

# Propuesta de test para medir la competencia de ejecutar música a través de la lectura a primera vista, y a partir de la escucha de un documento sonoro.

Mate-Ormazabal, Mikel y De las Cuevas, Carmen.

Cita:

Mate-Ormazabal, Mikel y De las Cuevas, Carmen (2017). *Propuesta de test para medir la competencia de ejecutar música a través de la lectura a primera vista, y a partir de la escucha de un documento sonoro. I CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA Y LA INTERPRETACIÓN MUSICAL. UNED, Madrid.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/mikel.mate/3>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p7dO/vqZ>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

---

**I CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA Y LA  
INTERPRETACIÓN MUSICAL**

**La psicología en la música: creación, prácticas educativas e interpretación**

---

**Mikel Mate Ormazabal - Dra. Carmen de las Cuevas Hevia**

*5 de octubre de 2017*

---

**Propuesta de test para medir la competencia de ejecutar música a través de la  
lectura a primera vista, y a partir de la escucha de un documento sonoro**

---

**Resumen:** Tras la revisión bibliográfica realizada se observa que los test de aptitudes musicales se centran en diferentes habilidades musicales diferenciadas (discriminación rítmica, tonal, etc...) dirigidas a una población no especificada, y no contemplan instrumentos musicales concretos. En las pruebas de acceso a los conservatorios profesionales y superiores, se mide la competencia de lectura a primera vista con el instrumento y también la percepción auditiva. Existen pruebas similares elaboradas por instituciones de gran prestigio editadas por la Associated Board of the Royal Schools of Music (ABRSM)<sup>1</sup> que, sin estar validadas estadísticamente, pretenden determinar el nivel de competencia de ejecución e identificación musical del alumnado de todas las especialidades instrumentales. Este test presenta una batería de parámetros con la que se elaborará una prueba para pianistas que deberá obtener unos niveles de fiabilidad, validez y exactitud similares a los test de aptitudes musicales tradicionales. Este test servirá para medir las competencias en una muestra de más de 100 estudiantes de piano de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV), con edades comprendidas entre los 16 y los 20 años. **Palabras clave:** test, prueba, primera vista, habilidades musicales, piano

---

**Abstract:** After the bibliographic review, it is observed that the musical aptitude tests are focused on different musical abilities (rhythmic discrimination, tonal discrimination...) aimed at a general population, and they do not distinguish between specific music instruments. With the access tests to professional and higher conservatories, certain reading skills are measured through the execution at first sight with the instrument, as well as assessing the listening discrimination. There are similar tests produced by institutions of great prestige published by the Associated Board of the Royal Schools of Music (ABRSM) that, even if they are not statistically standardized, they determine the level of students' competence in all music instruments. In our test, a battery of elements and characteristics is presented in order to elaborate a test for pianists that can obtain levels of reliability, validity and accuracy in a similar way as do the traditional tests of music aptitudes. This test will be used to measure the competences in a sample of more than 100 piano students from the Basque Country aged between 16 and 20 years. **Key words:** test, first sight, auditory education, musical ability, piano.

---

<sup>1</sup> ABRSM: Associated Board of the Royal Schools of Music: Royal Academy of Music | Royal College of Music, Royal Northern College of Music, Royal Conservatoire of Scotland.

## **ÍNDICE:**

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Contexto general de la propuesta</b>	<b>4</b>
<b>Pruebas que actualmente se realizan al alumnado de piano</b>	<b>6</b>
Pruebas de acceso a la enseñanza profesional	6
Pruebas de acceso a la enseñanza superior	7
Pruebas administradas por la ABRSM	7
<b>Diseño del test</b>	<b>9</b>
Parámetros analizados	10
Niveles	11
Ítems LPV (de Lectura a Primera Vista)	11
Ítems EDS (de Escucha de Documento Sonoro)	12
Parámetros simples	12
Baterías para analizar el parámetro 1: alturas	12
Baterías para analizar el parámetro 2: patrones rítmicos	13
Baterías para analizar el parámetro 3: armonías	13
Parámetros combinados (observación compleja, LPV y EDS)	13
Baterías para analizar el parámetro 4:	
Patrones melódicos (alturas + patrones rítmicos; LPV y EDS)	13
Baterías para analizar el parámetro 5:	
Patrones de acompañamientos (patrones rítmicos + armonías; LPV y EDS)	14
Baterías para analizar el parámetro 6:	
Patrones completos (alturas + patrones rítmicos + armonía; LPV y EDS)	14
Procedimiento, observación e informe individualizado de la prueba	14
Otras observaciones	15
<b>Bibliografía y Referencias</b>	<b>16</b>

## **1. Introducción**

En la enseñanza de piano en la Comunidad Autónoma Vasca (CAV) se observan carencias en la lectura a primera vista y en la interpretación de oído, a pesar de existir asignaturas destinadas a buscar una educación musical global y encaminada a conseguir una formación integral.

Los planes de estudios de piano se centran mayoritariamente en la tradición de los conservatorios del siglo XIX en referencia a la interpretación de obras del Barroco, Clasicismo y Romanticismo, obviando en muchas ocasiones, la importancia de la ejecución de oído y a la lectura a primera vista.

Preocupado por esta cuestión, el autor desea analizar en el alumnado de piano de la CAV la competencia de ejecutar música a través de la lectura de una partitura a primera vista, y a partir de la escucha de un documento sonoro. Para ello sería preciso el uso de una herramienta estandarizada que pueda medir dicha competencia y que se adecúe a los niveles formativos y edades del alumnado.

Por esta razón se presenta esta propuesta de test, con el que se quiere construir una herramienta precisa para la realización de un análisis estandarizado de la población elegida. Esta herramienta debe ser validada en un futuro con el fin de evaluar la adecuación de los planes educativos así como a las prácticas docentes, en relación con la adquisición de la competencia de ejecución musical a partir de la lectura a primera vista, y también la ejecución de un documento sonoro.

## **2. Contexto general de la propuesta**

Tras la revisión bibliográfica podemos observar que los estudios de psicometría musical se remontan a principios del siglo XX con Seashore (1919) y sus *Tests de Aptitudes Musicales* que han sido, y aún siguen siendo, referentes en la materia por lo que han propiciado el desarrollo de múltiples trabajos e investigaciones sobre test musicales (Lehman, 1969).

Siguiendo con estas investigaciones, Bentley (1967) propone baterías de memoria tonal, memoria rítmica, discriminación de tono o análisis de acordes. Elabora test referidos al desarrollo de la aptitud musical de los niños, que siguen siendo aplicados hoy en día.

Vispoel y Coffman (1994) indican en referencia a las pruebas de habilidades relacionadas con la música que los estudiantes prefieren las pruebas adaptativas (self-adapted music-listening tests: SAT), a otro tipo de pruebas (computerized-adaptive tests: CAT). Además, analizan otros test de habilidades musicales, como los de Drake (1933), Wing (1941) y Gordon (1967), aportando datos relevantes sobre su fiabilidad.

Todos estos trabajos analizan las aptitudes musicales que tienen relación directa con la competencia de ejecutar música al piano. De forma específica para el piano, existen trabajos sobre la lectura a primera vista en los que se indican, entre otras cuestiones, la necesidad de una capacidad técnica para poder adquirir esta competencia, así como los elementos cognitivos que se desarrollan a través de ella (Lehmann y Kopiez, 2012). La prueba de lectura a primera vista es planteada necesariamente en las pruebas de acceso de los conservatorios tanto profesionales como superiores.

Por otra parte, podemos observar múltiples trabajos dedicados a la educación auditiva, en los que el objetivo es entrenar progresivamente el oído musical del alumnado. Un ejemplo de ellos son las publicaciones tituladas *Aural Training* de Hollis (1997), en las que se establecen 8 elementos tradicionales de la formación auditiva, propuestos de forma progresiva, de modo que el alumnado avance en su capacidad auditiva.

No obstante, no tenemos constancia de la fiabilidad y validez estadística de las pruebas realizadas para la evaluación de la lectura a primera vista ni de las pruebas para la medición de la percepción auditiva. Por otra parte, los test de habilidades musicales son generalistas y no específicos para medir la competencia de los

pianistas. Es por ello que el autor ve la necesidad de crear un test fiable y válido que mida las competencias enunciadas.

Para poder crear el test al autor tiene en cuenta autores referentes en la investigación musical como Malbrán (2006) y Sloboda (2012).

### **3. Pruebas que actualmente se realizan al alumnado de piano**

Las pruebas que se realizan al alumnado de piano para conocer su nivel de interpretación pueden tener, a priori, tres finalidades: 1) puntuar la prueba de acceso a la enseñanza reglada, 2) evaluar el aprendizaje del alumnado, y 3) saber el nivel alcanzado por el alumnado independientemente del proceso del aprendizaje. Las dos primeras finalidades son evidentes, pero también es importante la tercera, ya que existen padres, madres, o alumnado que sin querer hacer estudios reglados, si quieren saber el nivel académico que han alcanzado y saber de su progresión a partir de sus estudios y dedicación.

Las pruebas y ejercicios concretos que se utilizan para evaluar el aprendizaje del alumnado en la enseñanza reglada (finalidad 2) no son públicas, por lo que nos centraremos en analizar los modelos de pruebas de acceso a la enseñanza profesional y superior en Donostia/San Sebastián (CAV) (finalidad 1), y las pruebas de la ABRSM de reconocimiento internacional realizadas en nuestra Comunidad Autónoma (finalidad 3).

#### **3.1. Pruebas de acceso a la enseñanza profesional**

La prueba de piano de acceso al Conservatorio Profesional consta de dos partes, una teórico-práctica y la segunda de interpretación. Con relación directa a las competencias estudiadas, la prueba contempla:

- Teórica-práctica: dictado rítmico y dictado melódico. Estas pruebas, que sin duda tienen que ver con las habilidades necesarias para poder interpretar música a través de un documento sonoro, no se integran en la práctica instrumental, y se valoran como complementarias.

- Interpretación: ejecución de un fragmento musical a primera vista. Este tipo de pruebas han sido tenidas en cuenta para definir el nivel que se evalúa. Las dificultades que se proponen para la lectura a primera vista servirán como referentes para los ejemplos musicales a seleccionar en la elaboración del test.

### **3.2. Pruebas de acceso a la enseñanza superior**

La prueba de piano de acceso a MUSIKENE<sup>2</sup> consta de dos partes, una de nivel de formación básica, y la segunda de interpretación. Con relación directa a las competencias estudiadas, la prueba contempla:

- Parte teórica-práctica: dictado rítmico-melódico que se valora con un 7,5% del total de la prueba completa.
- Interpretación: ejecución a primera vista de una partitura, que se valora con un 10,5% del total de la prueba completa.

### **3.3. Pruebas administradas por la ABRSM**

La Associated Board of the Royal Schools of Music (ABRSM) es un proveedor de exámenes y evaluación de música por niveles, creado en el Reino Unido en 1889 para centros de estudios musicales basados en la práctica de la ejecución musical. Estos modelos de pruebas y evaluación han sido exportados a noventa y tres países. Anualmente se utilizan estos materiales para evaluar a más de un millón de músicos en decenas de países. En estas pruebas se incorporan la audición y la lectura a primera vista desde un punto de vista práctico, y no desde la investigación de las aptitudes musicales. Por esta razón no es posible obtener datos sobre la fiabilidad y validez estadística de los resultados. Los ejemplos de exámenes se pueden adquirir a través de la editorial Boosey & Hawkes que da soporte a ABRSM.

---

<sup>2</sup> MUSIKENE: Conservatorio Superior de Música de la CAV



(Tabla 1)

Ejemplos de los 8 niveles de los ítems de ritmo utilizados por Aural Training (Hollis, 1997) que han sido tomados como referencia en los niveles de dificultad del test

	<i>Ejemplo de “Pitch Test” de Aural Training (“altura” y “armonía”)</i>	<i>Ejemplo de Rhythmic Test (“patrón melódico” y “patrón completo”)</i>
<i>nivel 1</i>	7.1                      7.2                      7.3                      7.4 	6.1 Scherzo Müller 
<i>nivel 2</i>	11.8                      11.9                      11.10                      11.11 	10.4 Mozart 
<i>nivel 3</i>	17.5                      17.6                      17.7                      17.8 	14.9 Allegro 
<i>nivel 4</i>	23.5                      23.6                      23.7                      23.8 	19.11 Allegretto Schubert (adapted) 
<i>nivel 5</i>	3.11                      3.12                      3.13                      3.14                      3.15 	1.11 
<i>nivel 6</i>	9.1                      9.2                      9.3                      9.4 	5.2 Allegro quasi presto Dussek 
<i>nivel 7</i>	16.4 Purcell 	11.4 Andante Mozart 
<i>nivel 8</i>	21.6                      21.7                      21.8                      21.9                      21.10 	18.12 Moderato J. S. Bach 

#### 4. Diseño del test

Este test tiene un total de 12 baterías de preguntas (Bn), con un total de 132 ítems establecidos de forma progresiva, con 8 niveles que corresponden a niveles similares a las pruebas administradas por la ABRSM. La realización del test completo no será superior a 40-45 minutos y se podrán obtener datos fiables del nivel de “competencia de ejecución” de cada intérprete.

(Tabla 2)

*Composición de las 12 baterías del test, con los parámetros analizados y ejemplos*

Parámetro analizado	n° items nivel 1-4	n° items nivel 5-8	Ejemplos representativos de los parámetros estudiados
B1: <b>Alturas</b> Lectura a Primera Vista (LPV)	8 items	8 items	
B2: <b>Alturas</b> Escucha Documento Sonoro (EDS)	8 items	8 items	
B3: <b>Patrones rítmicos</b> LPV	8 items	8 items	
B4: <b>Patrones rítmicos</b> EDS	8 items	8 items	
B5: <b>Armonías</b> LPV	8 items	8 items	
B6: <b>Armonías</b> EDS	8 items	8 items	
B7: <b>Patrones melódicos</b> LPV	8 items	8 items	
B8: <b>Patrones melódicos</b> EDS	8 items	8 items	
B9: <b>Patrones de acomp. armónico</b> LPV	8 items	8 items	
B10: <b>Patrones de acomp. armónico</b> EDS	8 items	8 items	
B11: <b>Patrones completos</b> LPV	8 items	8 items	
B12: <b>Patrones completos</b> EDS	8 items	8 items	

#### 4.1. Parámetros analizados

Para poder valorar el nivel de ejecución de cada pianista, se propone una doble visión: por una parte observar la habilidad y competencia para poder ejecutar los parámetros simples; y por otra observar la habilidad y competencia para poder ejecutar los parámetros complejos formados por la combinación de los parámetros

simples. Estos parámetros que definen las baterías del test son definidos de la siguiente manera:

1. Alturas (simple): diferentes niveles de complejidad en función del número de tonos a escuchar, y de la complejidad de los intervalos y tesituras utilizados.
2. Patrones rítmicos (simple): duraciones sin discriminación de alturas de sonidos. Los niveles evolucionan desde los elementos repetitivos, a otros más complejos integrados por valores irregulares.
3. Armonías (complejo): diferentes tonos presentados simultáneamente. Se complica con la incorporación de nuevos tonos, y modificando las relaciones armónicas.
4. Patrones melódicos (complejo): combinación de patrones rítmicos y alturas.
5. Patrones de acompañamiento (complejo): combinación de patrones rítmicos y armonías.
6. Patrones completos: combinación de alturas, ritmos y armonías.

La hipótesis del autor es que a través de la observación de todos los parámetros se conseguirá mayores niveles de fiabilidad y validez.

#### **4.2. Niveles**

Se han propuesto 8 niveles de dificultad para cada parámetro estudiado (simples y complejos). Estos niveles se han establecido a partir del análisis y valoración de los modelos de pruebas de los conservatorios, así como de los materiales y ejercicios de los libros y manuales publicados por la ABRSM, siendo adaptados de forma progresiva y conforme a la definición de parámetros establecidos.

La batería de los parámetros complejos en los niveles 1-4 se desarrolla con un modelo de 4 compases de 4 pulsos (semifrases), y con modelos de 8 compases de 4 pulsos (frases).

Asimismo, la medición de los parámetros simples se ha proyectado con niveles con gran gama de discriminación, y con propuestas con diferencias importantes entre dichos niveles. Las opciones complejas se han ajustado a modelos que discriminan entre niveles para alumnado con una formación pianística de unas 2.400 horas (120 horas lectivas de clase de piano, 360 horas de asignaturas complementarias -como Lenguaje Musical y otras-, y 1920 horas de estudio personal).

#### **4.3. Ítems LPV (de Lectura a Primera Vista)**

Los ítems para poder medir la competencia de ejecución a partir de la lectura a primera vista de una partitura tienen un metrónomo de referencia. Este elemento también es crucial para garantizar una correcta ejecución de los mismos. A pesar de las molestias que puede suponer la referencia del metrónomo, es un elemento básico para poder determinar el nivel de dificultad de los modelos propuestos, y permite observar la competencia de lectura a la velocidad establecida.

#### **4.4. Ítems EDS (de Escucha de Documento Sonoro)**

Los ítems para poder medir la competencia de ejecución a partir de la escucha de un documento sonoro, se proponen a través de una grabación sonora sin interrupciones en la que un locutor explica qué hacer, cómo hacerlo, etc., sin solución de continuidad.

#### **4.5. Parámetros simples**

La valoración de estos parámetros se realiza en cada ítem con 1 (resuelto correctamente) o 0 (no resuelto o resuelto con incorrecciones), sin

especificación cualitativa. Al tratarse de la observación de un sólo parámetro, se ha decidido que la observación sea única para una mayor fiabilidad y validez del test.

#### **4.5.1. Baterías para analizar el parámetro 1: alturas**

La batería de ítems de tonos se realiza mediante la siguiente propuesta:

- LPV<sup>3</sup>: ejecución a partir de la lectura a primera vista. Se realiza con modelos propuestos de un compás de 4 negras, con un compás previo para su preparación.
- EDS<sup>4</sup>: ejecución a partir de la escucha de un documento sonoro. Se propone la realización de la batería de ítems seguidos a partir de un modelo a ejecutar de dos pulsos con alturas, a un ritmo constante de 60 pulsos por minuto. Cada ítem consta de 8 pulsos, de los cuales durante los dos primeros se da el modelo; los dos siguientes son para pensar y preparar la respuesta. El sujeto realiza ejecución en los siguientes 2 pulsos, dejando los 2 últimos pulsos para poder preparar la escucha del siguiente modelo. La dificultad de los niveles aumenta con el número de alturas a interpretar, así como la dispersión y tesitura de los mismos.

#### **4.5.2. Baterías para analizar el parámetro 2: patrones rítmicos**

La batería de ítems de ritmos se realiza mediante propuestas correspondientes a 1 compás de 4 pulsos (niveles 1-4); ó 2 compases de 4 pulsos (niveles 5-8).

- LPV: El tiempo de preparación será siempre el mismo (4 segundos).
- EDS: Se desarrolla con la escucha de la propuesta seguida de una pausa de cuatro pulsos, que se utilizan tanto para preparación, como para plantear el nuevo ítem.

---

<sup>3</sup> Ítems LPV (de Lectura a Primera Vista)

<sup>4</sup> Ítems EDS (de Escucha de Documento Sonoro)

#### **4.5.3. Baterías para analizar el parámetro 3: armonías**

La batería de ítems de armonías se realiza mediante la siguiente propuesta:

- LPV: La dificultad en alteraciones, tesituras y disposiciones de los acordes.
- EDS: La ejecución se realizará de manera muy similar a la batería de alturas, si bien la dificultad irá en aumento en función de la complejidad (intervalo, triada, cuatriada...), así como de su disposición (abierta o cerrada).

#### **4.6. Parámetros combinados (observación compleja, LPV y EDS)**

La observación de estos elementos será medida con una matriz en la que se valorará igualmente con 1 (resuelto), o 0 (no resuelto), tanto el ítem completo como cada uno de los parámetros a observar.

##### **4.6.1. Baterías para analizar el parámetro 4:**

###### **Patrones melódicos (alturas+patrones rítmicos; LPV y EDS)**

La batería de ítems de patrones melódicos se realiza mediante la combinación de los parámetros simples. En la matriz de valoración existen 3 casillas en las que se determinan tanto el ítem global (patrón melódico), como los subelementos valorados (altura y patrón rítmico).

##### **4.6.2. Baterías para analizar el parámetro 5:**

###### **Patrones de acompañamientos (patrones rítmicos + armonías; LPV y EDS)**

La batería de ítems de patrones de acompañamiento se realiza mediante la combinación de los elementos parámetros expresados. En la matriz de valoración existen 3 casillas en las que se determinan tanto el ítem global (acompañamiento), como los subelementos valorados (patrón rítmico y armonía).

#### **4.6.3. Baterías para analizar el parámetro 6:**

##### **Patrones completos (alturas + patrones rítmicos + armonía; LPV y EDS)**

La batería de ítems de patrones complejos se realiza mediante la combinación de los parámetros simples. En la matriz de valoración existen 4 casillas en las que se determinan tanto el ítem global (patrón completo), como los parámetros simples valorados (altura, patrón rítmico y armonía).

#### **4.7. Procedimiento, observación e informe individualizado de la prueba**

Para realizar la prueba, se necesitan 45 minutos por cada pianista. Para verificar los resultados observados, se grabará la ejecución en audio para posibles revisiones. Previamente a la realización de la prueba, el pianista debe tener conocimiento de las características de la prueba y del procedimiento a seguir.

El evaluador debe atender y resolver necesidades del pianista que realiza la prueba, promoviendo siempre un clima de tranquilidad y confianza, a fin de evitar situaciones que puedan influir negativamente en los resultados a obtener.

Los resultados son anotados mediante un formulario que facilita la recopilación de todas las valoraciones de la prueba.

#### **4.8. Otras observaciones**

El test no está pensado para un estilo concreto de música, ni tiene en consideración otros parámetros que alterarían los resultados (atonalidad, polirritmias...)

Este test pretende ser una herramienta para medir la competencia de ejecución de los pianistas tras 480 horas lectivas de clase para el alumnado. Las horas reales de estudio condicionarán el resultado a obtener. Aunque mida una gran variedad de posibilidades, no es una herramienta universal.

## 5. Bibliografía y Referencias

- Bentley, A. (1967). *La aptitud musical de los niños y cómo determinarla*. Buenos Aires, Argentina: Victor Leru. Extraído de [https://books.google.es/books?id=cvr\\_MwEACAAJ](https://books.google.es/books?id=cvr_MwEACAAJ)
- Departamento de Educación, Universidades y Educación (2008). Decreto 229/2007, de 11 de diciembre, por el que se establece el currículo de las enseñanzas profesionales de música y el acceso a dichas enseñanza. Boletín Oficial del País Vasco, (52), 5698-5803. Extraído de <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2008/03/0801565a.pdf>
- Drake, R. M. (1933). The validity and reliability of tests of musical talent. *Journal of Applied Psychology*, 17(4), 447–458. <https://doi.org/10.1037/h0070351>
- Gordon, E. (1967). The Musical Aptitude Profile. *Music Educators Journal*, 53(6), 52. <https://doi.org/10.2307/3390915>
- Hollis, E., Marshak, A., & York, J. (1997). *Aural training*. London, England: Guildhall School of Music and Drama
- Lehmann, A. C., & Kopiez, R. (2012, 09). Sight-reading. *Oxford Handbooks Online*. doi:10.1093/oxfordhb/9780199298457.013.0032
- Lehman, P. R. (1969). *A selected bibliography of works on music testing*.
- Malbrán, S. (2006). Investigación musical cuantitativa: un recorrido desde la práctica. In *Introducción a la investigación en Educación Musical* (Vol. Enclave



Cr, p. 32; 83)

Real Decreto. (2010). BOE. Real Decreto 631/2010, de 14 de Mayo, por el que se regula el contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado en Música establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Madrid: Boletín Oficial Del Estado, (137), 48480-48500. Extraído de <https://www.boe.es/boe/dias/2010/06/05/pdfs/BOE-A-2010-8955.pdf>

Seashore, C. E., Lewis, D., & Saetveit, J. G. (1992). *Tests de aptitudes musicales de Seashore*. Madrid, España: Tea ediciones

Sloboda, J. (2012). Exploring the Musical Mind: Cognition, emotion, ability, function. Exploring the Musical Mind: Cognition, Emotion, Ability, Function (pp. 1–456). Oxford University Press  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198530121.001.0001>

Vispoel, W. P., & Coffman, D. D. (1994, 01). Computerized-Adaptive and Self-Adapted Music Listening Tests: Psychometric Features and Motivational Benefits. *Applied Measurement in Education*, 7(1), 25-51.  
[http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15324818ame0701\\_4](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15324818ame0701_4)

Wing, H. D. (1941). A Factorial Study of Musical Tests. *British Journal of Psychology. General Section*, 31(4), 341–355.  
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1941.tb00999.x>