Chantal Biencinto, Elvira Carpintero y Mercedes García (2014), siendo todas doctoras en relación a la educación. Este estudio tiene como objetivo realizar una comparación de los niveles de aprendizaje y motivación del alumnado de la comunidad de Madrid según el enfoque de atención a la diversidad que practique el centro. Como resultado, se llegó a la siguiente conclusión:

Los datos analizados en este estudio apuntan beneficios del enfoque inclusivo en resultados educativos relacionados con competencias de aprender a aprender, relevantes para el desarrollo académico y personal de los estudiantes de secundaria obligatoria en el futuro. Las diferencias encontradas apoyan la idea de que los planes administrativos de atención a la diversidad son la base para contar con los recursos adecuados a las necesidades del centro, pero éste debe implementarlos con flexibilidad en función de sus objetivos y características, y seguir trabajando para construir un centro más inclusivo. (Núñez del Río et al., 2014, p. 78)

A nivel curricular, el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, expone la relevancia de la atención a la diversidad. El artículo 21 del decreto realiza una descripción del concepto: “Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo” (p. 15). El artículo 22 se encarga de establecer y regular el procedimiento base para la atención a la diversidad. De esta forma el docente tiene herramientas con las que recurrir en estos casos.

6.7. Secuenciación y actividades

Este proyecto se llevará a cabo a lo largo de 10 sesiones. Teniendo en cuenta que la asignatura de música tiene dos sesiones semanales en 2º de la ESO, estando estipulado por el Anexo I de la *Orden de 30 de mayo de 2023*, la duración del proyecto será de cinco semanas.

1ª Sesión (Cartografía sonora)

En esta sesión se realizará una actividad previa de motivación mostrando el siguiente vídeo sobre una obra de carácter reivindicativo a través de la herramienta *Mentimeter*, con la que el alumnado pondrá dos palabras con las que definirían lo que acaban de ver y de esta forma debatir sobre el interés despertado por el vídeo. De esta forma captaremos el interés del alumnado por la imponente del paisaje sonoro del deshielo del ártico. Esto nos supondrá los 10-15 minutos de la sesión mientras el alumnado llega a clase, se ve el vídeo y se realiza la pequeña reflexión a través de *Mentimeter*. Después se introducirá la propuesta del proyecto a partir de la visualización del vídeo de presentación del proyecto *I+D+i Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (siglos XIX-XXI)* de la universidad de Jaén, el cual será la base del propio proyecto. De esta forma se realizará la presentación e introducción del proyecto a realizar. Esta visualización y una breve

introducción nos llevará unos 10 minutos. El proyecto a realizar se llama, al igual que el trabajo “Sintonizando paisajes sonoros de Jaén: Comparativa entre la independencia napoleónica y la actualidad”. El proyecto consistirá en realizar un mapa sonoro registrando diferentes puntos del proyecto del mapa del Jaén napoleónico junto a la grabación, fotografía, relleno de un formulario y la redacción de un pequeño texto donde se comparen los dos paisajes sonoros de un mismo punto geográfico a partir del resultado de los formularios. Su objetivo es comparar y destacar los grandes cambios que ha sufrido el paisaje sonoro con el paso del tiempo y como estos cambios afectan a la sociedad.

Esta actividad supondrá unos veinte minutos de clase. El tiempo restante de la sesión se dedicará a formar los grupos y explicar las responsabilidades de los grupos. Se formarán diez equipos de tres personas. En cada equipo, uno de los miembros tendrá un papel asignado. Esto son los siguientes papeles.

- El sabio: Se encargará de la toma de decisiones respetando las perspectivas de sus compañeros durante el proceso de desarrollo del proyecto.
- El tesorero: Se encargará del seguimiento de la evolución del proyecto en cada sesión dejando constancia de ello en un diario de trabajo. En este diario se reflejan los datos del equipo y la evolución de las sucesivas tareas del trabajo reflejando el progreso del mismo.
- El portavoz: Se encargará de la presentación del resultado final del proyecto.

Además, existen otras responsabilidades como la grabación de los puntos de interés, la redacción de texto y la toma de fotos que deberán gestionarse cada grupo. De esta forma se fomenta la comunicación definiendo qué, cómo y cuándo hacerlo. Esto finalmente desarrolla un pensamiento crítico defendiendo su propuesta con motivos sólidos.

En anexos se mostrará la tabla con la que se estructuraría la asignación de grupos. Debido a que el proyecto de la universidad realiza hasta 19 recreaciones, cada grupo se encargará de dos puntos de interés a excepción de uno. Este último grupo tendrá una tarea adicional que se mostrará a lo largo de las sesiones.

2ª Sesión (La vibración del entorno)

En esta sesión se realizarán actividades de desarrollo para conocer los conceptos básicos del paisaje sonoro y el pionero en este concepto Murray Schafer. Se hablará de 3 tipos de sonidos. El primero son los naturales (meteorológico, animal, vegetal, geológico), el segundo el sonido humano (vocal y corporal) y el tercero artificial (Preindustrial y electromecánico) y del concepto de ecología acústica desarrollado a través de Schafer y sus discípulos a través del proyecto World Soundscape Project

(WSP). Una vez asimilados estos conceptos, se realizará un *Kahoot* preparado para demostrar lo que han aprendido en clase. Esta actividad se hará con los grupos ya formados en la sesión anterior, lo que reforzará la cooperación entre el alumnado. Para el caso del alumno con una leve discapacidad visual, se realizarán medidas para poder facilitar la visualización de la pantalla.

3ª Sesión (Interferencias y sonidos identitarios)

En esta sesión se empezará con la visualización de otra obra como en el ejercicio de motivación de la primera sesión. Pero en esta ocasión, la obra tiene un carácter más enfocado al concepto del paisaje sonoro y su valor reivindicativo hacia diversas inestabilidades sociales. Esta visualización supondrá 10 minutos. Después se recordará brevemente los tipos de sonido de Schafer abordados. Se explicarían conceptos como los tres adjetivos tradicionales del ruido (fuerte, disonante y aperiódico) y la importancia que ha tomado el ruido a nivel legal. Los sonidos que nos rodean nos pueden definir y perfilar nuestra identidad. Por ello, se enseñarán dos nuevos conceptos relacionados con el paisaje sonoro:

- **Sonotopías:** Elemento sonoro con rasgos ideales para la convivencia social. “las semillas de la Sonotopía: espacio sonoro sostenible que deviene goce y bienestar” (Pujol, 2016, p. 11).
- **Eventos sonoros:** momento sonoro concreto, puntual (feliz, dramático, emotivo, triste...).

Una vez realizada la explicación, se realizará una colaboración activa en clase en donde el propio alumnado expondrá diferentes ejemplos con el fin de reforzar a través del aprendizaje significativo estos conceptos. Este proceso puede durar unos minutos. El tiempo restante de la sesión se dedicará a la asignación de los puntos de interés de cada grupo de clase y se anticipará que se asignará la tarea restante que ya fue mencionada en el apartado de la primera sesión.

4ª Sesión (Ramón Garay)

Es sesión se iniciará con la visualización de un vídeo de la interpretación de la obra “Te Deum” de Ramón Garay. Solo se hará una escucha de los primeros minutos de la obra debido a su duración. Se explicaría que esta obra está presente en uno de los puntos de interés, concretamente en el colegio de los seises y que en esta sesión se va a centrar en el compositor de dicha obra. Se hará una explicación de la trayectoria del maestro de capilla haciendo especialmente énfasis en sus sinfonías, pero evitando la explicación de la obra dedicada a Fernando VII, ya que servirá en adelante. Se le aportará al alumnado los datos de la Tabla 2 del apartado de Ramón Garay, junto con unas indicaciones para reconocer las tonalidades en una partitura mostradas en la siguiente tabla:

Tabla 6: Relación de las tonalidades de las sinfonías de Ramón Garay y sus alteraciones. Elaboración propia.

Tonalidad	Nº de Sostenidos (#)	Nº de bemoles (b)
Do mayor	0	0
Re mayor	2	0
La mayor	3	0
Sib mayor	0	2
Do menor	0	3
Mib mayor	0	3

De esta forma, se realizará un cuestionario en el cual deberán asociar fragmentos de partitura a la sinfonía que le corresponda apoyándose en los datos de la instrumentación y de la tonalidad de la Tabla 2 previamente mencionada atendiendo a las opciones del cuestionario ya que en muchas ocasiones la instrumentación y la tonalidad coinciden entre las sinfonías del maestro de capilla. Los fragmentos utilizados de las sinfonías se muestran en la Figura 7.

Una vez realizado el cuestionario (cuyo enlace está en anexos), se explicará que a partir de la futura sesión empezarán en el desarrollo del proyecto del mapa sonoro apoyándose en los conocimientos y herramientas adquiridas a lo largo de las últimas sesiones. Además de los 19 puntos de interés ofrecidos por el proyecto de la universidad de Jaén, se propondrá una investigación acerca de Ramón Garay a uno de los grupos. En esa investigación tendrán que responder a la siguiente problemática:

¿Qué obra musical de Ramón Garay tiene una relación directa con el fin de la invasión napoleónica y Fernando VII?

De esta problemática se espera que el grupo descubra la existencia del “Compendio sucinto de la revolución española” de Ramón Garay y realice una redacción, la cual será expuesta y formará parte del texto descriptivo del mapa sonoro. Para su investigación, se aportará la fuente del libro “*Un músico como una catedral: Ramón Garay (1761-1823)*”¹⁰. Este libro se caracteriza por seguir un rigor histórico pese a estar en un formato de cuento o fábula.

¹⁰ Este es el enlace de la fuente en cuestión:

<https://www.fundacioncrj.es/fundacion/2023/04/14/presentacion-de-la-reedicion-del-libro-ramon-garay-un-musico-como-una-catedral/>

Figura 7: Recopilación de muestras de las sinfonías de Ramón Garay.

Ej. 1. Tema popular. Sinfonía n° 5. IV. Allegro vivo, de R. Garay, cc. 58-65.



Ej. 2. Diálogo oboe-violín. Sinfonía n° 4. IV. Presto, de R. Garay (cc. 1-8).



Ej. 5 a. Sección de cuerdas. Sinfonía n° 5. III. Minue, de R. Garay, cc. 1-9.



Ej. 3. Sección de cuerdas. Sinfonía n° 1. I. Allegro, de R. Garay, cc. 17-21.



Ej. 8. Violín I de la Sinfonía n° 7. IV. Presto rondeado, de R. Garay, cc. 156-160.



Nota. Estos datos provienen de Ramón Garay (1761- 1823). Un clásico, autor de 10 sinfonías (pp. 249,290, 295, 296 y 314), escrito por Pedro Jiménez Caballé a través del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén.

Figura 8: Portada del libro *Un músico como una catedral*: Ramón Garay (1761-1823)



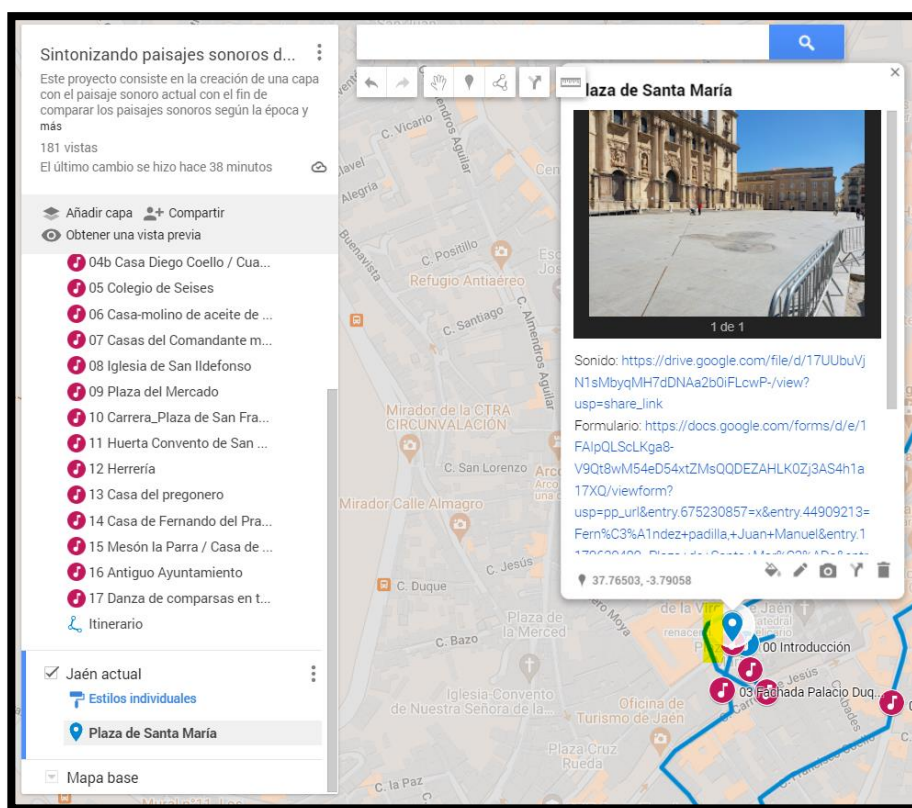
Nota. Esta portada proviene del siguiente enlace:

<https://www.fundacioncrj.es/fundacion/2023/04/14/presentacion-de-la-reedicion-del-libro-ramon-garay-un-musico-como-una-catedral/> (Castro Aguilar et al., 2013).

5ª Sesión (Primeros trazos del mapa)

En esta sesión los grupos empezarán a trabajar el proyecto. Para ello, se pondrá un ejemplo ya realizado por el docente en el mapa para que sirva de referencia al alumnado y así puedan reproducirlo sin problema. Esta figura muestra el ejemplo en cuestión.

Figura 9: Muestra de ejemplo de punto registrado. Elaboración propia.



Nota. Obtenido de <https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?hl=es&mid=1oXDpiqWnO4L00VQjQv63Xp5JgtDHvpE&ll=37.76666053197198%2C-3.7890585499999907&z=17>

Como se puede apreciar en la figura, hay un enlace con un formulario rellenado acorde a las características del paisaje sonoro que se ha registrado en ese punto concreto.

Estas son las preguntas del formulario en cuestión:

- Identificación del sonido (Descripción opcional)
- Nombre del sonido (debe coincidir con el de la ubicación)
- Identidad sonora: a) Sonotopía, b) Evento sonoro, c) No corresponde a ninguno de los dos.
- Lugar de la grabación
- Breve descripción del sonido o paisaje sonoro (y enumeración de sonidos relevantes en caso de superposición de varios: sonido 1, sonido 2, sonido 3).
- Tipología del sonido (sonido 1 en caso de varios destacables): a) natural meteorológico, b) natural animal, c) natural vegetal, d) natural geológico, e) humano vocal, f) humano corporal, g) artificial preindustrial, h) artificial electromecánico, i) artificial digital, j) musical vocal, k) musical instrumental y l)

musical mixto. (Esta pregunta se reitera hasta cuatro veces por si son varios los sonidos dominantes presentes)

- Presencia de elementos del ruido: a) Disonante, b) fuerte y c) aperiódico.

En las próximas sesiones los grupos deben de realizar fotografías y grabaciones de sus puntos asignados como tareas fuera del aula. La duración de la grabación debe de ser de un minuto (esta puede durar más si el paisaje sonoro tiene rasgos como un evento sonoro). Cada grupo deberá hacerse responsable de tener el material listo para las futuras sesiones puesto que de lo contrario no podrán avanzar y se verá reflejado en la evaluación

6ª, 7ª y 8ª Sesión (manos a la obra)

Durante estas sesiones cada grupo irá avanzando con sus respectivos apartados. El docente tendrá como función supervisar y guiar las dudas que pueda surgir al alumnado durante la sesión. Durante estas sesiones, la labor del tesorero y el cuaderno del grupo son vitales para reflejar el avance de cada uno.

9ª Sesión (Afinando los mapas)

En esta sesión los grupos deben de haber terminado sus tareas y realizar un simulacro de la exposición final. De esta forma, se preparan los portavoces de cada grupo ante la situación de mostrar de forma oral los resultados de su investigación y comparación entre los compañeros.

10ª Sesión (Exposición final)

Esta sesión se organizará junto con el departamento de Geografía e Historia. En ella se realizará una salida del centro con el fin de seguir el itinerario del proyecto sonoro. Durante el trayecto, los portavoces de cada grupo deberán realizar las exposiciones de cada punto de interés al igual que se hizo en la sesión anterior en clase. Para ello, se llevará un equipo de sonido portátil que permitirá escuchar las grabaciones del mapa. Este apartado técnico se comprobará debidamente antes de la salida en cuestión con el fin de evitar imprevistos. Además, los alumnos pueden recibir preguntas por lo que deben de estar preparados en caso de que esto ocurra. Se invitará tanto a padres como a personas cercanas al alumnado con el fin de reforzar la sensación de orgullo y satisfacción que obtendrá la clase con su proyecto realizado. De entre estos invitados hay que destacar la presencia de los creadores del proyecto I+D+i *Sonido y ciudad: cartografías sonoras del Jaén contemporáneo (siglos XIX-XXI)* de la universidad de Jaén puesto que ha sido todo un referente para el alumnado. Además, una vez finalizado el proyecto en su totalidad, se publicaría el resultado dentro de la revista del centro. Una vez más, con el fin de reforzar la satisfacción del trabajo realizado entre todos.

6.8. Recursos

Para el desarrollo del proyecto, se recurrirán a una serie de materiales recogidos en la siguiente tabla:

Tabla 7: Recopilatorio de recursos para el proyecto. Elaboración propia.

Tipos de recursos	Alumnado	Docente
Físico	Cuaderno, teléfono móvil, material de escritura, ordenador portátil, auriculares individuales, altavoz portátil con microfonía (Esto último en el proyecto final)	Pizarra, equipo de sonido, pizarra digital o en su defecto proyector, ordenador, tiza o rotulador en función de la pizarra.
Digitales	Google Drive, Mymaps, Kahoot!, Mentimeter, Cuestionarios de Google y textos documentados.	Google Drive, Mymaps, Kahoot!, Mentimeter, Google Docs, material audiovisual de Youtube y textos documentados.
Espaciales	Aula del centro, los puntos de grabación y exposición del alumnado.	Aula del centro.

6.9. Evaluación

Para la evaluación total del proyecto se tendrán en cuenta dos grandes bloques, los cuales están relacionados con los objetivos del proyecto. El primer bloque se centra en la obtención de habilidades y conocimientos a lo largo del proyecto. Este apartado supondrá un 70% de la nota total. El segundo bloque se centra en los valores reflejados durante el desarrollo del proyecto a través de la evaluación continua realizada por el docente. Este bloque contará un 30% de la nota final. Dentro de este bloque está el subapartado de la autoevaluación donde el propio diario de grupo sigue una rúbrica suponiendo un 10% de la evaluación global del proyecto. Con el fin de penalizar las irregularidades, el docente supervisará esta autoevaluación en el transcurso del proyecto.

En la siguiente rúbrica se refleja la relación de los objetivos del proyecto, su relación con las competencias específicas, competencias clave y su porcentaje en la evaluación:

Tabla 8: Relación de objetivos específicos del proyecto con elementos curriculares y su porcentaje. Elaboración propia.

	Objetivos del proyecto	Competencias clave	Competencias Específicas	Porcentaje
Bloque 1 (70%)	1. Profundizar el concepto de paisaje sonoro y desarrollar herramientas para su análisis.	-Competencia personal, social y aprender a aprender. -Competencia ciudadana.	Música: 1 y 2 Geografía e Historia: 1 y 4	30%
	2. Estudiar elementos musicales a través de la figura de Ramón Garay.	-Competencia en conciencia y expresiones culturales	Música: 1 y 3 Geografía e Historia: 1	10%
	3. Trabajar con las TIC con el fin de diseñar un mapa sonoro.	-Competencia digital	Música: 1, 2 y 4 Geografía e Historia: 1, 2, 4, 8	30%
Bloque 2 (30%)	Desarrollar la autoevaluación.	-Competencia personal, social y aprender a aprender.	Música: 1 y 3 Geografía e Historia: 1	10%
	Fomentar el trabajo cooperativo y fomentar el sentimiento de responsabilidad entre los compañeros con el fin de alcanzar un objetivo común.	-Competencia en comunicación lingüística	Música: 1 y 3 Geografía e Historia: 1	20%

A su vez, estos objetivos tienen una serie de criterios de evaluación con los que se regulan los resultados. Estos criterios a su vez tienen una serie de actividades las cuales reflejan el grado de obtención del objetivo en cuestión.

Tabla 9: Rúbrica de la evaluación global del proyecto. Elaboración propia.

	Objetivos del proyecto	Criterios de evaluación	Actividades y/o Herramientas de evaluación	Resultado sobre 10
Bloque 1 (70%)	1. Profundizar el concepto de paisaje sonoro y desarrollar herramientas para su análisis.	- Identifica y describe con precisión los elementos del paisaje sonoro.	Formulario de análisis de los paisajes sonoros.	
	2. Estudiar elementos musicales a través de la figura de Ramón Garay.	- Reconoce elementos de la partitura.	Cuestionario de los fragmentos sinfónicos de Ramón Garay.	
	3. Trabajar con las TIC con el fin de diseñar un mapa sonoro.	- Maneja con soltura la herramienta digital mymaps en el desarrollo del mapa sonoro.	El avance del progreso del proyecto mismo.	
Bloque 2 (30%)	4. Desarrollar la autoevaluación.	- Realiza un seguimiento regular de la progresión del grupo	Diario de trabajo del grupo.	
	5. Fomentar el trabajo cooperativo y fomentar el sentimiento de responsabilidad entre los compañeros con el fin de alcanzar un objetivo común.	- Trabaja de forma asertiva y positiva con el resto de compañeros.	Supervisión del docente.	

La siguiente rúbrica muestra la hoja de seguimiento del diario de trabajo del grupo:

Tabla 10: Rúbrica del diario de trabajo de grupo. Elaboración propia.

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	total
Nº de formularios realizados					
Nº de capturas de imágenes					
Nº de grabaciones de audios					
Trabajo en equipo					
Positivo(sí/no)					
Impresiones:					

También el docente contará con una rúbrica diseñada para evaluar la síntesis de los textos comparativos de los paisajes sonoros.

Tabla 11: Rúbrica de evaluación de los textos comparativos de los paisajes sonoros. Elaboración propia.

	No menciona	Parcialmente	Totalmente
Expone los rasgos del paisaje sonoro abordados en clase.			
Expone la contextualización de cada paisaje sonoro			
Pone de manifiesto las diferencias de los paisajes sonoros y sus consecuencias			

7. Conclusiones

Una vez finalizado el trabajo, he llegado a la conclusión de que este proyecto tiene un mayor potencial del estimado al principio del mismo. El análisis y la reflexión de los paisajes sonoros despierta una concienciación ambiental hacia el entorno inmediato en el que vivimos y cómo este ha sufrido cambios con el paso del tiempo. Tras la experiencia del proyecto, el alumnado será consciente de la influencia que tiene el entorno sonoro con el estado anímico de las personas. Además, serán conscientes de la descripción social que puede realizar un paisaje sonoro. Esto les permitirá reaccionar de forma resolutiva frente a la contaminación acústica en busca del bienestar social.

Por otra parte, he descubierto aspectos muy interesantes que enriquecen la experiencia y el conocimiento del entorno local del alumnado de Jaén. Entre ellos, quiero destacar la composición de la ópera de Ramón Garay, la cual fue toda una sorpresa para mí. Creo que conocer la existencia de Ramón Garay hará valorar a los alumnos la riqueza histórico-cultural que tiene la ciudad de Jaén al contar con un músico de tan alto nivel y que guarda similitud con los grandes maestros del clasicismo europeo como Haydn o Mozart.

Además, considero que este proyecto puede ser una herramienta ideal para que fomenten el espíritu de colaboración en grupo ya que durante el proyecto deberán tomar decisiones y asignarse tareas y roles dentro de los mismos. Esto refuerza sin duda el sentido de la responsabilidad individual hacia un objetivo colectivo.

A pesar de no poder haber llevado en práctica el proyecto durante mi estancia en el centro IES Jabalcuz, debido a la falta de tiempo, considero que hubiera sido una propuesta muy positiva ya que durante mi periodo de prueba en la institución obtuve reacciones positivas hacia el proyecto de parte de los docentes que me fueron asesorando en ese momento.

Con todo ello, deseo que este proyecto interdisciplinar pueda algún día llegar a la práctica al aportar tantos aspectos positivos y colocar en el foco al elemento más importante de la educación: los alumnos.

8. Referencias bibliográficas

Libros

- Botella Nicolás A. M. y Hurtado Soler, A. (2016). La interpretación del paisaje sonoro, una propuesta interdisciplinar para la formación del profesorado. En López Ruiz, D., Escarbajal Frutos, A., e Izquierdo Rus, T. (Eds.) *Innovación y calidad en Educación Primaria*. Edit.um. Ediciones de la Universidad de Murcia, 124-134.
- Botella Nicolás, A. M. y Hurtado Soler, A. (2021). *La cartografía sonora como recurso didáctico interdisciplinar*. En Buzón-García, O., Romero García, M.C, Verdú Vázquez, A. (Coords.) *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Dykinson S.L. 2049-2066. Recuperado de https://www.academia.edu/50861819/La_cartograf%C3%ADa_sonora_como_recurso_did%C3%A1ctico_interdisciplinar
- Calvillo Castro A. J. y Muruzábal M. P. (2019). *Un mundo de proyectos ABP musicales*. Procompal Publicaciones.
- Castro Aguilar, C. M, Sánchez Arroyo, R. y López Expósito, M. A. (2013). *Un músico como una catedral: Ramón Garay (1761-1823)* (1ª). Fundación Caja Rural de Jaén. <https://www.fundacioncrj.es/fundacion/2023/04/14/presentacion-de-la-reedicion-del-libro-ramon-garay-un-musico-como-una-catedral/>
- Delgado Barrado, J. M. y López Arandia, M. A. (2010). *Andalucía en guerra: 1808-1814* (1ª. ed.). Universidad de Jaén.
- García Martínez, S., Estrada Tejedor, R., y Macarulla Arenaza, A. (2022). *Aprendizaje basado en proyectos: Cuadernos de pedagogía ignaciana universitaria*. Universidad Pontificia Comillas. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=875222>
- Hesse, H. (1943). *El juego de abalorios*. Zorindart. https://www.academia.edu/26022668/El_juego_de_los_abalorios_Hermann_Hesse
- Jiménez Cavallé, P. (1998). *Documentario musical de la Catedral de Jaén . 1, actas capitulares*. Centro de Documentación Musical de Andalucía.
- Jiménez Cavallé, P. (2014). *Ramón garay (1761-1823): un clásico autor de 10 sinfonías*. Universidad de Jaén. https://buscaenbuja.ujaen.es/discovery/fulldisplay?docid=alma991002443019704994&context=L&vid=34CBUA_UJA:VU1&lang=es&search_scope=CATALOGO&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true
- Knighton T. y Mazuela-Anguila A. (2018). *Hearing the city in early modern europe*. Brepols.

- Marín López, J. (2018). En T. Knighton y A. Mazuela-Anguita (Ed.) *Hearing the city in early modern Europe*. Brepols .
- Marín López, J. y Sánchez López V. (2012). *Paisajes sonoros urbanos: del 23 de noviembre al 9 de diciembre de 2012*. Festival de Música Antigua de Úbeda y Baeza.
- Sánchez López, V. (2014). *Música, prensa y sociedad en la provincia de Jaén durante el siglo XIX*. Instituto de Estudios Giennenses.
- Schaeffer, P. (1988). *Tratado de los Objetos Musicales*. Editorial Alianza.
- Schafer, R. M. (1963). *El nuevo paisaje sonoro: un manual para el maestro de música moderno*. Ricordi.
- Schafer, R. M. (1994). *The Soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny Books.
- Schafer, R. M. (2007). *El rinoceronte en el aula*. Melos.
- Schafer, R. M. (2013). *El paisaje sonoro y la afinación del mundo (1ª)*. Intermedio.
- Sterne, J. (2013). *Soundscape, Landscape, Escape*. En Bijsterveld K. *Soundscapes of the urban past: staged sound as mediated cultural heritage*. Transcript Verlag.
<http://www.jstor.org/stable/j.ctv1xxsqf.11>
- Thoreau, H. D. (2006). *Walden*. Yale University Press.

Artículos

- Atienza, R. (2008) Identidad sonora urbana: tiempo, sonido y proyecto urbano. *Les4èmes Journées Européennes de la Recherche Architecturale et Urbaine: Paysage Culturel*, 16-19. Recuperado de <https://shs.hal.science/halshs-00379907>
- Ballester, J. (2020). El paisaje sonoro del pasado y la experiencia musical: nuevos retos y nuevas propuestas de la musicología urbana [Review of Hearing the City in Early Modern Europe, by T. Knighton y A. Mazuela-Anguita]. *Revista de Musicología*, 43(1), 281–288. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/26915459>
- Botella Nicolás, A. M. (2020). El paisaje sonoro como arte sonoro. *Cuadernos De Música Artes Visuales Y Artes Escénicas*, 15(1), 112-125. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=7214598>.
- Garrido González, L. (1994). Comentario crítico de “Entre la guerra y la paz. Jaén (1808-1814)”. *Boletín Del Instituto de Estudios Giennenses*, 151, 285–288. Recuperado de https://www.academia.edu/63675065/L%C3%B3pez_P%C3%A9rez_Manuel_y_Lara_MArt%C3%ADn_Portugu%C3%A9s_Isidoro_entre_la_guerra_la_paz_Ja%C3%A9n_1808_1814

- Núñez del Río, M., Cristina, M., López, B., Molina, C., y García, G. (2014). Perfiles Educativos. *Perfiles Educativos*, XXXVI, 65–80. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13231362005>
- Pacheco Torres, J. P. (2010). El Compendio sucinto de la revolución española (1815) de Ramón Garay (1761-1823). *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada*, 42, 189-212. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4924219>
- Rodríguez, M., y Calvillo, A. (2021). Comentario crítico de “Un mundo de proyectos ABP musicales”. *Electronic Journal of Music in Education* 48, 193-196. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/17795>
- Romero Moreno, M.C. y Palmett, G. (2015). El sonido como espacio de significación e identificación. Reflexión a propósito del proyecto Fonoquilla. *Revista Luciérnaga*, 7(13), 32-41.
- Sakakeeny, M. (2010). “Under the Bridge”: An orientation to soundscapes in New Orleans. *Ethnomusicology* 54(1), 1–27. *Society for Ethnomusicology*. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/10.5406/ethnomusicology.54.1.0001?searchText=Under+the+Bridge+An+orientation+to+soundscapes+in+New+Orleans&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DUnder%2Bthe%2BBridge%253A%2BAn%2Borientation%2Bto%2Bsoundscapes%2Bin%2BNew%2BOrleans&ab_segments=0%2Fbasic_search_gsv2%2Fcontrol&refreqid=fastly-default%3Ac1e6adc55566680ffeb7b3febb97e0a5
- Sánchez López, V., Ayala Herrera, I. y Marín López, J. (29 de enero de 2023). La ciudad del pasado con oídos del presente. *The Conversation*. Recuperado de <https://theconversation.com/la-ciudad-del-pasado-con-oidos-del-presente-197849>
- Sánchez López, V. (2014). Jaén y la música en el siglo XIX. la vida musical en una provincia española a través de la prensa. *Revista De Musicología*, 314–323. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/24245704>
- Truax, B. (1947). The world soundscape project. *WORLD SOUNDSCAPE PROJECT.*, 15, 36–39. Recuperado de https://www.academia.edu/1355513/Soundscape_studies_An_introduction_to_the_World_Soundscape_Project
- Valenzuela Ojeda, G. A. (2019). Comentario crítico de “Innovación en educación. gestión currículo y tecnologías.” *Perfiles Educativos* 220–227. Recuperado de <https://paperity.org/p/204604860/innovacion-en-educacion-gestion-curriculo-y-tecnologias>

Velázquez Velázquez, G. G., y Ruiz Mar, R. C. (2019). Especial Medios Libres Memorias Noticias Territorio Paisaje y cartografía sonora: CDMX audible, paisaje y cartografía sonora. Hijos de la tierra.

[https://www.academia.edu/50365130/CDMX Audible Paisaje y Cartografia Sonora](https://www.academia.edu/50365130/CDMX_Audible_Paisaje_y_Cartografia_Sonora)

Velázquez Velázquez, G. G., y Ruiz Mar, R. C. (2021). *La cartografía Sonora Herramienta didáctica para la antropología*. *Voces Disonantes*, 76–89. Recuperado de

https://www.academia.edu/49385498/La_Cartograf%C3%ADa_Sonora_Herramienta_Did%C3%A1ctica_Para_La_Antropolog%C3%ADa_En_Voces_Disonantes_N%C3%BAmero_2

Woodside, J., (2008). *La historicidad del paisaje sonoro y la música popular*. *Trans. Revista Transcultural de Música*, (12). Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/822/82201221.pdf>

Yelo, J.J. (2018). La recreación artística de textos e imágenes como modelo para el desarrollo de la creatividad y la integración de los lenguajes expresivos en el aula de música. *Revista Electrónica de LEEME*, 42, 84-98. Recuperado de

<https://doi.org/10.7203/LEEME.42.13171>

Tesis doctorales

Pujol Martínez, I. (2016). *Sonotopía: El espacio sonoro como productor de espacio urbano*. [Tesis doctoral de la Universidad Autónoma Metropolitana de Ciudad de México]. Repositorio:

http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/5932/Sonotopia_el_espacio_sonoro_Pujol_Martinez_I_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Santos Conde, H. E. (2019). *Música orquestal en las catedrales españolas entre c. 1770 y c. 1840: funciones, géneros y recepción*. [Tesis doctoral de la Universidad de la Rioja]. Repositorio: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=232088>

Conferencias

Santos Conde, H. E. (23 de febrero de 2023). *La música orquestal en las catedrales españolas durante la transición del s. XVIII al s. XIX. Aportación de la iglesia de Jaén*. [conferencia sobre tesis doctoral]. Instituto de Estudios Giennenses. Aula de Cultura de la Diputación Provincial de Jaén.

<https://www.dipujaen.es/agenda/detalles.html?uid=35377344-a91f-11ed-9190-005056b0675f>

Temes, J. L. (24 de enero de 2023). *Carlos Baguer y Ramón Garay, pilares del sinfonismo español*. [conferencia]. Instituto de Estudios Giennenses. Aula de Cultura

de la Diputación Provincial de Jaén. <https://www.dipujaen.es/agenda/detalle-evento-dipujaen.html?uid=16001fcf-9645-11ed-9190-005056b0675f>

Normativa vigente

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>

Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/ced/normativa/-/normativas/detalle/decreto-102-2023-de-9-de-mayo-por-el-que-se-establece-la-ordenacion-y-el-curriculo-de-la-etapa-de-educacion-secundaria>

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/104/36>

Páginas Web

Hij@s de la tierra. (17 de mayo de 2019). *Paisaje y cartografía sonora: CDMX Audible*. [https://www.academia.edu/50365130/CDMX Audible Paisaje y Cartografia Sonora](https://www.academia.edu/50365130/CDMX_Audible_Paisaje_y_Cartografia_Sonora)

I.E.S. “Las Fuentezuelas” Jaén. (2022). *Mapas que suenan: cartografiando mi entorno sonoro*. <http://coello.ujaen.es/alumnos/exploraies/2022/>

La Grande Chapelle. (s.f.). *Ramón Garay: Compendio sucinto de la revolución española (ópera) (1815)*. La Grande Chapelle <https://www.laudamusica.com/grandes-producciones.php?pr=4>

Paisajes sonoros históricos (C.1200-C.1800). (s. f.). Paisajes sonoros históricos. <https://www.historicalsoundscapes.com/>

Vergara, J. J. (12 de enero de 2022). *Un aula, un proyecto. El ABP y la nueva educación a partir de 2020*. INED21. <https://ined21.com/el-abp-y-la-nueva-educacion/>

WORLD SOUNDSCAPE PROJECT. (s. f.). WORLD SOUNDSCAPE PROJECT. <https://www.sfu.ca/sonic-studio-webdav/WSP/index.html>

Programas de mano

Festival de música antigua Úbeda y Baeza. (2008). *Un Drama en Música del período napoleónico: Compendio sucinto de la revolución española (1815) de Ramón Garay. Estreno absoluto en tiempos modernos*. [Folleto]. Gobierno de España, ministerio de cultura. <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:efc30f1a-6376-4e3b-8883-5abb150ca672/programacomp.pdf>

9. Anexos

- Sesión 1

Anexo I: Enlace de presentación al ejercicio de motivación de *Mentimeter*:

<https://www.mentimeter.com/app/presentation/al4ih1i6r5xdjqcx7yideraihitqd8mv>

Anexo II: Enlace del vídeo de presentación del proyecto de la universidad de Jaén:

<https://www.youtube.com/watch?v=RqOHycUEiA>

Anexo II: Tabla de organización de los grupos del proyecto.

Grupo	Alumno/a 1 (sabio)	Alumno/a 2 (tesorero)	Alumno/a 3 (portavoz)	Puntos de interés
1	Paula Sánchez Pozo	Julián Pérez Cruz	Francisco López Sanz	- Catedral de Jaén - Casa de pasteleros
2	...	...	...	- Plaza Santa María - Danza de comparsas en tablado
3	...	...	...	- Fachada Palacio Duque de Montemar - Manzana de músicos
4	...	...	...	- Pilar de imprenta - Casa de Diego Coello- Cuartel de milicias
5	...	...	...	- Colegio de seises - Exposición e investigación de Ramón Garay
6	...	...	...	- Casa-molino de aceite de Diego Escalona - Herrería
7	...	...	...	- Casas de comandante militar Carlos Carabanes - Casa del pregonero
8	...	...	...	- Iglesia de San Idelfonso - Casa de Fernando del Prado
9	...	...	...	- Mesón la Parra - Plaza del mercado
10	...	...	...	- Carrera Plaza de San Francisco - Antiguo ayuntamiento

Nota. La asociación de las parejas los puntos de interés pueden variar a excepción de el colegio de los seises y Ramón Garay.

- **Sesión 2**

Anexo IV: Enlace de Kahoot! de elaboración propia para afianzar los conceptos aprendidos: <https://play.kahoot.it/v2/?quizId=9791a159-1adf-4aab-a2d9-ce9c02756215>

- **Sesión 3**

Anexo V: Enlace del vídeo introductorio de la tercera sesión:
<https://www.youtube.com/watch?v=I5lku004wpA>

- **Sesión 4**

Anexo VI: Enlace de la obra “Te Deum” de Ramón Garay:
<https://youtu.be/38hDIS93TIE?si=YicDmzbpOdg3z3wW&t=180>

Anexo VII: Enlace a la actividad del formulario de fragmentos sinfónicos de Garay. Elaboración propia:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdb_UIM2UCfeTnBo7sXavzw4Jr2Q4znPUY4M0vNbJ4cmpdmRw/viewform?usp=sharing

Anexo VIII: Enlace a “*Un músico como una catedral: Ramón Garay (1761-1823)*”:
<https://www.fundacioncrj.es/fundacion/2023/04/14/presentacion-de-la-reedicion-del-libro-ramon-garay-un-musico-como-una-catedral/>

- **Sesión 5**

Anexo IX: Formulario de análisis del paisaje sonoro de elaboración propia:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdH1CItNUkFw61ouclFj7Vh76yY8hcV3o0y-DILie2j-6oJ3Q/viewform?usp=sharing>

Anexo X: Plantilla del mapa sonoro a realizar:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1oXDpiqWnO4L00VQjQv63Xp5JqtDHvpE&usp=sharing>