

Valencia, octubre 2012

LAS DISTRIBUCIONES VOCALES EN COROS GOSPEL:

Percepción de coristas y oyentes

Tesis doctoral
presentada por:

Alina Pele

Dirigida por:

Blas Payri

RESUMEN

La presente investigación estudia la influencia de la distribución de las cuerdas en coros góspel no profesionales, tanto en los coristas al cantar como en los oyentes. La revisión de la literatura muestra la importancia para los directores de la distribución de las voces en los coros, pero sin que exista concordancia sobre la posición idónea y los criterios de distribución de voces. Se ha entrevistado a cinco directores de coro que manifiestan la importancia de la distribución pero con preferencias y criterios diferentes.

Una serie de experimentos ha utilizado a cuatro coros góspel españoles formados, en su gran mayoría, por miembros aficionados que participan de forma voluntaria. Los coros han sido encuestados y grabados en salas donde previamente han ensayado y actuado, dirigidos por su director habitual, variando 1) el tipo de canto-rápido o lento, 2) el acompañamiento-a cappella o con instrumentos, y 3) las posiciones, con las distribuciones de cuerdas más frecuentes en los coros góspel. Los propios coristas (N=120) y algunos directores de coro (N=2) han evaluado el sonido global coral mientras cantaban (propiocepción) en función de la percepción de la propia voz, cuerda, y sonido coral global. El sonido coral global y la preponderancia de cada voz fueron evaluadas en escucha externa-en directo o por audio-por miembros de los coros (N=33) y músicos profesionales (N=40).

Se intenta averiguar si hay una diferencia en la percepción del sonido coral global por parte de coristas y oyentes en función de los siguientes factores: posición de las cuerdas vocales dentro de un conjunto coral; canto-lento y rápido; tipo de escucha-autoevaluativo interno, autoevaluativo externo, o externo; acompañamiento-con instrumentos o a cappella; el género-hombre o mujer; cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano; nivel musical-alto, medio o bajo.

Un ANOVA de varios factores muestra que la posición habitual ($F=30,8$, $p<.001$, $\eta^2=.015$) y la posición del coro ($F=3,6$, $p<.01$, $\eta^2=.01$) son los únicos factores individuales que tienen una influencia significativa y, además, hay un efecto cruzado de cuerda* posición ($F=3,9$, $p<.001$, $\eta^2=.028$). Es relevante indicar que el tipo de canto (rápido versus lento), el acompañamiento musical, el nivel musical, o el género no han tenido influencia en las respuestas. La posición ($F=9.2$, $p<.001$, $\eta^2=.018$) y tener una cuerda detrás ($F=5.1$, $p<.05$, $\eta^2=.003$)-en especial para los hombres, quienes se muestran más sensibles-son los únicos factores individuales significativos que influyen en las respuestas de los coristas.

El análisis de fiabilidad de las respuestas indica que hay una concordancia menor entre las respuestas de los oyentes, aunque no pronunciada. Los resultados contradicen una primera hipótesis en la cual se pensaba que una escucha externa-en vivo o a través de los altavoces-, permitiría por una parte tener el mismo punto de escucha para todos los oyentes, y por otra parte, tener precisamente una escucha externa que es más objetiva y en la que el oyente no está al mismo tiempo haciendo un esfuerzo al cantar.

El análisis general de las respuestas de todos los sujetos muestra que hay una diferencia significativa en la preferencia entre posiciones, con una posición preferida-los tenores detrás de los contraltos y los bajos detrás de los sopranos-y otra rechazada-los hombres están delante de las mujeres. Generalmente se valoran menos las posiciones donde las cuerdas masculinas no están detrás de las cuerdas femeninas, como también la agrupación de voces agudas en un lado del conjunto y las voces graves en el otro lado del conjunto. Los oyentes externos correlacionan la homogeneidad con la preferencia ($r=.76$, $p<.001$) y prefieren que no destaquen voces, en particular la del bajo.

Los coristas y directores han mostrado mucho interés durante el experimento, y han manifestado haber descubierto nuevos modos de escucharse y posicionarse respecto a las otras voces. Se anima a los directores de coros a explorar con diferentes distribuciones como herramienta didáctica, de formación de la escucha coral, y tener en consideración la opinión de los coristas y su percepción del sonido.

RESUM

La present recerca estudia la influència de la distribució de les cordes en cors gòspel no professionals, tant en els coristes que canten com en els oients. La revisió de la literatura mostra la importància per als directors de la distribució de les veus als cors, però sense que existeisca concordància sobre la posició idònia i els criteris de distribució de veus. S'ha entrevistat a cinc directors de cor que manifesten la importància de la distribució però amb preferències i criteris diferents.

Una sèrie d'experiments ha utilitzat a quatre cors gòspel espanyols formats, en llur gran majoria, per membres aficionats que participen de forma voluntària. Els cors han sigut enquestats i gravats en sales on prèviament havien assajat i actuat, dirigits pel seu director habitual, variant 1) el tipus de cant-ràpid o lent, 2) l'acompanyament-a cappella o amb instruments, i 3) les posicions, amb les distribucions de cordes més freqüents als cors gòspel. Els mateixos coristes (N=120) i alguns directors de cor (N=2) han avaluat el so coral global mentre cantaven (propicepció) en funció de la percepció de la mateixa veu, corda, i so coral global. El so coral global i la preponderància de cada veu foren avaluades en escolta externa-en directe o per audio-per membres dels cors (N=33) i músics professionals (N=40).

S'intenta esbrinar si hi ha una diferència en la percepció del so coral global per part de coristes i oients en funció dels següents factors: posició de les cordes vocals dins d'un conjunt coral; cant-lent i ràpid; tipus d'escolta-autoavaluatiu intern, autoavaluatiu extern, o extern; acompanyament-amb instruments o a cappella; el gènere-home o dona; corda-baix, tenor, contralt, soprà; nivell musical-alt, mitjà o baix.

Un ANOVA de varis factors mostra que la posició habitual ($F=30,8$, $p<.001$, $\eta^2=.015$) i la posició del cor ($F=3,6$, $p<.01$, $\eta^2=.01$) són els únics factors individuals que tenen una influència significativa i, a més, hi ha un efecte creuat de corda* posició ($F=3,9$, $p<.001$, $\eta^2=.028$). És rellevant indicar que el tipus de cant (ràpid versus lent), l'acompanyament musical, el nivell musical, o el gènere no han tingut influència en les respostes. La posició ($F=9.2$, $p<.001$, $\eta^2=.018$) i tenir una corda darrere ($F=5.1$, $p<.05$, $\eta^2=.003$)-en especial per als homes, els quals es mostren més sensibles-són els únics factors individuals significatius que influeixen en les respostes dels coristes.

L'anàlisi de fiabilitat de les respostes indica que hi ha una concordància menor entre les respostes dels oients, encara que no pronunciada. Els resultats contradiuen una primera hipòtesi en la qual es pensava que una escolta externa-en viu o a través dels altaveus-, permetria per una part tindre el mateix punt d'escolta per a tots els oients i, per altra part, tenir precisament una escolta externa que és més objectiva i en la que l'oient no està al mateix temps fent un esforç quan canta.

L'anàlisi general de les respostes de tots els subjtes mostren que hi ha una diferència significativa en la preferència entre posicions, amb una posició preferida-els tenors darrere dels contralts i els baixos darrere dels soprans-i altra rebutjada-els homes estan davant de les dones. Generalment es valoren menys les posicions on

les cordes masculines no estan darrere de les cordes femenines, com també l'agrupació de veus agudes en un costat del conjunt i les veus greus en l'altre costat del conjunt. Els oients externs correlacionen l'homogeneïtat amb la preferència ($r=.76, p<.001$) i prefereixen que no destaquen veus, en particular la del baix.

Els coristes i directors han mostrat molt d'interès durant l'experiment, i han manifestat haver-hi descobert noves maneres d'escoltar-se i posicionar-se respecte a les altres veus. S'anima als directors de cors a explorar amb diferents distribucions com a eina didàctica, de formació de l'escolta coral, i tindre en consideració l'opinió dels coristes i la seua percepció del so.

SUMMARY

This research examines the influence of the distribution of the voices in amateur gospel choirs, both to choristers while singing as well as to listeners. A review of the literature shows the importance of the distribution of the voices in a choir ensemble as far as choir directors are concerned, but with no agreement and criteria as to the best position and distribution. Five choir directors have been interviewed, and they expressed the importance of the distribution but with different preferences and criteria.

A series of experiments have used four Spanish gospel choirs, mostly formed by amateur members who participate voluntarily. The choirs have been surveyed and recorded in rooms where they have previously rehearsed and performed, each conducted by its own director, while varying 1) the type of song-fast or slow, 2) the accompaniment-a cappella or with instruments, and 3) the positions of the voices, with the most frequent distributions seen in gospel choirs. The choristers ($N = 120$) and choir directors ($N = 2$) evaluated the global choral sound while singing (proprioception) based on the perception of their own individual voice, the voice they belong to-soprano, alto, tenor, or base-, and overall choral sound. The overall choral sound and the preponderance of each voice were evaluated externally-through live listening or audio-by choir members ($N = 33$) and professional musicians ($N = 40$).

The purpose of this research is to find out if there is a difference in the perception of overall choral sound between singers and listeners based on the following factors: position of the vocal chords in a choir; slow or fast songs; the type of listening-internal autoevaluation, external autoevaluation, or external listening; accompaniment-a cappella or with instruments; gender-male or female; voices-bass, tenor, alto, soprano; musical level-high, medium or low.

An ANOVA of various factors shows that the usual position ($F = 30.8, p <.001, \eta^2 = .015$) and choir position ($F = 3.6, p <.01, \eta^2 = .01$) are the only individual factors that have a significant influence and, in addition, there is a crossover effect between voice * position ($F = 3.9, p <.001, \eta^2 = .028$). It is relevant to indicate that the type of song (fast and slow), the musical accompaniment, the musical level, or the gender had no influence on the responses of the subjects. The position ($F = 9.2, p <.001, \eta^2 = .018$) and having a voice behind ($F = 5.1, p <.05, \eta^2 = .003$), especially for men who appear to be more sensitive, are the only individual significant factors that influence the responses of the choristers.

The reliability analysis of responses indicates less agreement between the responses of the listeners, but not too pronounced. The results contradict a first hypothesis in which it was thought that an external listening-live or through speakers-would allow, on one hand, the same point of

listening for all listeners and, on the other hand, allow precisely an external listening that is more objective since the listener is not making an effort to sing at the same time.

The overall analysis of the responses of all subjects shows that there is a significant difference of preference between the distributions, with a preferred position-tenors behind altos and sopranos behind the bases-and one that has been rejected- men in front of the women. Generally the positions are valued less when male voices are not behind the female voices, as well as when high voices are grouped on one side and the low voices are grouped on the other side of the ensemble. External listeners correlate homogeneity with preference ($r = .76, p < .001$) and prefer for the voices not to overpower others, particularly for the bass.

Both singers and directors have shown much interest during the experiment, and have said to have discovered new ways of listening and placement in relation to the other voices. Choir directors are encouraged to explore with different distributions as a didactic tool, that of training in choral listening, and take into consideration the opinion of the choristers and their perception of sound.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN _____ **11**

- 1.1** Introducción general
- 1.2** La aparición de la música góspel y su evolución
- 1.3** Las características de la música góspel
- 1.4** El coro góspel y su dirección
- 1.5** Práctica góspel en los coros amateur en España
- 1.6** Estado de la cuestión en la investigación sobre música coral
 - 1.6.1 El canto coral y su efecto sobre las personas*
 - 1.6.2 Motivaciones para el canto coral en mujeres y hombres*
 - 1.6.3 Estudios experimentales en la distribución de las cuerdas vocales en un coro*
 - 1.6.4 Estudio cualitativo: la opinión de los directores*
 - 1.6.4.1 Entrevista Joakim Arenius
 - 1.6.4.2 Entrevista Pedro Sotos
 - 1.6.4.3 Entrevista Fernando González
 - 1.6.4.4 Entrevista Carlos Samper
 - 1.6.4.5 Entrevista Achim Pele
 - 1.6.5 Estudio experimental: objetivos*

2. PERCEPCIÓN MUSICAL: Experimentos sobre práctica coral _____ **56**

2.1 Investigación: Coro Góspel Gloria _____ **58**

- 2.1.1 Descripción general**
 - 2.1.1.1 Descripción del coro
 - 2.1.1.2 Material cantado y condiciones
 - 2.1.1.3 Posiciones utilizadas
- 2.1.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar**
 - 2.1.2.1 Participantes
 - 2.1.2.1(a) Nivel musical*
 - 2.1.2.1(b) Años de experiencia como coristas*
 - 2.1.2.2 Material
 - 2.1.2.3 Tarea y condiciones
- 2.1.3 Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo**
 - 2.1.3.1 Participante
 - 2.1.3.2 Material
 - 2.1.3.3 Tarea y condiciones
- 2.1.4 Experimento 1c: Evaluación auditiva de grabación por coristas**
 - 2.1.4.1 Participantes
 - 2.1.4.1(a) Nivel musical*
 - 2.1.4.1(b) Años de experiencia como coristas*
 - 2.1.4.2 Material
 - 2.1.4.3 Tarea y condiciones
- 2.1.5 Experimento 1d: Evaluación auditiva de grabación por músicos**
 - 2.1.5.1 Participantes
 - 2.1.5.1(a). Experiencia coral*
 - 2.1.5.1(b) Instrumentos de viento y otros*
 - 2.1.5.2 Material
 - 2.1.5.3 Tarea y condiciones

2.2 Investigación: Coro Góspel EME 78

2.2.1 Descripción general

2.2.1.1 Descripción del coro

2.2.1.2 Material cantado y condiciones

2.2.1.3 Posiciones utilizadas

2.2.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.2.2.1 Participantes

2.2.2.1(a) Nivel musical

2.2.2.1(b) Años de experiencia como coristas

2.2.2.2 Material

2.2.3 Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo

2.2.3.1 Participantes

2.2.3.1(a) Nivel musical

2.2.3.1(b) Años de experiencia como coristas

2.2.3.2 Material

2.2.3.3 Tarea y condiciones

2.3 Investigación: Coro Góspel Blau 89

2.3.1 Descripción general

2.3.1.1 Descripción del coro

2.3.1.2 Material cantado y condiciones

2.3.1.3 Posiciones utilizadas

2.3.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.3.2.1 Participantes

2.3.2.1(a) Nivel musical

2.3.2.1(b) Años de experiencia como coristas

2.3.2 Material

2.3.3 Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo

2.3.3.1 Participante

2.3.3.2 Material

2.3.3.3 Tarea y condiciones

2.3.3 Experimento 1c: Evaluación auditiva de grabación por coristas

2.3.4.1 Participantes

2.3.4.1 (a) Experiencia coral

2.3.4.2 (b) Experiencia en dirección coral

2.3.4.3(c) Formación musical principal

2.3.4.4 Material

2.3.4.5 Tarea y condiciones

2.4 Investigación: Coro Góspel Castilla-La Mancha 104

2.4.1 Descripción general

2.4.1.1 Descripción del coro

2.4.1.2 Material cantado y condiciones

2.4.1.3 Posiciones utilizadas

2.4.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.4.2.1 Participantes

2.4.2.1(a) Nivel musical

2.4.2.1(b) Años de experiencia como coristas

2.4.2.2 Material

2.4.2.3 Tarea y condiciones

2.4.3 Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo

2.4.3.1 Participantes

2.4.3.2 Material

2.4.3.3 Tarea y condiciones

3. ANÁLISIS DE DATOS 116

3.1 General de todos los sujetos

3.1.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

- 3.1.1.1 Influencia relativa de los factores
- 3.1.1.2 Influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas

3.1.2 “Mi cuerda suena más”

- 3.1.2.1 Influencia relativa de los factores
- 3.1.2.2 Influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas

3.1.3 “El coro en general suena mejor”

- 3.1.3.1 Influencia relativa de los factores
- 3.1.3.2 Influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas

3.1.4 Resumen

3.2 Coro Góspel Gloria

133

3.2.1 Análisis de la fiabilidad de todas las respuestas

3.2.2 Coristas como autoevaluadores internos

3.2.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

3.2.2.1(a) Por género

3.2.2.1(b) Por cuerdas

3.2.2.2 “Mi cuerda suena más”

3.2.2.2(a) Por género

3.2.2.2(b) Por cuerdas

3.2.2.3 “El coro en general suena mejor”

3.2.2.3(a) Por género

3.2.2.3(b) Por cuerdas

3.2.3 Autoevaluadores y evaluadores externos

3.2.3.1 Coristas como autoevaluadores externos

3.2.3.2 Alumnos del máster de música como oyentes externos

3.2.4 Resumen

3.2.4.1 Análisis general de todos los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos

3.2.4.1(a) “Me oigo y me es más fácil cantar”

3.2.4.1 (b) “Mi cuerda suena más”

3.2.4.1(c) “El coro en general suena mejor”

3.2.4.2 Valoración del director en el momento del experimento

3.2.4.3 Autoevaluadores y evaluadores externos

3.2.4.4 Conclusión análisis coro góspel Gloria

3.3 Coro Góspel EME

157

3.3.1 Análisis de la fiabilidad de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos

3.3.2 Coristas como autoevaluadores internos

3.3.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

3.3.2.1(a) Por género

3.3.2.1(b) Por cuerdas

3.3.2.2 “Mi cuerda suena más”

3.3.2.2(a) Por género

3.3.2.2(b) Por cuerdas

3.3.2.3 “El coro en general suena mejor”

3.3.2.3(a) Por género

3.3.2.3(b) Por cuerdas

3.3.3 Coristas como autoevaluadores externos

3.3.3.1 Análisis de fiabilidad de todas las respuestas

3.3.3.2 Análisis de las respuestas

3.3.4 Resumen

3.3.4.1 Análisis general autoevaluadores internos del coro góspel EME

3.3.4.1(a) “Me oigo y me es más fácil cantar”

3.3.4.1 (b) “Mi cuerda suena más”

3.3.4.1 (c) “El coro en general suena mejor”

3.3.4.2 Análisis autoevaluadores externos coro góspel EME

3.3.4.3 Conclusión análisis coro góspel EME

3.4 Coro Góspel Blau

178

3.4.1 Análisis de la fiabilidad de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos

3.4.2 Coristas como autoevaluadores internos

- 3.4.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”
 - 3.4.2.1(a) *Por género*
 - 3.4.2.1(b) *Por cuerdas*
- 3.4.2.2 “Mi cuerda suena más”
 - 3.4.2.2(a) *Por género*
 - 3.4.2.2(b) *Por cuerdas*
- 3.4.2.3 “El coro en general suena mejor”
 - 3.4.2.3(a) *Por género*
 - 3.4.2.3 (b) *Por cuerdas*
- 3.4.3 Alumnos del máster de música como evaluadores externos**
 - 3.4.3.1 Homogeneidad
 - 3.4.3.2 Me gusta
 - 3.4.3.3 Cuerdas que sobresalen
- 3.4.4 Resumen**
 - 3.4.4.1 Análisis general coristas como autoevaluadores internos
 - 3.4.4.1(a) “*Me oigo y me es más fácil cantar*”
 - 3.4.4.1 (b) “*Mi cuerda suena más*”
 - 3.4.4.1(c) “*El coro en general suena mejor*”
 - 3.4.4.2 Valoración del director en el momento del experimento
 - 3.4.4.3 Alumnos del máster de música como evaluadores externos
 - 3.4.4.4 Conclusión análisis coro góspel Blau

3.5 Coro Góspel Castilla-La Mancha

209

- 3.5.1 Análisis de la fiabilidad de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos**
- 3.5.2 Coristas como autoevaluadores internos**
 - 3.5.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”
 - 3.5.2.1(a) *Por género*
 - 3.5.2.1(b) *Por cuerdas*
 - 3.5.2.2 “Mi cuerda suena más”
 - 3.5.2.2(a) *Por género*
 - 3.5.2.2(b) *Por cuerdas*
 - 3.5.2.3 “El coro en general suena mejor”
 - 3.5.2.3(a) *Por género*
 - 3.5.2.3(b) *Por cuerdas*
- 3.5.3 Coristas como autoevaluadores externos**
- 3.5.4 Resumen**
 - 3.5.4.1 Análisis general de los coristas como autoevaluadores internos
 - 3.5.4.1(a) “*Me oigo y me es más fácil cantar*”
 - 3.5.4.1(b) “*Mi cuerda suena más*”
 - 3.5.4.1(c) “*El coro en general suena mejor*”
 - 3.5.4.2 Coristas y oyente como evaluador y autoevaluadores externos del coro góspel Castilla-La Mancha
 - 3.5.4.3 Conclusión análisis coro góspel Castilla-La Mancha

4. CONCLUSIÓN

228

4. 1 Discusión general

4.1.1 Investigaciones previas

4.1.2 Investigación actual

- 4.1.2.1 Coristas como autoevaluadores internos
 - 4.1.2.1(a) *Me oigo y me es más fácil cantar*
 - 4.1.2.1 (a1) Por coro
 - 4.1.2.1 (a2) Por género y cuerda
 - 4.1.2.1(b) *Mi cuerda suena más*
 - 4.1.2.1(b1) Por coro
 - 4.1.2.1(b2) Por género y cuerda
 - 4.1.2.1(c) *El coro en general suena mejor*
 - 4.1.2.1(c1) Por coro
 - 4.1.2.1(c2) Por género y cuerda

- 4.1.2.2 Directores de coro
- 4.1.2.3 Evaluadores externos: coristas y oyentes
- 4.1.2.4 Comparación: escucha interna y externa
- 4.2 Conclusión**

5. Bibliografía _____ **249**

6. Anexos _____ **258**

- 6.1 Análisis General de Todos los Coristas
- 6.2 Análisis Coro Góspel Gloria
- 6.3 Análisis Coro Góspel EME
- 6.4 Análisis Coro Gospel Blau
- 6.5 Análisis Coro Góspel Castilla-La Mancha

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción general

Mi interés por encontrar una posición idónea de las cuerdas en un coro góspel surgió hace unos ocho años, al empezar mi participación como directora, pianista, y/o solista en varios coros góspel a través de la geografía española. El estilo de música góspel era aún un estilo nuevo en los escenarios de auditorios españoles, pero también para los músicos y coristas participantes. El estilo improvisativo, interactivo, que incluía coreografía, una banda de músicos muy variada-desde batería hasta saxo, trompeta, flauta, clarinete, etc.-no eran los únicos retos para los participantes; el reto más grande era aprender a cantar con una técnica vocal muy distinta a la técnica clásica y además muy exigente en su registro agudo de las cuerdas masculinas.

A lo largo de mi experiencia con varios coros, he observado que cada uno empleaba una posición distinta de las cuerdas y, desde luego, ninguno utilizaba la posición habitual de los coros clásicos profesionales - con los tenores detrás de las soprano y bajos detrás de las contralto. Algunos coros cantaban con los hombres en fila delante de las mujeres, otros con las cuerdas de hombres en columna entre la cuerda de soprano y contralto... algo que suscitó un cierto interés por entender la diferencia entre una colocación y otra dentro de un coro. Decidí estudiar la posición de las cuerdas dentro de varios coros góspel para analizar la influencia real y concreta de la distribución de las voces en el canto coral, y buscar una posible adecuación de distribuciones específicas a los tipos y condiciones de canto.

Para estudiar la posición de las cuerdas, primero vamos a hacer una revisión sobre la dirección de coros en general y las condiciones específicas de la música góspel en el ámbito aficionado, poner en su contexto las entrevistas a coristas y directores corales experimentados, y finalmente fundamentar los experimentos específicos de percepción musical. Los resultados de la investigación serán luego analizados, explicados y, como último, comparados con la literatura e investigaciones previas.

1.2 La aparición de la música góspel y su evolución

La música góspel es un fenómeno musical y social del siglo XX (Legg, 1984)-uno de los varios géneros de música sacra afro-americana desarrollada durante los años 1920 y 1930, cuando músicos combinaron elementos de música blues y jazz con cantos religiosos (McCrary & Wise, 1999)-que refleja las condiciones sociales devastadoras que los afroamericanos han experimentado en sus vidas, desde la opresión social y política hasta la desmoralización cultural y la segregación racial (Legg, 1984). Es un género musical nacido de la esclavitud de una minoría étnica oprimida que ha sustentado e inspirado los acontecimientos más importantes de la música popular contemporánea en los últimos cien años y, además, es un género que ha jugado un papel importante en la formación de la música popular occidental y otras culturas durante el siglo XX (Legg, 1984). El término góspel viene de la palabra *gōdspel*-traducido al inglés antiguo traducido de la palabra latina *evangelium*-, y significa buena historia (Merriam-Webster) o buena noticia (Grau et al., 2008).

El canto sagrado en la tradición afro-americana surgió entre finales del siglo XVII y principios del siglos XVIII con el comienzo de una esclavitud forzada y el transporte de los africanos a América del Norte-sobre todo en los estados del sur-que se apoyó en un sistema opresivo de aculturación. La cultura y ética dominante anglo-americana protestante quiso eliminar toda conexión con la vida anterior del esclavo, dando lugar al nacimiento de una nueva sub-cultura de las plantaciones, sub-cultura que incluyó el aspecto religioso. Durante ese período un gran número de esclavos se convirtieron al cristianismo, presionados por adoptar la práctica cristiana como parte de la subyugación a esa cultura dominante. Los esclavos cantaban los mismos himnos que sus dueños, aunque con cambios en la estructura. Lo habitual era el canto responsorial, donde un solista cantaba una o dos líneas, y la conragación respondía con una melodía nada parecida a la original, en una especie de improvisación en masa que más adelante dio lugar a una expresión musical más energética, que incluía también un tipo de baile donde los esclavos estampaban sus pies mientras se movían en círculo. Lo que sustentaba esta nueva expresión física y musical era el profundo rastro cultural que tiene su origen en África, que luego de desarrolló en lo que conocemos hoy como la cultura afroamericana. (Legg, 1984)

La cultura afro-americana empezó a tener un efecto significativo en la cultura americana a partir de los años 1900, cuando muchos afro-americanos migraron hacía el norte, profundamente afectados por la gran depresión que sufrió los Estados Unidos. Hasta dos millones de afro-americanos se trasladaron desde el sur hacia el norte entre 1910 y 1930. En este contexto

económico y social, la iglesia se convirtió en una fuente práctica para mantener la existencia de muchos de esos inmigrantes. (Legg, 1984). Es en esa época que nace el término *gospel* como género al ser mencionado por primera vez en un himnario titulado *Gospel Pearl* en 1921 (Grau et al., 2008).

En los años 1940, el estilo *gospel* había comenzado a tener un impacto significativo en la música dentro de la iglesia afro-americana pero también en la comunidad más amplia. Durante la lucha para la igualdad de los derechos civiles de los afroamericanos en los años 1950 y 1960, la iglesia proporcionó un refugio del mundo oprimido y sujeto a una sociedad dominante. Esos tiempos tumultuosos inspiraron un resurgimiento de las canciones de libertad y cantos religiosos tradicionales, así como de nueva creación de canciones *gospel*, como el famoso *Oh, Happy Day!* en 1969. (Legg, 1984) Actualmente, el género *gospel* cuenta con ingresos de casi 500 millones de dólares anuales (Gospel Music Association, 2008).

Durante la segunda mitad del siglo XX, la música *gospel* encontró su camino dentro de las universidades afro-americanas y más tarde en las universidades predominantemente blancas (Legg, 1984), donde en la actualidad muchas ofrecen la asignatura coral *gospel* (Arthur, 2004). Desde su introducción en las instituciones académicas universitarias, la música *gospel* ha proliferado también en los programas de música coral en los colegios por todo Estados Unidos (Legg, 1984), convirtiéndose en una forma cada vez más importante de expresión artística para comprender las raíces de la música americana. Los defensores de la música *gospel* luchan constantemente por el reconocimiento y la aceptación de la música *gospel* como un género digno de estudios académicos y musicales y su aceptación en las universidades junto a otras-y más establecidas-formas de la música. (Arthur, 2004)

La música *gospel* es el estilo musical de más rápido crecimiento en los Estados Unidos (Jeffers, 2002, pg. 1) que se ha convertido en una industria de medio billón de dólares anuales (Jeffers, 2002). La encuesta de la revista *Ebony* de junio 2002 mostraba que el 21,2 por ciento de los encuestados preferían la música *gospel*, seguido por jazz, easy listening, y hip-hop (Jeffers, 2002), mientras que los Premios Stellar-ceremonia de los premios de música *gospel*-es un gran evento televisivo (Jeffers, 2002).

1.3 Las características de la música góspel

La música afro-americana góspel parece ser sin duda un fenómeno musical y social del siglo XX (Legg, 2010). La música góspel es música cristiana, con una armonía muy unida, una complejidad de matices, gestos y una cualidad expresiva profunda dentro de un estilo vocal único. Como subgénero cuenta con *Urban Contemporary Gospel*- los espirituales negros, también conocido como *Black Góspel*-, *Southern Góspel*-cuarteto de hombres-, *Bluegrass Góspel*-góspel con instrumentos tipo dulcimer o banjo-, *Modern Góspel*-canciones más lentas de alabanza-, y *Contemporary Gospel*-introduce el estilo rock y pop dentro del góspel (Santos, s.f.)

Aunque todas las canciones góspel tienen sus raíces en las tradiciones musicales afro-americanas, se diferencian de muchas maneras: mientras que los textos góspel tienen tendencia a ser subjetivos y giran alrededor de muchos y variados temas centrales, los textos de los cantos espirituales cuentan historias sobre eventos y personajes bíblicos; las canciones góspel tienen acompañamiento instrumental (Figura 1.1)- lo que aporta un sentido rítmico intenso-, mientras que los cantos espirituales en general se cantan *a cappella* (Figura 1.2); las melodías góspel están relacionadas con el estilo blues- con sus intervalos de tercera y séptima menor-, R&B, hip-hop, y country, mientras que los espirituales utilizan variaciones del tono solamente de forma ocasional. (Arthur, 2004)

*Oh happy day,
When Jesus washed,
He washed my sins away.
He taught me how to wash,
Fight and pray!
And live rejoicing everyday,
Everyday!*

OH HAPPY DAY

traditional gospel by 1750
with lyrics from the 18th century
www.gospel.com

Oh hap - py... day! Oh hap - py... day!

A-Part Oh hap - py... day! Oh hap - py... day!

When Je - sus wa - shed. When Je - sus wa - shed.

When Je - sus wa - shed. When Je - sus wa - shed!

When Je - sus wa - shed. He washed my sins... a - way!

shed! When Je - sus wa - shed!

Oh hap - py... day! Oh hap - py... day! He taught me

Figura 1.1: “Oh, happy day”-ejemplo de una canción góspel con acompañamiento instrumental, interpretada por el Coro Góspel Agua Viva - coro compuesto por varios coros góspel de la geografía española, incluyendo los coros que participan en la investigación. <http://www.youtube.com/watch?v=E0Stx2Om1Fg>

*Deep river,
My home is over Jordan.
Deep river, Lord,
I want to cross over
Into campground.
Oh, don't you want to go
To the Gospel feast;
That promised land,
Where all is peace?*

DOWN TO THE RIVER TO PRAY

TRADITIONAL.

Moderately, in one

With Pedal

pray, stand - y - in' a - bout that good old way, stand - y - in' a - bout that good old way and who shall wear the star - ry crown. Good Lord, show me the way. Good Lord, show me the way.

Figura 1.2: “Down to the river to pray” – ejemplo de una canción góspel espiritual a cappella, Interpretada por un coro universitario estadounidense. (<http://www.youtube.com/watch?v=rJGahpt1-GU>)

La música góspel está hecha para crear emociones. Estudios muestran relaciones importantes entre el tipo de sonido-consonancia o disonancia, el ritmo, y la fuerza del sonido-y la emoción que crea (Laurier et al., 2009). Gabrielsson & Juslin (1996) se concentran en la cadena-o hilo de comunicación-entre el intérprete y el oyente, específicamente en la expresión y comunicación de emociones, y afirman que el hecho de que la música puede ser utilizada como una herramienta efectiva para la expresión y comunicación es frecuentemente aceptado-aunque este aspecto de comunicación y expresión es el que menos entendemos.

La técnica vocal góspel incluye gemidos, gruñidos, lamentos, gritos, notas en glissando, incluso un tipo de recitativo durante la canción, por no olvidar la improvisación melódica, rítmica e incluso del texto que ayudan al intérprete góspel a identificar y expresar de forma articulada la emoción y la pasión de la música. Como característica, la voz góspel requiere un registro vocal muy amplio para cualquier cantante (Arthur, 2004), e incluye la utilización de la voz de pecho hasta la voz de cabeza-en muchos casos sin intentar disimular el cambio de registro-, utilizando hasta las notas más extremas.. Estas técnicas y prácticas vocales góspel han influido el desarrollo de la música popular contemporánea en todo el mundo (Legg, 2010).

“El cantante góspel es corazón, alma y voz; un técnico experto, músico, exhortador, intercesor, confesor y predicador” (p. 174). En su artículo, Scarce y Cohen (2009) declaran que para los intérpretes góspel, cantar es una forma de alabanza. Sobre un escenario, el cantante góspel es capaz de manipular el timbre, el tono, ritmo, e incluso elementos estructurales dentro de la música hasta tal punto que elimina los límites tradicionales entre el intérprete y compositor. Cada nuevo espectáculo es improvisado o el intérprete "compone de forma instantánea" (p. 175) de tal manera que las mismas canciones se definen tanto por el artista y su interpretación individual como por el compositor y la canción en sí. (Legg, 2010)

El hilo de comunicación entre el compositor y el oyente incluye un número de elementos que intervienen de forma distinta en diferentes situaciones; el compositor, la partitura, el intérprete-o los intérpretes-, la música que suena, y el oyente. El género gospel se basa mucho en improvisación, donde el papel del compositor y el intérprete se une hasta tal punto que en muchos casos ni siquiera hay una partitura. (Gabrielsson & Juslin, 1996)

La música góspel tiene tendencia a inspirar, reconfortar, aumentar la fe, ofrecer esperanza, incluso a ayudar a las almas a encontrar la gracia de Dios” (Santos, s.f.). “Cuando tienes un mensaje en la música que cura heridas, eso arroja luz en una situación difícil. Trae risa y paz. Nada satisface más”, dice la cantante góspel y seis veces ganadora del premio Grammy, Cece Winans (Robinson-English, 2005, p.1). Por su mensaje bíblico, sólo es natural pensar que el lugar de la música góspel está dentro de la iglesia. Lo interesante es que la música góspel ha encontrado un lugar en el mundo exterior donde coros como Tasmania Southern Gospel realizan conciertos dentro de un contexto predominantemente secular. (Legg, 2010)

1.4 El coro góspel y su dirección

Cantar en un coro ha demostrado ser un acto que no solamente ayuda nuestro bienestar social, emocional e psicológico (Laukka, 2007; Clift & Hancox, 2001; Chorus America, 2010; Sandren, 2009; Beck et al., 2000; Ekholm, 2000; Clift et al., 2009; Unwin et al., 2002) sino también nuestra competencia física (Clift et al., 2008, 2009; Beck et al., 2000, 2006; Koger et al., 1999; Cohen et al., 2007; Kreutz et al., 2004; Valentine & Evans, 2001; Clift & Hancox, 2001; Grape et al., 2003); añadir el aspecto espiritual como un ingrediente más solamente puede aumentar la experiencia coral.

Pero ¿qué es un coro góspel? El New Harvard Dictionary of Music (p. 162) define el término coro como “un cuerpo de cantantes que actúa conjuntamente, tanto en unísono como a voces, normalmente con más de una voz por cuerda”, y el término *góspel* como un “canto sagrado de protestantes afroamericanos y un género sagrado asociado al siglo XX” (p.344).

En 1920, el responsable musical de la iglesia Bethel African American organizó un coro para cantar en un culto religioso. El éxito de esta actuación llevó a la iglesia Metropolitan Community en Chicago a organizar un coro fijo con la ayuda de Magnolia Culos Lewes en 1928. Aunque al principio al coro se le permitió participar solamente fuera del contexto del culto ordinario de domingo por la mañana, -por lo general relegado a los servicios especiales y más tarde a los cultos de los viernes- se pudo apreciar como su estilo participativo unía a la congregación, al coro y al solista en adoración. En 1931, Dorsey estableció un coro góspel en la Iglesia Bautista Ebenezer, también en Chicago. Poco a poco, el coro góspel comenzó a disfrutar de un protagonismo que el coro tradicional nunca había experimentado, hasta el punto que fue trasladado desde el balcón de la iglesia hasta detrás del púlpito, en la línea de visión directa de la congregación. La popularidad del coro se extendió rápidamente, aunque no sin oposición, pero con creciente popularidad. (Legg, 1984)

Dirigir un coro es un arte complejo que involucra especialmente una comunicación no verbal efectiva (Van Weelden, 2002) a través de la expresión facial, contacto visual, posición del cuerpo y postura, y el movimiento del brazo izquierdo y del brazo derecho (Vieth Fuelberth, 2003). Una mala técnica de dirección no solamente resulta en una falta de comunicación de intenciones y confusión entre coristas, sino puede incluso influir en la misma técnica vocal de los cantantes. Hay diferencias significativas en la respuesta de los cantantes a las distintas técnicas de dirección coral (Vieth Fuelberth, 2003); esto significa que un director coral puede mejorar o empeorar la calidad técnica vocal de sus cantantes y, como consecuencia, mejorar o empeorar el sonido global del coro. Dirigir un coro góspel desde luego que no es tarea fácil. En el ámbito de un ensayo, el director coral tiene que enseñar las voces oralmente ya que la mayoría de los miembros no saben leer una partitura; asegurarse de que los cantantes no se olviden de la melodía recién aprendida entre un ensayo y otro; enseñar coreografía; dirigir no solamente al coro pero también a la banda; preparar las posibles improvisaciones que podrían hacerse en un concierto tanto con la banda como con el coro. En el ámbito de un concierto, el director se encarga no solamente de dirigir al coro y banda sino también a animar al público, muchas veces improvisando la canción en función del ambiente que uno quiere conseguir.

1.5 Práctica góspel en los coros amateur en España

La música góspel es una fuerza musical que ha sido capaz de cruzar fronteras culturales y geográficas (Legg, 1984). En España, el estilo de música góspel ha entrado con la constitución del coro Gloria de Valencia hace 19 años. En el territorio español podemos contar el Coro Góspel Living Water de Madrid, el Cor Gospel Carlit y GospelCat en Barcelona, el Institut de Góspel de Barcelona, el Coro Góspel de Madrid, el Coro Gloria de Valencia, el Coro Gospel Life de Asturias, el coro Góspel de Vigo, de León, Salamanca, de Castilla la Mancha, el Coro Blau Gospel (Comunidad Valenciana), el Coro de Gospel Good News de Simancas, el Xtrem Gospel (Extremadura), el Gospel Shine Voices (Tenerife), entre otros. Año tras año se forman más coros góspel, tanto en España como en el resto de Europa, y el público aceptaba entusiasmado este nuevo e interactivo estilo musical no solamente en iglesias, pero también en colegios y centros culturales (Grau et al., p. 169).

Es posible que el interés por la música góspel tenga una respuesta en las interpretaciones únicas, variadas, e improvisadas. Sloboda (2005j), al hablar sobre la expresividad musical, explica que actuaciones musicales técnicamente perfectas son experimentadas por la mayoría de los oyentes como aburridas, mecánicas y poco interesantes. Sloboda opina que lo que convierte una actuación musical en interesante son las pequeñas fluctuaciones en la duración, intensidad, tono y timbre, que en conjunto constituyen la expresividad musical (Sloboda, 2005j). A diferencia de la técnica, la expresión tiene características que son similares a las actividades extra-musicales-gestos corporales y emocionales (Sloboda, 2005o).

Hay diferencias en el timbre general de un coro no afro-americano como también en la expresión rítmica (Legg, 2010). El significado de la música y la manera en la cual se presenta al público puede variar de una cultura a otra, pero el corazón de la música góspel seguirá siendo la creencia en las enseñanzas evangélicas (Santos, s.f.), mientras que los teatros e iglesias se siguen llenando de público interesado en disfrutar de la experiencia que ofrece un concierto góspel.

Para la investigación cuantitativa aquí descrita se ha concentrado la atención específicamente en los coros góspel españoles. Estos coros son, en su gran mayoría, formados por miembros amateur, con un nivel musical generalmente bajo o inexistente en cuanto a la lectura a primera vista y conceptos de armonía. La música góspel ofrece al intérprete el reto de cantar en un estilo musical menos conocido en Europa, de utilizar no sólo su voz pero también su cuerpo como herramienta para la expresión y comunicación de intenciones emocionales a través de bailes y palmas

a contratiempo, como también cantar en un estilo musical menos conocido en Europa, en actuaciones sin partituras. La armonía muy unida entre las cuatro cuerdas tan característica en el estilo góspel exige una cierta técnica vocal especialmente en las cuerdas de contralto, tenor, y bajo al tener que cantar en un registro muy agudo especialmente para voces no entrenadas o poco entrenadas de las que disponemos en general. Al subir el registro de los hombres, nos encontramos con una intensidad vocal que muchas veces se apodera de las demás voces y resulta en una pobre homogeneidad del coro. Una de las posibles soluciones reside en pedir a las voces de hombres a proyectar menos el sonido, aunque muchas veces resulta ser una tarea muy difícil en cuanto a la técnica vocal. Otra solución puede ser cambiar la posición de las voces dentro del coro para encontrar la homogeneidad adecuada sin sacrificar la técnica vocal.

Proyectos a nivel nacional, como el coro góspel Agua Viva formado por miembros de coros góspel de toda la geografía española con el fin de actuar en Expo Zaragoza en el año 2009, o Semana de Música y Adoración - campamento anual enfocado a la formación de músicos y distribución de nuevo material para los coros góspel y otros - ha ayudado a establecer un repertorio en común entre varios coros además de fomentar la colaboración entre los directores de coros góspel. Entre el repertorio en común podemos mencionar-entre muchas-canciones como “Oh, happy day”-una canción tradicional góspel arreglada para coro por Mark Hayes-, “¡Cuan grande es él!” -melodía tradicional sueca arreglada para coro góspel por Joakim Arenius, director entrevistado para la investigación-, “Anthem of praise” y Bless the Lord”- del compositor de música góspel Richard Smallwood. Con el fin de entender los retos vocales para las cuerdas masculinas, se muestra el ambitus necesario para cada una de las canciones mencionadas, en la siguiente tabla, además de proveer un esquema del ambitus exigido de forma general para cada cuerda (Figuras 1.3-1.6).

Oh, Happy Day!

Tradicional góspel

The image shows musical notation for the song "Oh, Happy Day!". It consists of two staves: Tenor and Bass. The Tenor staff starts with a note labeled 'do3' and ends with a note labeled 'la4'. The Bass staff starts with a note labeled 'mi2' and ends with a note labeled 'mi4'. Brackets are placed above the Tenor staff and below the Bass staff to indicate the range of notes. The time signature is 4/4.

Figura 1.3: El ambitus de las cuerdas masculinas. Se señala en paréntesis el registro para la canción “Oh, happy day!”.

Cuan Grande Es Él

Tradicional sueco
Arr. Joakim Arenius
Trad. Carl Boberg

Musical score for 'Cuan Grande Es Él' in 4/4 time. The Tenor part starts on a whole note 'do3' (C3), followed by a half note 'si2' (B2), and then a half note 'la4' (A4) which is enclosed in a bracket. The Bass part starts on a whole note 'mi2' (D2), followed by a half note 're2' (D2), and then a half note 'mi4' (D4) which is enclosed in a bracket.

Figura 1.4: El ambitus de las cuerdas masculinas. Se señala en paréntesis el registro para la canción “Cuan grande es él”.

Anthem Of Praise

Richard Smallwood

Musical score for 'Anthem Of Praise' in 4/4 time. The Tenor part starts on a whole note 'do3' (C3), followed by a half note 'si2' (B2), and then a half note 'la4' (A4) which is enclosed in a bracket. The Bass part starts on a whole note 'mi2' (D2), followed by a half note 're2' (D2), and then a half note 'mi4' (D4) which is enclosed in a bracket.

Figura 1.5: El ambitus de las cuerdas masculinas. Se señala en paréntesis el registro para la canción “Anthem of Praise”.

Bless The Lord

Richard Smallwood

Musical score for 'Bless The Lord' in 4/4 time. The Tenor part starts on a whole note 'do3' (C3), followed by a half note 'si2' (B2), and then a half note 'la4' (A4) which is enclosed in a bracket. The Bass part starts on a whole note 'mi2' (D2), followed by a half note 're2' (D2), and then a half note 'mi4' (D4) which is enclosed in a bracket.

Figura 1.6: El ambitus de las cuerdas masculinas. Se señala en paréntesis el registro para la canción “Bless the Lord”.

El ambitus exacto de cada cuerda varía en función del libro consultado. Para la investigación aquí descrita se ha decidido trabajar con un ambitus elegido después de la consulta de varios fuentes (Figuras 1.8-1.10) y aplicarlo al registro encontrado en las partituras corales góspel (Figura 1.7).

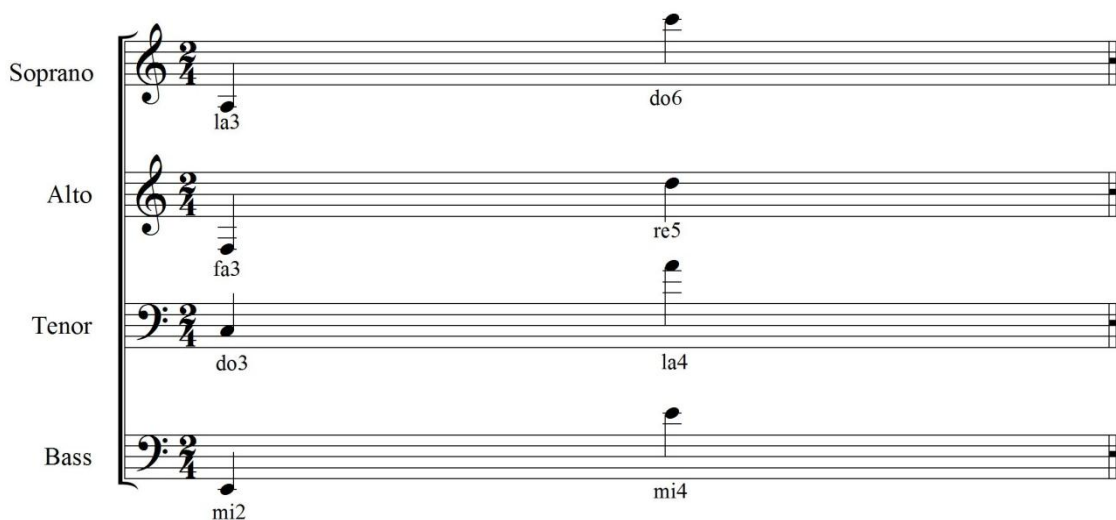


Figura 1.7: El ambitus de referencia para cada cuerda para la presente investigación.

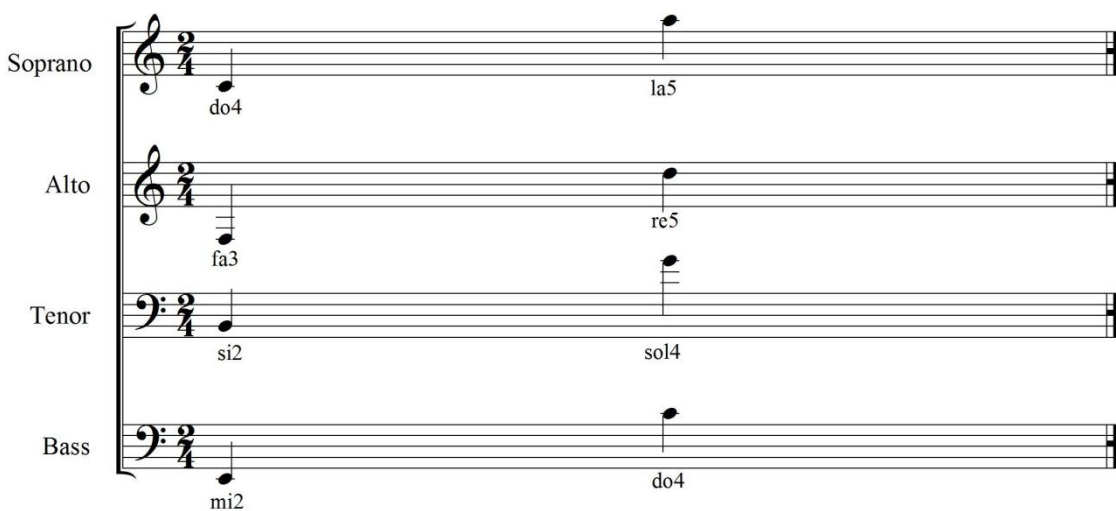


Figura 1.8: El ambitus de las cuerdas presentado en *The New Harvard Dictionary of Music* editado por Don Michael Randel (p. 926).

Figure 1.9 shows a musical score for four vocal parts: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The time signature is 2/4. The Soprano part starts on a note labeled 'do4' and ends on a note labeled 'mi6'. The Alto part starts on a note labeled 'sol3' and ends on a note labeled 'sol5'. The Tenor part starts on a note labeled 'do3' and ends on a note labeled 'mi4'. The Bass part starts on a note labeled 'mi2' and ends on a note labeled 'mi4'.

Figura 1.9: El ambitus presentado en el libro *¡Aprende Ya! Canto* escrito por la intérprete internacional Marta Gómez (p. 13).

Figure 1.10 shows a musical score for four vocal parts: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The time signature is 2/4. The Soprano part starts on a note labeled 'do4' and ends on a note labeled 'la5'. The Alto part starts on a note labeled 'la3' and ends on a note labeled 'mi5'. The Tenor part starts on a note labeled 'si2' and ends on a note labeled 'sol4'. The Bass part starts on a note labeled 'fa2' and ends on a note labeled 'do4'.

Figura 1.10: El ambitus presentado por el *Dolmetsch Online Music Dictionary*.

1.6 Estado de la cuestión en la investigación sobre música coral

1.6.1 *El canto coral y su efecto sobre las personas*

La música es una de las características que define nuestra naturaleza humana mientras que el canto es una forma de participación y expresión abierta a cualquiera. Cantar es una actividad que implica utilizar el propio cuerpo como instrumento. (Clift et al., 2008b)

El canto se guía por las percepciones sensorio-motoras: propiocepción táctil-que se deriva de la extensión vocal, y por vía oral de los nervios faciales-, cinética-que viene de la postura, los movimientos generales del cuerpo, los movimientos de los articuladores, etc.-, y las percepciones que provienen del oído-tanto internos como externos-, todos cuales proporcionan retroalimentación al cantante. A cambio, los espectadores tienen acceso al sonido y movimientos externos de la actuación. (Mauléon, 2009) Tanto cantar como escuchar a alguien cantar puede alterar el estado de ánimo de la persona (Unwin et al., 2002).

En cualquier país de occidente, vemos con claridad que la comunidad coral es amplia. Desde la pequeña iglesia hasta el Simposio Mundial de Música Coral (<http://www.wscm9.com/es/index.php/content/showContent/id/3>), nos encontramos con coros pequeños y grandes, formados por miembros profesionales o aficionados, de distintas razas y creencias, que interpretan distintos estilos musicales. Las agrupaciones corales tienen preferencias sobre las demás agrupaciones (Bowles, 1991) y se pueden definir como comunidades con normas, propósitos y relaciones (Silber, 2005). Pero, ¿que motiva a la gente a cantar en grupo? Puede ser el aspecto social (Clift & Hancox, 2001; Sandren, 2009), los beneficios físicos (Clift et al., 2008, 2009; Beck et al., 2000, 2006; Koger et al., 1999; Cohen et al., 2007; Kreutz et al., 2004; Valentine & Evans, 2001; Clift & Hancox, 2001; Grape et al., 2003), por ser una experiencia emocional positiva (Beck et al., 2000; Ekholm, 2000; Sandgren, 2009; Clift et al., 2009; Unwin et al., 2002), o por el beneficio psicológico (Laukka, 2007). Quizás es porque, al hacer música como conjunto, estamos contribuyendo a algo más amplio, de modo que nuestra pequeña contribución individual se vuelve más importante. Esto ocurre de dos maneras; la primera y más sencilla, nuestro esfuerzo se amplifica como cuando una gran cantidad de personas está cantando la misma melodía; en segundo lugar, y de manera más profunda, cosas nuevas se logran mediante la coordinación de las diferentes actividades. Nuevos aspectos de una melodía surgen cuando se pone en contrapunto con otra, ya que sumado a las características individuales de cada melodía es ahora la estructura armónica y rítmica que se crea por la relación entre las dos melodías. (Sloboda, 2005g)

Clift & Hancox (2001) organizaron los distintos aspectos del bienestar-bienestar y relajación, respiración y postura, beneficio social, beneficio espiritual, beneficio emocional, corazón y sistema inmunológico-en la primera investigación que reconocía los beneficios sociales de cantar en grupo. Clift et al. (2009) ha encontrado, en una investigación que ha embarcado a más de 1,000 cantantes tanto de Australia como de Inglaterra y Alemania, cuatro áreas que se han visto afectadas positivamente a través del canto coral: los efectos de la respiración y funciones del pulmón, la postura y el control corporal, la actividad y energía física, y la relajación y alivio del estrés. En cuanto al canto y el estrés, Clift et al. (2008) explica que se han hecho varios estudios sobre el tema pero que ninguno hace una distinción entre “eustrés” y “angustia”. El “eustres” es el estrés positivo que te ayuda a concentrar y a superarse uno mismo, mientras que la angustia puede influir negativamente en la actuación de uno – como sería el caso cuando el material que se tiene que cantar supera en dificultad las posibilidades del cantante.

Joyce (1996) afirma que el canto involucra las seis capacidades de aprendizaje que los seres humanos tienen: físicas, emocionales, cognitivas, intuitivas / metafóricas, espirituales y relacionales. El canto es una fuerza de conexión interpersonal; interpersonalmente, es compatible con el pensamiento lateral, y la conexión de las funciones cerebrales. Cantar puede relajar el cuerpo y proporcionar un vehículo para la liberación emocional. Todos los sentidos físicos son estimulados por el canto, que a su vez produce estados elevados de sensibilidad y la excitación. Cuando un grupo canta en masa, todos los miembros contribuyen a una espiral de sinergia de la energía colectiva, la visión y la creatividad.

El canto coral, en el fondo, tiene que ver con las relaciones. Estas relaciones se forman entre los sonidos que crean los cantantes conjuntamente en colaboración con los lugares específicos y con determinados tipos de literatura coral, improvisada o escrita en una partitura. Quizás aún más importante, el canto coral genera relaciones entre las personas que participan en sus diversos fenómenos, ya sea como cantantes, directores, u oyentes. (Daugherty, 2003b)

Chorus America (2009) estimó en el año 2009 que un total de 32.5 millones de adultos cantan de forma habitual en coros – en comparación con un total de 23.5 millones estimado en 2003 – y, al añadir a los niños, ese número aumenta a 42.6 millones, contando un total de 270,000 coros en todo EE.UU. Es posible que la respuesta a la pregunta de por qué este incremento en el interés en cuanto al canto coral la tengamos en su fomento en la infancia de los miembros. En su estudio, Sandgren (2009) explica que 69% de las mujeres y el 72% de los hombres que participaron en el estudio empezaron a cantar en coros desde una edad temprana. Bell (2004) revisó varios

estudios sobre la participación coral y encontró, al igual que Sandgren (2009), que los miembros adultos aficionados tuvieron una vida musical activa durante su infancia: 40% cantaron en el coro elemental, más de 50% en la E.S.O., y hasta el 75% en bachiller. Parece ser que, una vez probado el sabor del canto coral, sus miembros siguen durante una buena parte de su vida. Beck et al. (2000) demuestra que los cantantes forman parte de sociedades corales por una media de 36,6 años, con una media de edad de 61 años-coros de aficionados- y 46,4 años-coros profesionales. En un estudio, Chorus America (2010) publicó que 74% de los coristas están de acuerdo que cantar en un coro les ha ayudado a ser mejor jefes de equipo o participantes en un equipo fuera del mundo musical; casi dos tercios afirman que estar en un coro ha ayudado a mejorar en cuanto a la socialización fuera del mundo musical.

Queda demostrado que el canto coral ha ganado el interés como una actividad de ocio (Clift & Hancox, 2001), pero también parece que atrae a gente con un cierto perfil. En su estudio, Sandgren (2009) hizo un perfil del corista aficionado adulto: el doble de mujeres versus hombres, casi todos blancos, más de 40 años de edad, con educación universitaria, con historial personal de previos estudios musicales y experiencias corales, y explica que de los 330 participantes, 61% vivían en pareja, 72% tenían un estatus socioeconómico alto, y más de la mitad trabajaban a tiempo completo. El perfil de Bell (2004) es muy similar al de Sandgren (2009). En su estudio sobre los coros amateurs, encontró que la mayoría de los coristas también tienen más de 40 años de edad, con el perfil de persona educada – casi todos graduados de bachiller, dos tercios haber acabado una universidad, y un tercio o más haber estudiado un máster, aunque no encontró información relevante o significativa en cuanto a la situación financiera. Chorus America (2009) afirma que los miembros de coro muestran una involucración activa a nivel cívico, con coristas siendo tres veces más propensos en ser miembros de organizaciones locales; 78% de los coristas afirman que por lo menos alguna vez han sido voluntarios-cuando solamente el 50% del público general afirma lo mismo-, que donan 2,5 veces más dinero a organizaciones filantrópicas que el público general, y que el 96% afirman votar de forma regular en las elecciones locales o nacionales-en comparación con el 70% del público general. En conclusión, cantar juntos puede ser una forma enriquecedora de relacionarse con los demás y de satisfacer las necesidades de pertenencia a un conjunto. (Sandgren, 2009; Faulkner, 2006)

Participar en coros también se considera una herramienta útil para mejorar las aptitudes de lectura a primera vista, oído musical, y pronunciación, como también para ampliar el

conocimiento del repertorio, estilos musicales, y practicas interpretativas (Ekholm, 2000). Pero lo que mueve a la gente a participar en coros no es solamente un deseo de mejorar como músico, sino también porque cantar en coros, como actividad de ocio, se asocia a un mayor bienestar (Sandgren, 2009). En su investigación, Sandgren (2009) descubrió que el canto coral estaba asociado a un sentimiento inmediato de bienestar ya que el estado emocional positivo creció mientras que el estado negativo emocional descendió de forma significativa. Clift et al. (2009) afirma que una experiencia de canto coral exitosa durante un concierto es una experiencia cumbre durante cual el intérprete tiene emociones transcendentales de cambios de humor, emoción extrema, relajación, concentración musical, satisfacción, y un estado de estrés disminuido.

Aún así, no hay que olvidarse que quizás los beneficios no sean iguales para los cantantes corales como solistas. Beck et al. (2006) afirma que el canto coral probablemente no está acompañado del nivel de ansiedad presente en una actuación individual. “Una carrera de cantante profesional implica una actividad constante y exigente, especialmente en los primeros años, en contraste con las actuaciones de los aficionados que implican menos exigencias y, en consecuencia, menor estrés” (p. 5). En su investigación con jóvenes cantantes solistas profesionales, los resultados mostraron un aumento significativo en el S-IgA-inmunoglobulina salival A, donde el IgA es la defensa principal contra los patógenos que intentan penetrar o se adhieren a las superficies epiteliales, como el tracto respiratorio o gastrointestinal-durante la actuación, pero ningún cambio significativo durante los ensayos. “Este resultado es consistente con resultados anteriores para coros donde los cambios durante las actuaciones eran mayores que durante los ensayos. Esto sugiere que las demandas de rendimiento, delante de profesores y una audiencia de compañeros, amigos y familia son a la vez más excitantes y estresantes que los ensayos en donde la auto-satisfacción y la autocrítica constituyen las principales fuentes de placer y presión “(p. 9). También demostraron que, cuando los cantantes informaron de una alta satisfacción con su actuación, los niveles de cortisol disminuían significativamente después de cantar. “Dado que los cantantes solistas normalmente ensayan en solitario, no hay ni la presión social ni tampoco una respuesta negativa inmediata para una sesión de práctica pobre. Cuando los cantantes solistas interpretan sus canciones para los compañeros e instructores, el contexto del público trae tanto presión para el logro como una potencial vergüenza y decepción si las metas no se cumplen” (p. 14). Los auto-informes sobre el estrés crónico durante el canto fueron asociados a una disminución en S-IgA mostrando que, cuando hay un nivel alto de estrés, las defensas disminuyen.

En su conclusión, los investigadores Beck et al. (2006) indican que la instrucción profesional musical debe de ser sin duda rigurosa y exigente, pero no a costa de quitar el placer de cantar. El placer está asociado con una respuesta inmunológica normal e incluso acelerada, lo que es vital para preservar emociones positivas mientras cantamos, no solamente para mantener la alegría de cantar sino también para mejorar las defensas corporales contra riesgos de salud.

Las siguientes entrevistas (Choral Director, 2008) muestran que el beneficio del canto coral más importante es la motivación personal. Destacan las afirmaciones sobre la experiencia coral como una herramienta para establecer un conjunto de valores, para ayudarte a llegar a la excelencia, o para aprender el sentido de la dedicación.

- *Ninguna actividad en el instituto, incluyendo el tiempo que pasé en las clases, me ha afectado tan profundamente como el coro. (...). La riqueza que la experiencia coral trajo a mi vida me ha moldeado de maneras que se diferencia de cualquier otra actividad.*
(John Gould, M.D, Ph.D, Cirujano, Profesor Asistente de Urología, p.2)
- *El coro fue mucho más que hacer música preciosa. Me ha ayudado a establecer y confirmar un conjunto de valores para vivir: 1) Poner el listón alto cuando estableces tus metas; 2) El enfoque y la determinación generalmente hacen esas metas alcanzables; 3) El grupo es más importante que un solo individuo; y 4) Amor y respeto del uno para el otro es fundamental para el éxito.*
(Jack Yao, vice-presidente de Information Technology, p.3)
- *Puedo decir sin hesitación que mis habilidades se perfeccionaron en mi coro del instituto. Allí he aprendido un sentido de dedicación hacía algo más grande que mi mismo, tanto espiritualmente como en el sentido práctico de mezclar una voz con muchas otras.*
(Robin Young, Presentador “Here and now”, WBUR/Boston y Public Radio International, p.3)
- *El coro me enseñó sobre la excelencia. Me enseñó que nada es siempre perfecto, pero que uno lo puede mejorar. La lección más importante que he aprendido ha sido sobre el poder de un grupo en comparación con el poder de un individuo. Un grupo, un equipo, te puede llevar más lejos que tu puedes como un individuo.*
(Howard McNally, ex Oficial de Operaciones, División de Consumidor ATT, p. 3)

Sea cual sea la razón que motiva, los participantes cantan por razones altruistas y sociales buenas y reales (McCrary, 2001); una vez experimentado el canto coral, la gente le dedica una buena parte de su vida (Beck et al., 2000).

2.2 Motivaciones en profesionales y amateurs

La investigación aquí descrita se ha enfocado en los coros góspel aficionados. Para diferenciar los tipos de coros, utilizaremos el término *amateur* para aquellos que cantan por placer-o aficionados-, y *profesional* para aquellos que se trabajan en esta profesión-o expertos-, en base a la clasificación propuesta por Bunch y Chapman (2000).

La literatura especializada afirma que los humanos adquieren un nivel bastante alto de conocimiento implícito sobre algunas grandes características estructurales musicales de su cultura. Esta capacidad la vamos mejorando durante los diez primeros años de nuestra vida-o más-y la conservamos en la edad adulta. Se puede presumir que esto se logra a través de una participación informal en actividades musicales diarias-canciones de cuna, himnos en la iglesia, bailes, canciones tradicionales y populares, juegos en el patio, etc. De esta manera, casi todos los miembros de una cultura son expertos en música, aunque la experiencia es por lo general oculta o tácita. Aún así, no es la definición que la mayoría de nosotros damos al experto musical; sino definimos a un experto como una persona que tiene habilidades superiores de rendimiento interpretativo o para la composición. (Sloboda, 2005k)

El término habilidad musical es difícil de definir cuando hay cantantes que no pueden leer una partitura, pianistas que no entonan, intérpretes que no saben componer, y críticos musicales que no pueden ni tocar un instrumento ni componer. Sloboda (2005j) afirma que la evidencia disponible apunta a la conclusión de que la gran mayoría de la población ha adquirido una capacidad receptiva musical común, evidente a través de la demostración experimental, a finales de la primera década de la vida, independientemente de la realización en cada esfera particular de la interpretación musical, e independientemente de haber recibido una educación o capacitación musical formal. Waterman (1996) encontró que los oyentes musicalmente entrenados tenían respuestas cualitativas distintas al comparar con los oyentes no entrenados, pero no había una diferencia cuantitativa en sus respuestas emocionales. De la misma manera, los músicos muestran una discriminación auditiva superior a los no músicos (Nikjeh et al., 2009).

Para esta investigación consideremos los amateurs como personas no expertas en el dominio musical y con una habilidad y capacidad receptiva musical común. En este contexto, ¿es cantar igual de beneficioso para los profesionales-personas expertas-que para los amateurs? Los coros profesionales requieren habilidad de lectura a primera vista y los miembros tienen que pasar una prueba para ser incluidos. El enfoque de la actividad coral es la de preparar actuaciones públicas

(Sandgren, 2009). En los músicos-que perciben tanto global como analíticamente y en todos los niveles de la estructura musical-, su hemisferio izquierdo es predominante en la percepción de material musical-básicamente melodías (Música, Cerebro y Lenguaje, 2000). Beck et al. (2000) se centró en estudiar los efectos del canto coral sobre el estado emocional y el bienestar, y concluyeron que los cantantes profesionales experimentan una mezcla de sentimientos tanto negativos como positivos durante una actuación, con un aumento de las hormonas del estrés. Afirman que, aunque el canto coral profesional es sin duda la fuente de un abanico de experiencia emocionales positivas y beneficios percibidos por los intérpretes, sigue siendo un actividad de naturaleza ansiosa, especialmente antes y durante los conciertos públicos. En su estudio vieron que había cambios fisiológicos en los cantantes profesionales, especialmente durante el concierto, aumentando de forma significativa tanto los niveles de cortisol-hormona del estrés- como de la inmunoglobulina A en la saliva-defensa del organismo. Sandgren (2009) encontró que la actuación de los cantantes de ópera se ve afectada por una fuerte orientación de ejecución y miedo al fracaso. Beck et al. (2006) investigó la tensión de las actuaciones sobre la salud entre los futuros cantantes profesionales y averiguó que el sistema inmunológico de los alumnos disminuía después de una actuación si ellos han experimentado presión. Kenny et al. (2004) descubrió que los cantantes profesionales y los amateurs vivían experiencias muy distintas en relación con los estados emocionales. La habilidad musical aumenta/intensifica tanto el rendimiento del comportamiento como el procesamiento neural (Seppänen et. al, 2009). Los resultados del estudio realizado por Seppänen et al. (2009) mostraron que había diferencias significativas en cuanto a la respuesta al estímulo musical entre músicos y amateurs tanto al perfil de personalidad como en los procesos biológicos básicos. La temperatura, el ritmo cardíaco, la conductancia de la piel, y la respiración tenían niveles significativamente más altos que en los amateurs, lo que indica que el sistema nervioso periférico se sintonizaba de forma diferente en músicos y los amateurs. Beck et al. (2006) afirma que, aunque parece que los cantantes experimentan beneficios para la salud-mejor control de la respiración, reducción del estrés, e incluso beneficios de sanación espiritual-, el desempeño de su arte también hace demandas físicas que les puede dejar propensos a factores de riesgos como la probabilidad de desarrollar una voz ronca por la mañana, insomnio, y infecciones de las vías respiratorias.

Oakland et al. (2009) estudió a los cantantes de ópera que viven y trabajan en un ambiente donde están constantemente evaluados en base a su habilidad vocal. Parece ser que los cantantes profesionales desarrollan una dependencia del canto para que aporte una sensación de bienestar. Quizás es así debido a la inversión personal tremenda que dedican a su profesión. Un estudio sobre las interrelaciones sobre el estado y rasgo de ansiedad, el estrés laboral, el

perfeccionismo, la aspiración y la ansiedad de rendimiento en un grupo de cantantes corales de élite empleados por una compañía de ópera nacional muestra que los coristas tienen un mayor rasgo de ansiedad, de estrés laboral, y tensión personal laboral que las muestras normativas (Kenny et al., 2004). Grape et al. (2003) afirma que las entrevistas a cantantes profesionales enseña que este grupo está claramente orientado hacia el éxito/realización/logro, con el enfoque en la técnica vocal, el aparato vocal y el cuerpo mientras cantan.

Un coro amateur no necesita conocimientos de lectura a primera vista y afiliación es abierta a cualquiera interesado en cantar. El enfoque de la actividad coral es la de disfrutar cantando juntos. Los cantantes atribuyen su placer de cantar a la experiencia de una actuación pública, un deseo de mejorar los dones y capacidades musicales, y la perspectiva de ver el canto coral como “recreación” (Sandgren, 2009, p.46). A nivel individual, para los cantantes amateurs las clases de canto representaban una experiencia de auto-realización, crecimiento personal, y liberación de la tensión emocional, mientras que los profesionales se esforzaban para mejorar su técnica vocal con motivo laboral. Aún así, los dos grupos mostraron un aumento del nivel de oxitocina, un marcador fisiológico de aumento en la intimidad y conexión social. Amateurs incluso afirman sentir un incremento en alegría durante una clase de canto y utilizan ese tiempo para liberar tensiones emocionales (Grape et al., 2003). Eso no necesariamente indica que los amateurs son menos músicos que los profesionales. Fischinger (2009) afirma que, al igual que los músicos percusionistas profesionales, los amateurs son capaces de hacer ritmo con una precisión de milisegundos, aunque están simplemente siguiendo el ritmo de la música con sus pies o dedos. Aunque esta actividad parece muchos menos simple que la tarea de un percusionista profesional, estos movimientos repetitivos demandan un control constante del tempo, lo que es crucial para compensar variaciones motrices y para la adaptación a matices expresivos o cambios en el tempo.

Quizás el potencial de rendimiento podría ser desbloqueado en millones de personas si pudiéramos recrear instituciones sociales centradas en disfrutar con la música y en la realización personal y comunitaria, en lugar de fomentar la necesidad de ser el mejor, o para cumplir con los requisitos de rendimiento de la imposición de una élite profesional (Sloboda, 2005i).

Los siguientes beneficios-identificados por Clift et al. (2008), después de un exhaustivo estudio sobre todo el material publicado de estudios cuantitativos y cualitativos sobre el canto, el bienestar, y la salud-pueden ser utilizados para animar a cualquiera, hombre o mujer, a formar parte de un coro: a) relajación física y liberación de la tensión física, b) liberación emocional

y reducción del estrés, c) una sensación de alegría y buen humor, d) una sensación de bienestar físico, emocional y personal, e) un mayor sentido de energía y excitación, f) estimulación de las capacidades cognitivas - atención, concentración, memoria y aprendizaje; g) un sentimiento de ser absorbido en una actividad donde se requieren capacidades múltiples de la mente y del cuerpo; h) un sentido de unión colectiva a través de una actividad coordinada siguiendo el mismo pulso; i) el potencial de tener contacto personal con otros que piensan igual y de desarrollar amistades personales de apoyo y relaciones de colaboración constructiva; j) un sentido de contribuir a algo mayor que la suma de todos sus partes; k) un sentido de trascendencia personal mas allá de la realidad de cada día, ponerse en contacto con un sentido de belleza y algo que no se puede describir con palabras, algo que sea beneficioso y movedor para el alma; l) un sentido aumentado de confianza en uno mismo y amor propio; m) un sentido de beneficio terapéutico con relación a problemas psicológicas y sociales-ej. problemas, de abuso, de drogas y alcohol, depresión, desventaja social; n) un sentido de contribuir a una comunidad más amplia a través de la actuación de carácter público; o) un sentido de ejercicio para el cuerpo a través del esfuerzo físico que requiere el canto – especialmente los pulmones; p) un sentido de disciplinar el sistema esquelético-muscular a través de la adopción de una buena postura; r) formar parte de una actividad valorada, con significado, que da un sentido de propósito y motivación.

1.6.2 Motivaciones para el canto coral en mujeres y hombres

Una parte integral de la investigación es comprobar la posible influencia del género en la percepción del sonido coral global. Para ello vamos a averiguar primero la predisposición de los dos géneros en cuanto al canto coral. Estudios muestran que en general hay más niñas que niños en los coros infantiles (Ashley, 2002; Hall, 2005; Mizener, 1993) y adolescentes (Gates, 1989), más chicas que chicos en los coros universitarios (Lind & Mijamoto, 1997, citado en Sandgren, citado en McCrary, 2001), y más mujeres que hombres en los coros de adultos (Gates, 1989; Bell, 2004; Clift et al., 2008)-en un ratio de 3:1-e incluso mayor-conforme al estudio hecho por Clift et. al. (2008).

No podemos decir con claridad la razón que hay detrás de esta diferencia de género en cuanto a la predisposición por el canto coral. Es posible que la respuesta está en las diferencias de personalidad comúnmente asociadas a cada género; el papel de la mujer dentro de la sociedad es más emocionalmente expresivo e inestable (Sandgren, 2009), con una expectativa de mostrar emociones positivas hacia los demás (Stoppard & Grunchy, 1993; Brody & Hall, 2008), mientras que la de los hombres es más inexpresivo e estable (Sandgren, 2009), con una expectativa de mostrar ira (Eagley

& Steffen, 1986). Quizás esa sensibilidad emocional lleva a las mujeres a sentir una atracción mayor hacia el canto en grupo como herramienta para incrementar el bienestar.

Sandgren (2009) exploró la posibilidad de diferencias en cuanto al efecto del bienestar del canto coral entre hombre y mujeres en un estudio realizado con 11 coros, de los cuales 6 amateurs y 5 profesionales, con un total de 330 participantes. Los resultados indicaron diferencias significativas entre la autoevaluación de las mujeres y de los hombres en cuanto al cambio positivo del estado emotivo durante un ensayo coral de la siguiente manera: a) sensación de alerta ($p < .003$), b) sensación de felicidad ($p < .001$), c) sensación de orgullo ($p < .001$). También se notaron tendencias hacia resultados significativos en cuanto al sentirse contento ($p < .005$), satisfecho de uno mismo ($p < .005$), y sentirse alegre ($p < .003$). No se encontraron resultados significativos en cuanto a los estados emocionales negativos, reacciones y dolor en la escala de Borg CR 100.

1.6.3 Estudios experimentales en la distribución de las cuerdas vocales en un coro

La primera meta de cualquier director de coro es obtener tanto la mejor homogeneidad de las distintas cuerdas vocales como encontrar una distribución idónea para que los mismos miembros del coro se sientan cómodos a la hora de cantar. En el libro *The Modern Conductor*, Elizabeth Green (1961) afirma que “como director, tu lucha más grande es llegar a una balance ideal entre las distintas cuerdas” (p.2).

En el artículo *Choir Spacing and Formation*, Daugherty (2003a) confirma que donde se sitúan los cantantes de forma individual dentro de un conjunto coral es una inquietud histórica. Muchos directores creen que la manera de colocar a los cantantes como la distribución de las voces tiene una gran influencia en la homogeneidad del sonido (Aspaas et al., 2004), aunque Lambson (1961) afirma que las diferencias entre las distribuciones de las cuerdas en un conjunto coral no es tan pronunciada como se piensa.

Green (1961), en *The Modern Conductor*-libro obligatorio para los alumnos de dirección coral en las universidades americanas-, recomienda varias posiciones para conseguir: a) una gran seguridad y capacidad vocal de todas las cuerdas, colocando las cuerdas femeninas en los extremos y las cuerdas masculinas en medio-con los bajos detrás de los tenores (Figura 1.11); b) ayudar a las cuerdas de las mujeres a ser más fuertes unificando las dos cuerdas por detrás de los

hombres, mientras que las voces de los hombres se juntan en medio del coro, próximas al director para ganar confianza y seguridad (Figura 1.12); c) conseguir más unificación de las cuerdas femeninas colocándolas delante de las cuerdas masculinas, mientras que los hombres se juntan en fila(s) detrás de las cuerdas femeninas, en medio (Figura 1.13) ; d) colocar las cuerdas de forma tradicional, con los tenores detrás de las soprano y los bajos detrás de las contralto en el caso de disponer de cuerdas masculinas seguras (Figura 1.14); e) colocar las voces como si fuera un coro doble, dividiendo las voces y colocándolas tanto a la derecha como en la izquierda para conseguir que la voz de soprano llegue tanto de la derecha como de la izquierda del escenario (Figura 1.15).

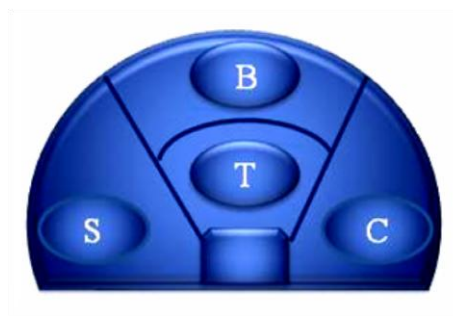


Figura 1.11: Posición recomendada cuando todas las cuerdas son seguras (Green, 1961).



Figura 1.12: Posición recomendada para unificar las cuerdas femeninas como también para proveer seguridad a las cuerdas masculinas al estar cerca del director (Green, 1961)



Figura 1.13: Posición recomendada para unificar las voces femeninas (Green, 1961).

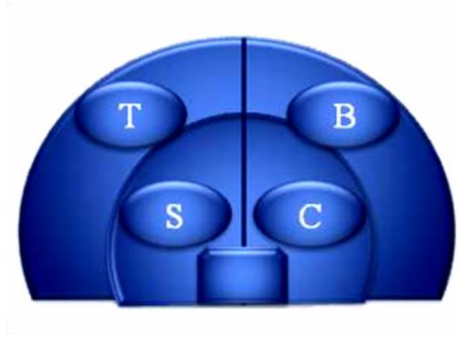


Figura 1.14: Posición recomendada cuando las cuerdas masculinas son seguras (Green, 1961).

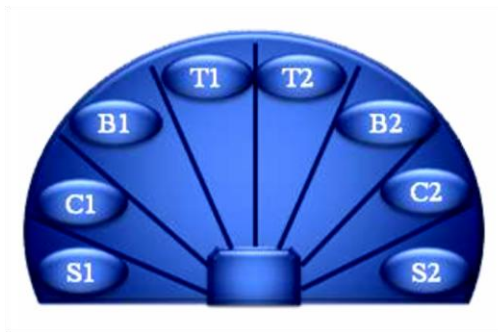
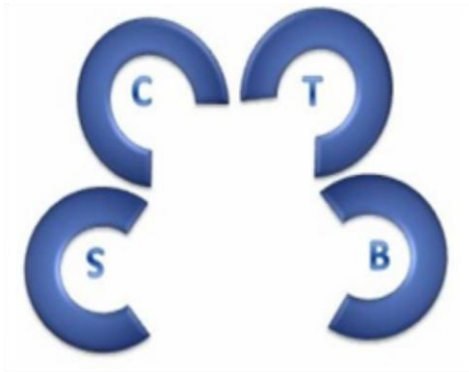


Figura 1.15: Posición recomendada cuando la voz de soprano debe de llegar al público desde los dos lados del escenario (Green, 1961).

Gallo et al. (1979), en el libro *El director de coro. Manual para la dirección de coros vocacionales*-otro libro imprescindible en la formación de los alumnos de dirección coral a nivel de conservatorio superior en los países de habla castellana como Argentina y España-, recomienda en el ensayo la ubicación en semicírculos con apertura hacia el director, afirmando que de esta manera cada cuerda afianza bien su parte mientras oye a las otras cuerdas (Figura 1.16a.); para una cuerda insegura recomienda cantar en semicírculo, apartado del conjunto (Figura 1.16b); una vez que la voz esté bien aprendida recomienda varias colocaciones de las distintas cuerdas (Figuras 1.17a, 1.17b, 1.17c, 1.17d); para el concierto recomienda la colocación tradicional (Figura 1.18a), la colocación tradicional invertida (Figura 1.18b), la colocación por bloques de cuerda (Figura 1.18c)-en el caso de tener las cuerdas masculinas débiles-, y la colocación con la cuerda de tenores exigua (Figura 1.18d)-la parte más débil del coro en un triángulo ubicado en el centro del coro mismo.

a)



b)

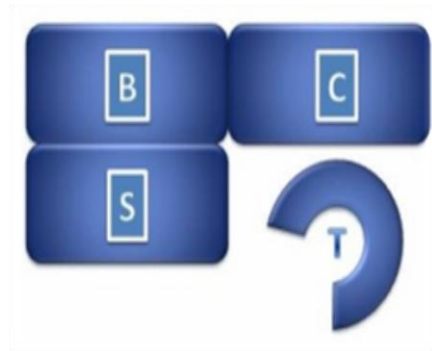


Figura 1.16 (a, b): Posiciones de las cuerdas recomendadas por Gallo et al. (1979) en el ensayo, mientras se aprende el material.

a)



b)



c)



d)



Figura 1.17(a, b, c, d): Posiciones de las cuerdas recomendadas por Gallo et al. (1979) en el ensayo, cuando el material esté bien aprendido.

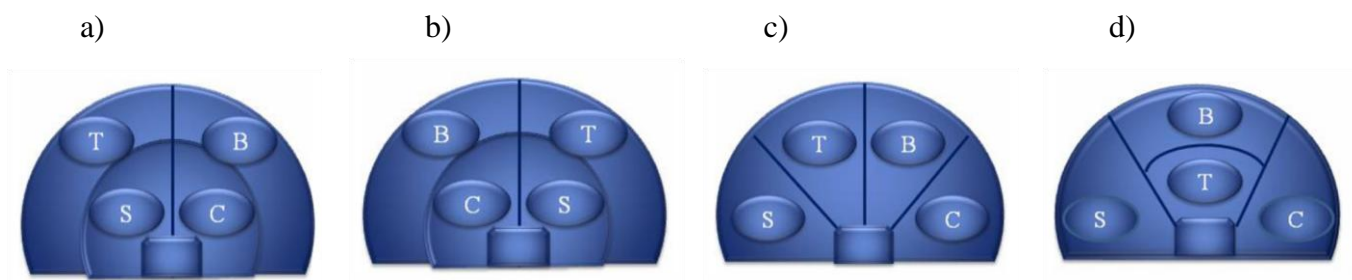


Figura 1.18 (a, b, c, d): Posiciones de las cuerdas recomendadas por Gallo et al. (1979) en los conciertos.

Daugherty (2003a) opina que las investigaciones realizadas hasta el momento no presentan una validación sólida que respalden las afirmaciones de dichos libros. Brandvik (1993) afirma que hay tantas opiniones sobre el sonido coral como directores de coro.

Entre las investigaciones relacionadas con la música coral, existen diferentes líneas que delimitan el estado del arte de nuestra investigación. En primera instancia las investigaciones que se concentran en la preferencia del sonido global (Lambson, 1961; Killian, 1985; Tocheff, 1990; Daugherty, 1999 y 2003a; Morris et al., 2006), como también las que se basan en la técnica vocal empleada (Rossing et al., 1986 y 1987; Ekholm, 2000), en la percepción del canto (Bregman, 1990; Sundberg 1999), en técnicas de análisis de la voz (Basinger, 2006), en el ratio entre cantantes (Ternstrom, 1994), o en la respuesta estética visual y emocional a la música (Madsen & Geringer, 1990; Howard et al., 2000; Davis, 2003; Lychner, 2008; Iwai & Adachi, 2008). No obstante, persiste la necesidad de investigación en estos campos, con el objeto de lograr un mayor consenso sobre la percepción del sonido coral.

La primera investigación específicamente diseñada para el mundo musical coral fue dirigida por Arthur Ray Lambson en el año 1961, impulsado por su propia inquietud de determinar si hay algún posicionamiento de las distintas cuerdas vocales que ofrece ventajas significantes sobre otros posicionamientos. Lambson pidió a los miembros de un coro universitario que pruebe cuatro formaciones contrastantes (por bloques de cuerda, por “compatibilidad acústica”-un procedimiento subjetivo utilizado por algunos directores que se basa en el tono, la intensidad, el timbre, la formación de las vocales, y el ratio del vibrato de cada cantante para determinar su colocación dentro de su cuerda-, mixto en cuartetos, y al azar) mientras cantaban ejemplos de literatura homofónica y polifónica. Diez oyentes, sin acceso visual al escenario, escucharon al coro en vivo y, más tarde, por cinta de audio, en distintas posiciones. Los oyentes tuvieron que determinar, tanto en vivo como por audio, la formación coral en cada ejemplo y mostrar su preferencia, haciendo comentarios por escrito

entre cada ejemplo. Los oyentes afirmaron que algunas de las posiciones producían un sonido variado, pero tuvieron dificultad en identificar las posiciones, tanto en vivo como por cinta de audio. Los oyentes mostraron preferencias varias en cuanto a la posición preferida, aunque de un total de diez, cinco preferían la formación mixta para la obra homofónica. Los resultados de las dos pruebas- en vivo y por cinta audio- fueron muy similares. La conclusión de esta investigación nos indica que las distintas posiciones no han dado resultados claros de percepción. Lambson invita a utilizar factores prácticos en elegir la formación coral. La investigación no incluye el aspecto de la percepción de los coristas en cada formación para complementar y contrastar la percepción de los oyentes. No hay detalles sobre la duración total del experimento, ya que la fatiga de los coristas y oyentes puede influir en la habilidad de cantar y contestar correctamente.

En el estudio de 1996 y las investigaciones de 1999 y 2003a, James F. Daugherty examina los efectos de la formación y el espacio entre coristas en la percepción de coristas y oyentes. En 1996, en su primer estudio, la preferencia de 72 oyentes- sin acceso visual al escenario- y 46 coristas, relativa al sonido global producido por un coro de estudiantes de bachiller, fue valorada en tres formaciones y tres espacios (distancias entre cada cantante) diferentes mientras cantaban un fragmento musical homofónico. La duración total del experimento fue de 47.20 minutos, y dio lugar a fatiga tanto por parte de los coristas como por parte de los oyentes. Los resultados de este estudio mostraron que puede haber una diferencia de percepción significativa entre varias formaciones y espacios por parte de los oyentes, pero el data obtenido fue cuestionado por las dificultades durante el experimento- como la fatiga, que pudo ser un factor de influencia en cuanto a las valoraciones, la incomodidad de los oyentes por escuchar y apuntar al mismo tiempo, y la fatiga del director, que pudo influir su constancia a través del experimento.

En su investigación, Daugherty (1999) cuenta con un coro de estudiantes de bachiller, y evalúa la preferencia y la percepción de 46 coristas y 160 oyentes sobre dos formaciones corales, -por bloque de cuerdas y mixto- y tres tipos de distanciamiento entre cada cantante- (a) cerca, (b) lateral, y (c) circumambiental (Figura 1.19). Tres cuestiones fueron investigadas: 1) ¿Hay diferencias en la preferencia y la percepción del sonido coral entre los participantes cuando varía la distancia entre los coristas? 2) ¿Hay diferencias entre la preferencia y la percepción del sonido coral cuando cambiar la formación coral? 3) ¿Hay una diferencia en la percepción y preferencia del sonido global coral que se basa en género, edad, experiencia- en el caso de los oyentes-, la posición individual dentro del coro, la parte vocal que uno canta, o el nivel del corista- en el caso de los coristas? Con el propósito de arreglar algunos fallos presentes en su primera investigación,

Daugherty decidió grabar al director para quitar el problema de la constancia en la dirección durante el experimento, y los coristas siguieron al director virtual en sólo una toma. Los oyentes, por audio, solo tuvieron que expresar su preferencia sobre el sonido global, sin otros comentarios. Las conclusiones de la investigación sobre la preferencia y percepción de los oyentes muestran que es el espacio, y no la formación, el factor significativamente decisivo en cuanto al sonido coral global. Tanto los oyentes como los cantantes prefieren un espacio entre los coristas mayor al habitual, aunque los cantantes prefieren este espacio mayor especialmente en la formación mixta (SCTB).

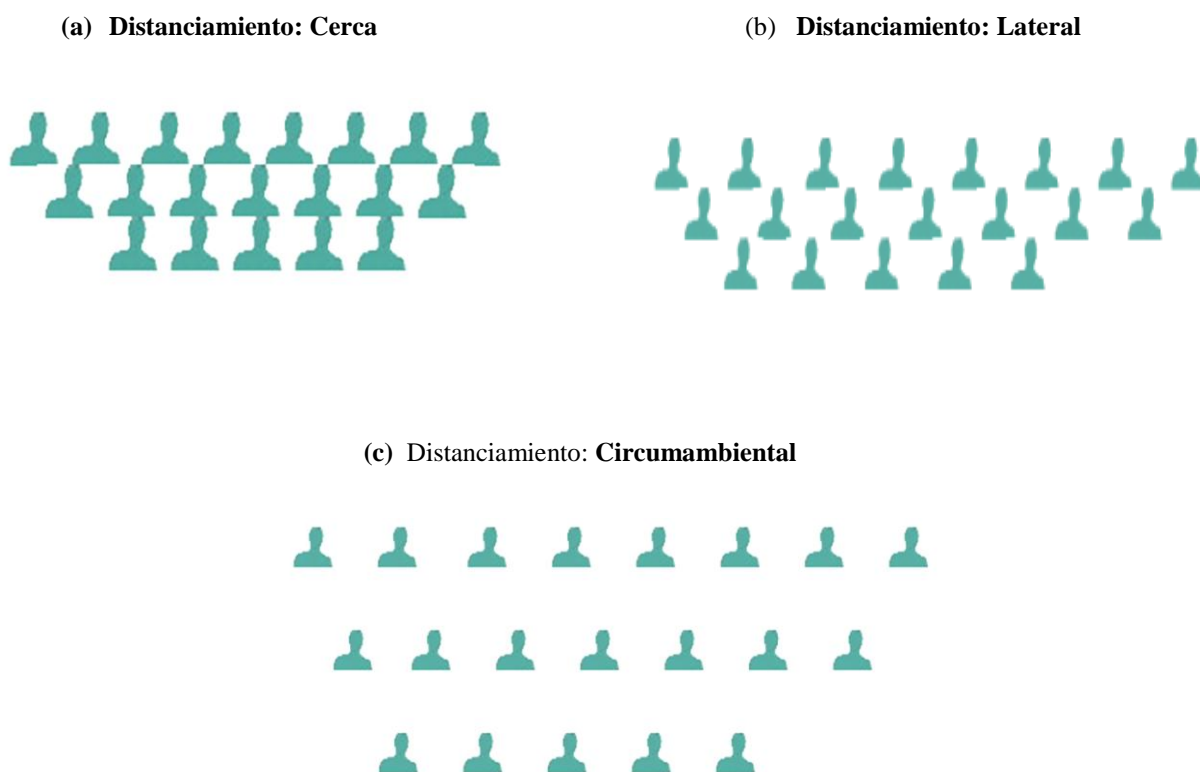


Figura 1.19 (a, b, c): Tipos de distanciamientos entre coristas que James F. Daugherty investiga en 1999.

Los resultados de la investigación de Daugherty en 1999 se ven confirmados por otra llevada a cabo por Daugherty en 2003(a). La preferencia y percepción de 20 coristas, miembros de un coro de cámara universitario, y de 60 oyentes fue examinada. Los coristas actuaron tanto como grupo vocal de cuatro voces como por separado en secciones, de mujeres y hombres, en dos formaciones- por bloque de cuerdas al azar y sinérgica (Figura 1.20)-, y en tres distanciamientos- cercano, lateral, y circumambiental (Figura 1.14 a, b, c). Los resultados mostraron preferencias significativas por parte de los cantantes y de los oyentes en cuanto al distanciamiento mayor entre coristas. En el caso de los coristas, hay una preferencia significativa en cuanto al sonido en el caso de la formación por bloque de cuerdas al azar sobre la formación sinérgica. Los oyentes favorecen significativamente el espacio

circumambiental para la sección de mujeres y el espacio lateral para la sección de hombres. Todos los coristas están de acuerdo en cuanto a la influencia positiva causada por el mayor espacio sobre el sonido coral global, asegurando de que hay menos tensión vocal y una mejor proyección vocal. Igual que en la previa investigación de Daugherty (1999), los coristas muestran una preferencia por cantar en una formación mixta o sinérgica sobre una formación por bloque de cuerdas.



Figura 1.20: Formación sinérgica de los cantantes presente en la investigación de Daugherty en 2003.

Robert Dale Tocheff, en 1990, examina la influencia de las formaciones corales mixtas y por cuerdas sobre la percepción de los oyentes. También investigó el efecto de la colocación acústica (o compatibilidad vocal) de los cantantes de dos coros universitarios y su consecuencia en el sonido global. Para su investigación, eligió obras polifónicas y homofónicas, y cuatro formaciones: a) bloques de cuerdas distribuidas acústicamente, b) cuerdas al azar (aleatorio), c) formación mixta SCTB distribuidas acústicamente, y d) formación mixta (SCTB) reorganizadas. En total, 32 fragmentos musicales fueron interpretados por una duración total de 75 minutos de música, en un estudio en vivo, y duró aproximadamente dos horas. Cinco oyentes, sin acceso visual al escenario, valoraron varios aspectos de cada interpretación, incluyendo entonación y sonido coral global. La formación por cuerdas fue valorada más positivamente que la formación mixta en cuanto a la entonación y homogeneidad de las voces. Contrastando los resultados de Lambson de 1961, Tocheff afirma que la colocación acústica tiene una gran influencia sobre el sonido global y mejora la homogeneidad del conjunto. Los resultados pueden ser cuestionados ya que la fatiga durante un experimento de tan larga duración pudo influir en las contestaciones de los oyentes.

La investigación de Elizabeth Ekholm (2000) tiene dos propósitos: en un primer lugar, examinar los efectos del canto solístico versus el canto coral, y en segundo lugar, evaluar la distribución-dentro de cada cuerda-de los cantantes al azar (distribución aleatoria) en relación con la distribución acústica (compatibilidad entre las voces) en cuanto a la homogeneidad y el sonido coral

global. La interpretación de cuatro obras a capella, interpretadas por un coro de 22 alumnos de canto de un conservatorio superior- todos con experiencia tanto en canto solístico como canto coral-, fue valorada por 37 directores de coro, 33 profesores de canto, y 32 músicos no especializados en canto; los mismos alumnos valoraron la propia comodidad vocal y el sonido global del coro. Una única formación fue probada, en donde las soprano se colocaron a la izquierda del director, los bajos detrás de las soprano, las contralto a la derecha del director, y los tenores detrás de las contralto. Los resultados mostraron una preferencia significativa por parte de los profesores de canto en cuanto a la técnica de canto utilizado en modo solístico-y no modo coral-y una preferencia significativa entre todos (oyentes y cantantes) en cuanto a la distribución acústica sobre la distribución al azar (aleatoria). Los resultados de la investigación de Ekholm también muestran que los oyentes musicalmente sofisticados, que no son directores de coro ni profesores de canto, aceptan una gama más amplia de sonidos corales que los que son directores o profesores de canto.

En 2004, Christopher Aspaas, Christopher R. McCrea, Richard J. Morris, y Linda Fowler participaron en una investigación que, por una parte, comparaba acústicamente tres distribuciones contrastantes- por bloques de cuerda, mixto, y secciones en columnas (Figura 1.21)-y, por otra parte, la percepción de los propios cantantes teniendo en cuenta la cuerda a la que pertenecían y el género. Se eligieron dos obras, una homofónica y otra polifónica, interpretadas a capella ya que los investigadores afirman que es más fácil oír las demás voces sin acompañamiento. Un total de 30 coristas, de los cuales 18 mujeres y 12 hombres, mostraron su preferencia en una encuesta que incluía la dificultad de cantar en una formación dada, el sonido global del coro, y la facilidad de escuchar las demás cuerdas. Aunque los coristas indicaron diferencias de percepción, los resultados acústicos no mostraron diferencias significativas entre las distintas distribuciones, lo que nos muestra que la difusión del sonido no se ve afectada por una distribución u otra, sino que, tanto la proyección vocal como la homogeneidad del coro, se mantienen a través del cambio de distribuciones. Se notaron algunas diferencias de percepción entre las obras homofónicas y polifónicas. Hay diferencias significativas en cuanto a la percepción entre los géneros; los hombres prefieren la distribución en columnas, mientras que las mujeres prefieren las otras dos distribuciones (mixta o por bloques de cuerdas). Hay reservas en cuanto a la validez de la encuesta ya que los coristas apuntaron sus respuestas al final de una interpretación que duró una hora.

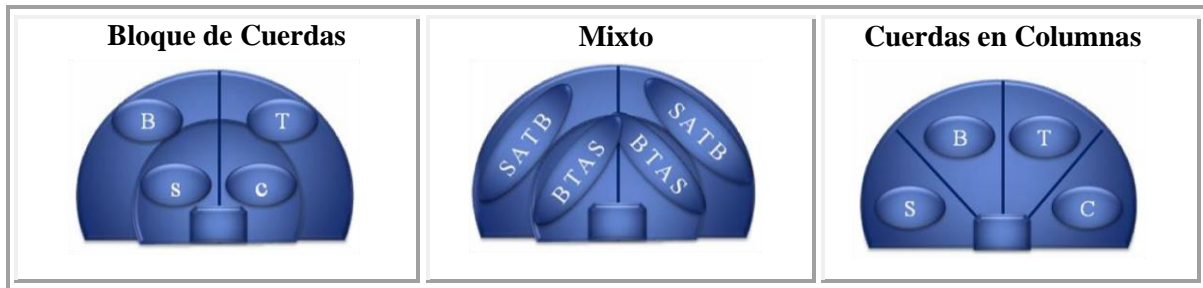


Figura 1.21: Distribución de las cuerdas vocales presentes en la investigación de Aspaas, McCrea, Morris, y Fowler en 2004.

1.6.4 Estudio cualitativo: la opinión de los directores

Para entender la mentalidad de los directores, su impresión en cuanto al trabajo que realizan con los coros góspel, y especialmente su entendimiento y motivación en cuanto a la colocación de las cuerdas vocales dentro de cada coro, se ha hecho una entrevista con Joakim Arenius-el director del coro góspel más antiguo de Europa, *Joybells* (Suecia)-y otros directores de coros góspel de España. En total, se han mandado, por email, 10 peticiones de entrevistas a directores de coros en España, Canadá, y EE.UU., con perfil clásico o moderno, aunque solamente se han recibido las respuestas de tres.

1.6.4.1 Entrevista Joakim Arenius

Joakim Arenius se presenta como un músico profesional conocido a nivel internacional, que se especializa en la música góspel pero también compone y dirige proyectos con otros estilos musicales actuales. Fue el director del coro góspel más antiguo de Europa, *Joybells* (Suecia) y tiene 17 años de experiencia como director. Fue presente en la investigación del coro góspel Blau y, unos días después, se le hizo una entrevista personal.

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Tabla 1.1: Posición favorita para un coro amateur góspel del director Joakim Arenius- posición 6 de la investigación.

Pregunta: *Cuando trabajas con coros, ¿donde colocas las distintas cuerdas?*

Respuesta: *Cuando trabajo con otro coro- el coro de otra persona- siempre les dejo elegir a los miembros. Cuando trabajo con mi propio coro, hay distintos aspectos para considerar; si la sala favorece una frecuencia alta o baja, el nivel de los cantantes. Si las soprano tienen voces más fuertes que las contralto, los pediría cambiar y colocarse detrás de las contralto, si la sala tiene un techo bajo; si tiene un techo alto, no funcionaría. Aún así, si las soprano suenan fuertes y la propia sala les aumenta el sonido, no se puede hacer mucho.*

Pregunta: *¿Cómo consideras que debe ser el sonido coral en general?*

Respuesta: *Diría que el general tiene que ser completamente homogéneo, pero sólo puedes conseguir eso con cantantes profesionales.*

Pregunta: *¿Cómo se podría mejorar el sonido de un coro no profesional para que sea lo más homogéneo posible?*

Respuesta: *Trabajaría más con las voces y cuerdas que con el posicionamiento de las cuerdas. Trabajaría con ellos para que se escuchen porque si prestan atención uno al otro es cuando consigues un sonido perfecto coral. Si eres capaz de hacerles escuchar unos a los otros, después de un tiempo conseguirás esa homogeneidad perfecta.*

Pregunta: *Cuando trabajas con coro de amateur, ¿tienes una posición favorita de las cuerdas que pruebas primero y luego, si no te convence, haces cambios?*

Respuesta: *Mi posición favorita se basa más en el ambiente porque me gusta tener las mujeres en el lateral y los hombres en el centro, pero no los bajos detrás de los tenores. Muchos coros hacen eso. Prefiero los bajos al lado de los tenores. La posición de cada cuerda sería, por columnas: sopranos, tenores, bajos, contraltos (Tabla 1.1).*

1.6.4.2 Entrevista Pedro Sotos

Pedro Sotos es el director del coro góspel Castilla-La Mancha, coro que ha participado en la investigación aquí descrita. Como músico, tiene el grado medio de piano y 10 años de experiencia en dirección coral. Como estilo musical, se ha centrado en el góspel negro (espirituales) y el góspel moderno. En su coro coloca las cuerdas en columnas: soprano, tenor, bajo, contralto (Tabla 1.2).

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Tabla 1.2: Posición favorita para el coro góspel Castilla-La Mancha del director Pedro Sotos- posición 6 de la investigación.

Ha contestado a las preguntas vía internet, siguiendo el formato del documento “Entrevista Directores de Coro” (Anexo 1).

Pregunta: *Explica en tus propias palabras por qué eliges esa distribución de las voces (para oír más a una voz que a otra, por costumbre, por ser la distribución a la que tú has sido acostumbrado/a con anterioridad, etc.).*

Respuesta: *1.-Colocación de agudos y graves juntos (mejor empaste); 2.- Mejor visibilidad de todas las voces; 3.-Colocación de personas en primera fila que son anclas del coro y que ofrecen una mejor estética visual.*

Pregunta: *Explica la técnica que utilizas para colocar a cada individuo dentro de su cuerda (por test de compatibilidad con las voces que tiene alrededor, elección de los cantantes donde quieren estar, etc.).*

Respuesta: *1.-Empaste de voces, mediante pruebas que permitan escuchar cuáles son las voces que mejor suenen, escuchando todas las combinaciones posibles por parejas/tríos/cuartetos. 2.- Mayor y mejor estética visual en la primera fila.*

Pregunta: *Explica tu opinión sobre el sonido global ideal del coro (te gusta muy homogéneo, que se oiga más la voz de contralto/tenor, etc.).*

Respuesta: *1.-Depende del tema que se canta. Cuando se trata de temas “a cappella”, prefiero un sonido homogéneo, único, que ninguna voz resalte sobre las demás, salvo que deba resaltar por necesidades del tema. 2.-Normalmente en los temas de black gospel, prefiero que se escuchen los tenores (el problema es que no hay muchos lo suficientemente buenos como para que se escuche de manera ideal). 3.-Después de tenores, sopranos y por último contraltos y barítonos, no obstante, reitero que, depende de cada tema. 4.-No obstante, cada cuerda ha de tener su propio sonido, a saber (soprano eléctrico – contralto y bajo fuerza – tenor lírico).*

Pregunta: *Otros comentarios (opcional)*

Respuesta: *Pues, me parece interesante el estudio que estás realizando, ya que permite reflexionar en cuanto a las razones por las que hacemos las cosas. Así mismo, nos permite proponer otras opciones que, quizás no se nos hayan ocurrido porque nos encontramos cómodos con lo que hacemos. Por último, comentar que, después de hacer muchas pruebas y, debido a que el Coro cambia cada año mediante la incorporación y salida de coristas, cada temporada es necesario hacer diferentes tipos de pruebas que permitan valorar las mejores disposiciones dentro del Coro, por lo que nunca se llega a establecer una estructura “fija”, sino que va cambiando de año en año.*

1.6.4.3 Entrevista Fernando González

Fernando González es el director del coro góspel de la Primera Iglesia Bautista de Murcia y actual director del coro góspel EME. Como nivel musical se describe con un nivel bajo (sin estudios de conservatorio o similar) y con una experiencia en dirección de 5 años. El estilo musical que más trabaja es el góspel moderno. Para el coro prefiere la posición con los bajos detrás de las soprano y los tenores detrás de las contralto (Tabla 1.3).

Bajo	Tenor
Contralto	Soprano

Tabla 1.3: Posición favorita para el coro góspel de la Primera Iglesia Bautista de Murcia del director Fernando González.

Ha contestado a las preguntas vía internet, siguiendo el formato del documento “Entrevista Directores de Coro” (Anexo 1).

Pregunta: *Explica tus por qué eliges esa distribución de las voces (para oír más a una voz que a otra, por costumbre, por ser la distribución a la que tú has sido acostumbrado/a con anterioridad, etc.).*

Respuesta: *Es la distribución a la que he sido acostumbrado, pero también creo que después de haber probado con otras distribuciones, entiendo que es la que más garantías ofrece para que el sonido global del coro llegue con más calidad al público.*

Pregunta: *Explica la técnica que utilizas para colocar a cada individuo dentro de su cuerda (por test de compatibilidad con las voces que tiene alrededor, elección de los cantantes donde quieren estar, etc.).*

Respuesta: *Coloco a las voces de más calidad y que están más seguros de las canciones y a su alrededor los que no están tan seguros de su voz o los que tienen una voz más débil.*

Pregunta: *Explica tu opinión sobre el sonido global ideal del coro (te gusta muy homogéneo, que se oiga más la voz de contralto/tenor, etc.).*

Respuesta: *La homogeneidad es algo que se persigue, es obvio, pero no hay que olvidar la melodía que es llevada generalmente por las sopranos y es la base de las canciones por lo que debe oírse un poco por encima del resto, así como los matices y envergadura que pueden dar los bajos en un*

momento determinado de una canción o el brillo que aportan los tenores y contraltos en otros momentos.

Pregunta: *Otros comentarios (opcional).*

Respuesta: *Muchas gracias por tu trabajo en el Sureste con el coro EME, y por haber sido una gran maestra para mí.*

1.6.4.4 Entrevista Carlos Samper

Carlos Samper es el director del coro góspel de la Iglesia Monte Sión de Alcoy. Como músico, tiene el nivel elemental del conservatorio, y 8 años de experiencia como director de coro. El estilo musical que más trabaja es el góspel moderno. Para el coro prefiere la posición en columna: soprano, tenor, bajo, contralto (Figura 1.4).

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Tabla 1.4: Posición favorita para el coro góspel de la Iglesia Monte Sión de Alcoy del director Carlos Samper- posición 6 de la investigación.

Ha contestado a las preguntas vía internet, siguiendo el formato del documento “Entrevista Directores de Coro” (Anexo 1).

Pregunta: *Explica tus por qué eliges esa distribución de las voces (para oír más a una voz que a otra, por costumbre, por ser la distribución a la que tú has sido acostumbrado/a con anterioridad, etc.).*

Respuesta: *He probado otras, pero esta es la que, a la práctica, mas uniforme suenan las voces, además, los miembros de cada voz se oyen mas entre si, por lo que favorece el afinado.*

Pregunta: *Explica la técnica que utilizas para colocar a cada individuo dentro de su cuerda (por test de compatibilidad con las voces que tiene alrededor, elección de los cantantes donde quieren estar, etc.).*

Respuesta: *Las voces que más predominan, es decir “las mejores”, las pongo detrás y, al ser posible, intento que se pongan adelante los miembros con mejor “actitud”; para el góspel es fundamental.*

Pregunta: *Explica tu opinión sobre el sonido global ideal del coro (te gusta muy homogéneo, que se oiga más la voz de contralto/tenor, etc.).*

Respuesta: *Me gusta un sonido homogéneo, aunque la lucha siempre está en que los hombres tienen costumbre de “chillar” en vez de cantar”.*

Pregunta: *Otros comentarios (opcional).*

Respuesta: *En el góspel no todo está en el sonido, sino en la puesta en escena.*

1.6.4.5 Entrevista Achim Pele

Achim Pele es músico con estudios musicales de nivel superior y 45 años de experiencia en dirección de coros-tanto de amateur como profesionales. Los estilos musicales con los que ha trabajado varían: desde música coral del siglo XI y XII a preclásica, clásica, romántica, contemporánea, y folclórica. Utiliza siempre la posición 5 de la investigación-los tenores detrás de las soprano, los bajos detrás de las contralto-menos en los coros de ópera donde dispersa las cuerdas por todo el escenario. (Figura 1.5)

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

Figura 1.5: Posición habitual que utiliza Achim Pele con coros de amateur y profesionales - posición 5 de la investigación.

Pregunta: *Explica en tus propias palabras por qué eliges esa distribución de las voces (para oír más a una voz que a otra, por costumbre, por ser la distribución a la que tú has sido acostumbrado/a con anterioridad, etc.).*

Respuesta: *Prefiero esta posición por costumbre. También es verdad que utilizo la mano izquierda para llevar la melodía y, como la melodía está en general en la cuerda de soprano, las prefiero cerca de esa mano.*

Pregunta: *Explica la técnica que utilizas para aceptar a un miembro en un coro amateur o profesional.*

Respuesta: *Por prueba de oído, voz y timbre en el caso de coros amateurs; en los coros profesionales también se hace una prueba de solfeo, ritmo, y memoria musical.*

Pregunta: *Explica la técnica que utilizas para colocar a cada individuo dentro de su cuerda (por test de compatibilidad con las voces que tiene alrededor, elección de los cantantes donde quieren estar, etc.).*

Respuesta: *Utilizo el test de compatibilidad de voces, buscando de esta manera una homogeneidad del timbre dentro de la cuerda.*

Pregunta: *Explica tu opinión sobre el sonido global ideal del coro (te gusta muy homogéneo, que se oiga más la voz de contralto/tenor, etc.).*

Respuesta: *El sonido global ideal de un coro es un sonido homogéneo. Cada cuerda tiene que sonar como una sola voz, amplificadas. La melodía tiene prioridad, independientemente de la cuerda que la lleva.*

Pregunta: *Explica las diferencias entre trabajar con un coro amateur y un coro profesional conforme a tu experiencia.*

Respuesta: *En un coro profesional las expectativas son muy altas. La mayoría tienen estudios musicales superiores, leen partituras complejas a primera vista, y muchos incluso pueden dirigir. En un coro de filarmónica, el proceso de aprendizaje tiene que ser muy rápido al tener muchos conciertos seguidos, y se canta con la partitura en la mano,*

incluso en los conciertos a cappella. En coros de ópera, el proceso de aprendizaje es más lento, hay menos actuaciones, y la partitura se tiene que memorizar. Tanto en un coro de filarmónica como en uno de ópera los ensayos son diarios y matinales, de una media de 4 horas más las actuaciones, durante 11 meses al año.

En los coros de amateur las exigencias son mínimas, pero el trabajo es más difícil para el director. Los miembros son voluntarios y muchos no saben leer una partitura. El director tiene que cantar con cada cuerda hasta que se aprende el material; el desgaste vocal del director es mucho mayor y el tiempo de aprendizaje y asimilación es más largo que en coros profesionales. Los ensayos son un máximo de 2 a la semana, de noche, y de normal no se ensaya entre junio y septiembre. Como director les tienes que motivar de forma constante y hacer el trabajo muy ameno. Desde luego que es más fácil trabajar con un coro profesional que con un coro de amateur.

Pregunta: *Explica si estarías interesado en probar con otras distribuciones de las cuerdas en un coro, tanto amateur como profesional.*

Respuesta: *Probaría otras distribuciones pero solamente con coros profesionales; no me atrevería hacerlo con coros de amateur. Mi posición favorita sigue siendo la de las cuerdas mezcladas y dispersadas por todo el escenario, pero eso necesita mucho trabajo, seguridad del repertorio, y personas muy dotadas musicalmente.*

Pregunta: *Explica tu opinión sobre las seis posiciones aquí investigadas.*

Respuesta: *Sé que la posición 1 y 6 se utilizan de vez en cuando; la posición 5 es la clásica y la más utilizada; las posiciones 2, 3 y 4 no se utilizan. Los hombres no se posicionan delante de las mujeres.*

Pregunta: *Otros comentarios (opcional)*

Respuesta: *1) Llegar a un equilibrio perfecto entre cada cuerda es muy complicado en los coros de amateur ya que no siempre cuentas con el*

número adecuado de voces para cada cuerda. En un coro de 60 personas, lo ideal es tener 22 sopranos, 14 contraltos, 12 tenores, y 12 bajos. En un coro profesional no hay ningún problema: abres una bolsa de trabajo y eliges lo que necesitas. En los coros amateur trabajas con el material del que dispones.

2) El sonido coral global no cambia en función de la distribución, sino se percibe de otra manera. Se puede utilizar cualquier distribución en función del material humano del que dispones y el efecto sonoro y estético que deseas conseguir – con la excepción de los hombres delante de las mujeres. Por ejemplo, si tienes buenos pero pocos tenores, y muchas y buenas contraltos, puedes colocar a las contralto detrás de las soprano y a los tenores delante de los bajos.

3) La homogeneidad es muy importante en un coro y empieza con la admisión de cantantes. No puedes hacer un coro homogéneo con solistas de ópera o voces dramáticas que salen en evidencia en cuanto a la intensidad, timbre, y vibrato. En un coro de amateur sería ideal tener voces líricas, y 1-2 voces de base de timbre similar y las demás voces dispuestas a seguirles y dejarse modelar en cada cuerda. La homogeneidad se hace con mucho trabajo y paciencia. Pueden pasar 2-3 años hasta conseguir una homogeneidad ideal. Si trabajas con voces jóvenes- entre 16 y 28 años- esa homogeneidad se puede conseguir incluso antes.

4) La homogeneidad de un coro también depende de la homogeneidad de cada cuerda, por lo cual es importante posicionar bien a cada cantante, prestando mucha atención al timbre. También se consigue juntar las cuerdas similares para conseguir una homogeneidad- sopranos con tenores, contraltos con bajos; a las voces graves les cuesta más ser homogéneos. El repertorio también se tiene que tener en consideración cuando decides la mejor distribución de las cuerdas.

5) Trabajas la homogeneidad con la ayuda de los ejercicios de calentamiento y respiración-la respiración también contribuye a la homogeneidad.

1.6.4.6 Discusión

De los cinco directores encuestados, tres prefieren la posición 6 de la investigación para la colocación de las distintas cuerdas. Las razones por elegir esa posición son varias: preferencia por tener a las mujeres en los extremos-Joakim Arenius-, conseguir un mejor empaste al colocar las cuerdas graves y agudas juntas-Pedro Sotos y Carlos Samper-, por la visibilidad de todas las cuerdas, por colocar a las personas de base y con mejor estética visual en primera fila- Pedro Sotos-, para que los coristas se oigan más entre sí y de esa manera afinar mejor-Carlos Samper. Fernando González utiliza la posición 5 inversa de la investigación, y la prefiere tanto por la costumbre como también por considerar que es la que más garantía-del sonido global-ofrece después de probar con otras posiciones. Achim Pele prefiere la posición 4, tanto por costumbre como en especial por tener a la cuerda de soprano-en general la cuerda que lleva la melodía-cerca de la mano izquierda con la que la dirige.

En cuanto a la colocación de cada voz dentro de una cuerda, cada director tiene una técnica diferente: a través de pruebas de empaste de voces por parejas/trio/cuartetos-Pedro Sotos y Achim Pele-, colocando las voces de más calidad o más seguros al lado de los que no la tengan-Fernando González-, o colocando las mejores voces detrás de las voces más débiles-Carlos Samper. La estética visual también juega un rol importante en los casos de los directores Pedro Sotos y Carlos Samper a la hora de colocar a sus cantantes dentro de su cuerda, prefiriendo en primera fila a aquellos miembros que más conectan con el público en una actuación.

Los directores coinciden en que la homogeneidad es muy importante, aunque depende del tema ya que en algunos deberían de resaltar alguna cuerda que tenga o no la melodía. Los directores Pedro Sotos, Fernando González, y Carlos Samper parecen buscar esa homogeneidad a través de la colocación de las cuerdas en una cierta posición-sin olvidarse de la estética visual del cantante de cara a una actuación. Joakim Arenius coloca el coro simplemente por conseguir un cierto ambiente que él personalmente prefiere ya que considera que la homogeneidad se consigue no cambiando las cuerdas de sitio sino trabajar con los cantantes para que se escuchen entre ellos más. El director Achim Pele prefiere trabajar con el empaste dentro de cada cuerda como también mejorar la técnica vocal para conseguir una mejora homogeneidad de todo el coro.

1.6.5 Estudio experimental: objetivos

En los últimos años, los conciertos góspel en España se han multiplicado y las salas de concierto se llenan en toda ocasión donde se presente este estilo musical. La música góspel pone en evidencia especialmente las cuerdas masculinas-tenores y bajos-a través de un registro agudo presente en la música góspel. Llegar a entender como el registro afecta la distribución de las voces es fundamental para una buena percepción global del coro, en donde-y tal como afirman en las entrevistas los directores de coros góspel y clásicos-se busca una homogeneidad dentro de la misma cuerda como entre las varias cuerdas vocales, como también encontrar una distribución idónea para que los mismos miembros se sientan cómodos a la hora de cantar (Green, 1961).

Libros de texto opinan sobre el sonido coral en función de una distribución u otra (Green, 1961; Gallo et.al, 1979), aunque Daugherty (2003a) afirma que las investigaciones realizadas hasta el momento no presentan una validación sólida que respalden las afirmaciones de dichos libros. Parece que hay tantas opiniones sobre el sonido coral como directores de coro (Brandvik, 1993). Las investigaciones previas muestran resultados contrarios, algunas encontrando diferencias significativas entre las distribuciones de las cuerdas en un conjunto coral (Tocheff, 1990; Daugherty, 1999 & 2003a) mientras que otras no (Lambson, 1961; Aspaas et.al, 2004).

La presente investigación ha surgido por una inquietud de validar una posición u otra de las cuerdas en un coro góspel desde la perspectiva del sonido coral global, teniendo en cuenta el registro alto de las cuerdas masculinas exigido en la mayoría de las partituras corales. Se buscan respuestas sobre la percepción de los propios coristas durante la interpretación, y sobre la percepción de los oyentes en relación con el sonido del coro. También se quiere comprobar de si dicha percepción varía dependiendo del género del cantante o de su propia cuerda, o quizás de la cuerda o cuerdas vocales que pueda tener alrededor. Cuatro coros góspel y cerca de 200 coristas y oyentes han participado como autoevaluadores internos, externos, o simplemente evaluadores externos en varios sitios de la geografía española-Valencia, Xátiva, Alcoy, Albacete-, valorando el sonido coral en función de las posiciones de las cuerdas vocales presentadas en cada experimento.

De un total de cuatro coros góspel investigados, dos colocan habitualmente las cuerdas en posición 4 de la investigación-soprano delante, a la izquierda del director; contralto delante, a la derecha del director; tenor detrás de la cuerda de contralto; bajo detrás de la cuerda de soprano-aunque ocasionalmente han utilizado la posición 2 de la investigación-soprano a la izquierda del director en columna; contralto a la izquierda del director en columna; bajo en medio del coro,

delante; tenor en medio del coro, detrás de los bajos. El coro góspel Blau coloca habitualmente las cuerdas en posición 2 de la investigación las soprano a la izquierda del director, en columna; las contralto a la derecha del director, en columna; los bajos en medio, delante de los tenores, los tenores en medio, detrás de los bajos. El coro góspel Castilla-La Mancha coloca habitualmente las cuerdas en la posición 6 de la investigación-sopranos a la izquierda del director, seguidas por la cuerda de tenor, bajo, y contralto (Figura 1.22).

En la selección de las posiciones por investigar se ha tenido en cuenta tanto aquellas distribuciones de las cuerdas vocales recomendadas en libros de texto como también comparar las formaciones por bloque de cuerdas o cuerdas en columna (Figuras 1.26), donde se ha visto una clara discrepancia entre las investigaciones de Tocheff (1990) y Daugherty (1999, 2003a); además, las varias distribuciones se han comparado con la posición habitual de cada coro. La posición 1 es una posición recomendada por Green (1961) y Gallo et al. (1979) pero solamente cuando las cuerdas están seguras; no es una posición habitual para los coros aquí investigados pero si se ha visto con otros coros góspel españoles. La posición 2 es la habitual para uno de los coros y ocasional para dos de los coros góspel investigados. La posición 3 se ha visto en un coro góspel español ajeno a la investigación y se ha considerado interesante experimentar con los hombres delante de las mujeres. La posición 4 es la habitual de dos de los coros góspel investigados, aunque Green (1961) también recomienda dos versiones parecidas con el fin de unificar las cuerdas femeninas; además, es la única posición que Ekholm (2000) elige para su investigación. La posición 5 se ha añadido después del primer experimento al compararla con las demás posiciones ya que es la distribución más habitual en los coros profesionales clásicos, como también recomendada por Green (1961) cuando las cuerdas masculinas son seguras y por Gallo et al. (1979)-igual o al revés-en los conciertos ; es la posición favorita de los directores Achim Pele-por controlar la melodía de las soprano como también por costumbre-y Fernando González-aunque este último cambia del cuerdas de lado, pero que le parece que es la posición que más garantías le da en cuanto a un sonido coral global homogéneo. La posición 6 se ha añadido solamente para uno de los coros investigados al ser su posición habitual; también se ha considerado importante incluirla después de las entrevistas con los directores y su preferencia clara para esta distribución por parte de los directores Joakim Arenius- quien, por estética visual visual, prefiere tener a las mujeres de los dos lados-, Carlos Samper-por considerar que es la posición que ofrece un sonido más uniforme, y donde mejor se escuchan los coristas-, y Pedro Sotos- quien considera que al colocar las cuerdas agudas y graves juntas consigue mejor empaste-, además de ser una de las posiciones recomendadas por Gallo et.al (1979) para los conciertos.

POSICION 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

POSICIÓN 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

POSICIÓN 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

POSICIÓN 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

POSICIÓN 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

POSICIÓN 6:

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Además de la intención de validar una posición o otra de las cuerdas vocales en un coro góspel español como también de proporcionar la doble ventaja de aprender más sobre cada coro que participa en la investigación de una manera que sea útil para los coristas mismos como para el mundo coral en general, la investigación también quiere abrir las puertas hacía un nuevo campo: la investigaciones del sonido global coral de los coros amateur-tipo de coros que forman la mayoría de los conjuntos corales en la actualidad (Kushner, 2011). Como directores corales se nos enseña la técnica de los movimientos de brazos para conseguir un cierto sonido en una frase musical, pero no de cómo trabajar para mejorar el sonido coral del que disponemos. La comunidad coral es muy amplia, mientras que las investigaciones sobre el sonido coral son muy escasas. Aquellas pocas

personas que se han dedicado a investigar sobre la mejor colocación de las voces en un conjunto solamente han rasgado la capa de un tema muy complejo y que afecta a tantos cantantes y directores por igual.

2. PERCEPCIÓN MUSICAL: Experimentos sobre práctica coral

Para validar una posición u otra de las cuerdas vocales en un coro góspel español, se pretende investigar la percepción y preferencia de los coristas, directores, oyentes-alumnos de máster y coristas como oyentes-valorando cuatro, cinco, o seis posiciones distintas. Se intenta averiguar si hay una diferencia en la percepción y preferencia del sonido coral global por parte de los coristas y oyentes en función de las posiciones, tipo de música, tipo de escucha-autoevaluativo interno, autoevaluativo externo, o externo-, nivel musical, canto-rápido o lento-y acompañamiento-instrumental o a cappella. También se investiga la posible influencia del género, cuerda, o la cercanía a otra(s) cuerda (s) diferente-tanto detrás como delante o al lado-de los participantes en su percepción y preferencia del sonido global coral.

En la investigación participan cuatro coros góspel españoles. Cada coro tiene entre 28 y 33 cantantes, algunos de ellos participando en escucha externa del coro-en el momento del experimento o sobre grabación. Cada coro ha experimentado y valorado el sonido coral global en cuatro, cinco, o seis posiciones distintas de las cuerdas vocales, cantando dos obras contrastantes tanto acompañados con instrumentos como a cappella. Además, dos de los coros fueron evaluados auditivamente sobre una grabación por los alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia. (Tabla 2.1.1)

1. Coro Góspel Gloria		
33 cantantes (4 cuerdas) 39 oyentes 16 configuraciones: 4 posiciones x 2 cantos (Adoración lento, Anthem rápido) x 2 acompañamientos (instrumentos o a cappella)		
Tarea	Material seleccionado	Participantes
Percepción de los coristas al cantar	16 configuraciones: 4 posiciones x 2 cantos x 2 acompañamientos	33 coristas
Percepción auditiva en escucha directa	16 configuraciones: 4 posiciones x 2 cantos x 2 acompañamientos	1 director del coro góspel Gloria
Evaluación auditiva sobre grabación	24 fragmentos (3 extractos x 2 acompañamientos x 4 posiciones)	24 coristas
Evaluación auditiva sobre grabación	24 fragmentos (3 extractos x 2 acompañamientos x 4 posiciones)	14 músicos

2. Coro Góspel EME		
28 cantantes (4 cuerdas) 4 oyentes 20 configuraciones: 5 posiciones x 2 cantos (El Gran Amor lento, Aleluya rápido) x 2 acompañamientos (instrumentos o a cappella)		
Tarea	Material seleccionado	Participantes
Percepción de los coristas al cantar	20 configuraciones: 5 posiciones x 2 cantos x 2 acompañamientos	28 coristas
Percepción auditiva en escucha directa	20 configuraciones: 5 posiciones x 2 cantos x 2 acompañamientos	4 Coristas
3. Coro Góspel Blau		
29 cantantes (4 cuerdas - lenta- y 3 cuerdas- rápida) 26 oyentes 20 configuraciones: 5 posiciones x 2 cantos (Yo Amo lento, Salmo rápido) x 2 acompañamientos (instrumentos o a cappella)		
Tarea	Material seleccionado	Participantes
Percepción de los coristas al cantar	20 configuraciones: 5 posiciones x 2 cantos	29 coristas
Percepción auditiva en escucha directa	20 configuraciones: 5 posiciones x 2 cantos	1 director del coro góspel Blau
Evaluación auditiva sobre grabación	20 fragmentos (2 extractos x 2 acompañamientos x 5 posiciones)	25 músicos (máster de música)
4. Coro Góspel Castilla-La Mancha		
30 cantantes (4 cuerdas) 5 oyentes 24 configuraciones: 6 posiciones x 2 cantos (Adoración lento, Puedo Rápido) x 2 acompañamientos (instrumentos o a cappella)		
Tarea	Material seleccionado	Participantes
Percepción de los coristas al cantar	24 configuraciones: 6 posiciones x 2 cantos x 2 acompañamientos	30 coristas
Percepción auditiva en escucha directa	24 configuraciones: 6 posiciones x 2 cantos x 2 acompañamientos	4 coristas 1 oyente externo

Tabla 2.1.1: Sinóptico de los experimentos realizados en esta investigación.

2.1 Investigación: Coro Góspel Gloria

El experimento con el coro góspel Gloria de percepción y preferencia del sonido coral global ha tenido tres etapas importantes. En una primera etapa, los mismos miembros del coro que participaron en este estudio indicaron su percepción y preferencia por una formación coral u otra desde su propia perspectiva como cantantes, durante el experimento, contestando también a preguntas sobre su experiencia coral (años) y su nivel musical (bajo, medio, alto). El director del coro participó como autoevaluador externo, valorando el sonido coral global en el mismo momento del experimento. En una segunda etapa, los miembros del coro indicaron su percepción y preferencia desde la perspectiva de autoevaluación externa, mientras escuchaban fragmentos grabados en el momento del experimento. En la tercera y última etapa, alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia (España) indicaron su percepción y preferencia por una formación coral u otra, mientras escuchaban los mismos fragmentos grabados con el coro durante el experimento y utilizados para la segunda etapa del experimento con los coristas como autoevaluadores externos.

2.1.1 Descripción general

2.1.1.1 Descripción del coro

Para la realización de este experimento hemos pedido la colaboración al coro góspel Gloria, coro que celebra 19 años de trayectoria musical bajo la dirección de Sergio Martín (Figura 2.1.8 a y b). El coro está formado por miembros de distintas iglesias evangélicas de la ciudad de Valencia (España), miembros que participan de una forma voluntaria. En su página web- <http://www.corogloria.com/>- se puede leer la siguiente cita: “Desde el año 1993 nos dedicamos a difundir la música góspel y los cantos espirituales negros (Black Gospel). Somos pioneros de los numerosos coros de música góspel que existen hoy en España.” El coro góspel Gloria lleva cantando desde hace 19 años en sitios emblemáticos como el Palau de la Música (Valencia), el Palacio de Congresos (Valencia), el Teatro Rialto (Valencia), como también en Comunidades Autónomas como Madrid, Cataluña, Euskadi, Andalucía, Castilla y Leon, Castilla la Mancha, con dos CD disponibles para la venta (Figura 2.1.2).



Figura 2.1.2: Portada del segundo CD del coro góspel Gloria.

El director utiliza la técnica de colocación acústica-compatibilidad de voces-para decidir el sitio idóneo de cada miembro del coro dentro de su cuerda vocal. La colocación acústica puede mejorar la homogeneidad, el rango dinámico, el fraseo, y el tono global a la vez que puede beneficiar a los cantantes en cuanto a la proyección vocal, comodidad vocal, y satisfacción estética visual (Ekholm, 2000).

2.1.1.2 Material cantado y condiciones

En la selección de las obras para el experimento se ha buscado el contraste del tempo y calidad rítmica, y del texto cantado. Se han elegido dos obras de Richard Smallwood, uno de los más importantes compositores de música góspel en la actualidad: 1) “Anthem of Praise” (Figura 2.1.3), compases 21-28 de la partitura original, que presenta un tempo rápido y muy rítmico, y con el texto en inglés y 2) “Adoración” (Figura 2.1.4)-título original “Total Praise”-, en versión completa, que presenta un tempo lento y poco rítmico y con el texto traducido al castellano.

Anthem Of Praise

Richard Smallwood

The musical score is written for four voices: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. It is in the key of B-flat major (two flats) and 12/8 time. The lyrics are: "Oh mag-ni-fy the Lord, mag-ni-fy the Lord with me mag-ni-fy the Lord, Oh, mag-ni-fy the Lord with me, mag-ni-fy the Lord, mag-ni-fy the Lord with me, mag-ni-fy the Lord, Let us ex-alt His name to-ge-ther." The score consists of four systems of staves, each with four parts (Soprano, Alto, Tenor, Bass). The lyrics are placed below the corresponding vocal lines.

Figura 2.1.3: Fragmento de “Anthem of Praise” utilizado en la grabación inicial con el coro góspel Gloria.

Adoración

Total Praise

Richard Smallwood

Soprano
Dios al - za - ré a los mon - tes mis o - jos, Sé que ven -

Alto

Tenor
Dios al - za - ré a los mon - tes mis o - jos, Sé que ven -

Bass

S
drá mi a - yu - da de tí. Tu paz me brin - das si

A

T
drá mi a yu - da de tí. Tu paz me brin - das si

B

S
hay tem - pes - tad. Tu ma - nan - tial de po - der, Tu for - ta - le -

A

T
hay tem - pes - tad. Tu ma - nan - tial de po - der, Tu for - ta - le -

B

S
- ces mi ser, Mis ma - nos al - zo en a - do - ra - ción.

A

T
- ces mi ser, Mis ma - nos al - zo en a - do - ra - ción.

B

Figura 2.1.4: Fragmento de “Adoración” utilizado en la grabación inicial con el coro góspel Gloria.

Para “Anthem of Praise”, las voces están en un registro normal para bajos y sopranos y alto para tenores y contraltos. Mientras que la voz de bajo se queda en la nota fa3, la voz de tenor se mueve entre si bemol 3 y sol b4. La voz de de contralto se extiende bastante entre fa3 y si bemol4, y la de soprano entre fa4 y re bemol5. (Figura 2.1.5)

Para “Adoración”, las voces están en registro normal para sopranos pero alto para las demás cuerdas. La voz de bajo se extiende entre las notas la2 y re bemol 4, la voz de tenor se mueve entre fa3 y sol4. La voz de contralto se extiende entre la bemol3 y si bemol4, y la de soprano se extiende entre re bemol4 y mi bemol 5. (Figura 2.1.6)

The musical score for "Anthem of Praise" is presented in four staves: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. Each staff shows a sequence of notes with brackets indicating the vocal range. The Soprano part begins with a note labeled 'la3' and concludes with 'do6'. The Alto part starts at 'fa3' and ends at 're5'. The Tenor part starts at 'do3' and ends at 'la4'. The Bass part starts at 'mi2' and ends at 'mi4'. The notes are written in a 4/4 time signature.

Figura 2.1.5: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Anthem of Praise” para cada cuerda.

The musical score for "Adoración" is presented in four staves: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. Each staff shows a sequence of notes with brackets indicating the vocal range. The Soprano part begins with a note labeled 'la3' and concludes with 'do6'. The Alto part starts at 'fa3' and ends at 're5'. The Tenor part starts at 'do3' and ends at 'la4'. The Bass part starts at 'mi2' and ends at 'mi4'. The notes are written in a 4/4 time signature.

Figura 2.1.6: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Adoración” para cada cuerda.

Las dos canciones forman parte del repertorio del coro y se han trabajado previamente al experimento de una forma exhaustiva para asegurar una buena calidad musical y una gran seguridad vocal por parte de los coristas con la intención de utilizar una proyección correcta y similar a la de un concierto. Cada canción se interpretó, de una forma seguida, en las cuatro posiciones elegidas para el experimento para asegurar una correcta percepción de cada posición y averiguar si hay diferencias en la percepción en cuanto cambia el estilo de una canción. La duración total del experimento fue de una hora aproximadamente.

Para el experimento, se ha utilizado la sala donde el coro ensaya habitualmente y donde también han hecho algunos conciertos. La sala tiene una capacidad de aproximadamente 300 personas. Los comentarios verbales de los coristas y los músicos acerca de la reverberación de la sala son positivos como sala de concierto, ya que no tiene una reverberación acentuada ni tampoco es una sala muerta (Figura 2.1.7).



Figura 2.1.7: Sala de experimento y grabación con el coro góspel Gloria.

Independientemente de la sala, la posición de los micrófonos era cercana a los coristas, tal como vemos en la Figura 2.9, reduciendo así la influencia de la respuesta acústica de la sala. El sonido del coro fue grabado desde la perspectiva del director, colocando dos micrófonos Behringer C2 de condensador para la grabación estéreo (Figuras 2.1.8, 2.1.9). Cuatro micrófonos AKG-C451B grabaron cada una de las voces para futuras investigaciones.



Figura 2.1.8: Micrófono Behringer C2 de condensador, estéreo, utilizados en la grabación del experimento con el coro góspel Gloria.



Figura 2.1.8: Posición de los micrófonos Behringer C2 para la grabación estéreo del coro góspel Gloria. El coro en la posición 4- posición habitual del coro-con los bajos detrás de los sopranos y los tenores detrás de los contraltos.

Para la grabación del sonido se ha contado con la presencia de un ingeniero de sonido profesional quien utilizó un grabador portátil Edirol R4-PRO. (Figura 2.1.10)



Figura 2.1.10: Grabador portátil Roland Edirol R4- PRO.

Los ficheros de sonido se grabaron en formato*.WAV sin compresión con una frecuencia de muestreo de 44100 Hz y con una profundidad de 24 bits.

2.1.1.3 Posiciones utilizadas

El coro góspel Gloria ha podido experimentar la percepción y preferencia de sus coristas-como autoevaluadores internos y externos-y alumnos del máster de música de las siguientes cuatro posiciones de las cuerdas vocales, siendo la posición 4 la habitual del coro góspel Gloria Figura 2.1.1 a), aunque en ocasiones ha utilizado también la posición 2 (Figura 2.1.1 b):

POSICIÓN 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

POSICIÓN 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

POSICIÓN 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

POSICIÓN 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

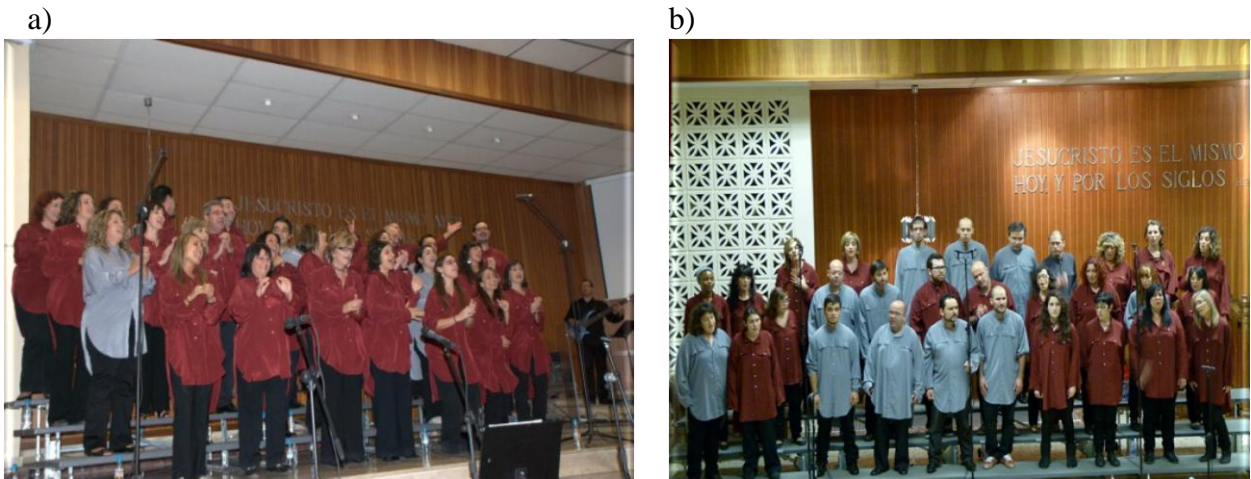


Figura 2.1.11 (a, b). El coro góspel Gloria en posición habitual - posición 4 - y la posición ocasional - posición 2.

Los coristas se colocaron por bloques de cuerda, en posición cercana uno al otro, en 5 filas, y con una diferencia de altura de 17 cm entre cada fila.

2.1.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.1.2.1 Participantes

En la primera fase del experimento-el momento de la grabación y la encuesta de los coristas como autoevaluadores internos-hemos podido contar con la ayuda de 33 cantantes (N=33), distribuidos de la siguiente manera: sopranos (n=12), contraltos (n=8), tenores (n=7), y bajos (n=6). De un total de 33 coristas con edades entre 15 y 56 años, de los cuales 20 chicas y 13 chicos, 5 tenían nivel alto (mínimo grado medio de Conservatorio), 9 un nivel medio, 16 nivel bajo, y 3 no contestaron. Aunque el nivel alto se puede establecer con claridad a través de los estudios de grado medio de conservatorio como mínimo, los demás niveles son difíciles de demostrar ya que la mayoría de los coristas no tienen ninguna formación musical académica y se puede fiar poco de su propia valoración musical. Los años de experiencia como componente de algún coro varían entre 1 y 44 años, con una media total del coro de 12,5 años.

2.1.2.1(a) Nivel musical

De un total de 12 sujetos que forman la cuerda de soprano (sopranos y mezzosopranos), 4 tienen nivel musical bajo, 6 tienen nivel musical medio, 1 tiene nivel musical alto, y 1 no contestó a la pregunta. Entre los 8 sujetos que forman la cuerda de contralto, 2 tienen un nivel musical bajo, 2 tienen un nivel musical medio, 3 tienen un nivel musical alto, y 1 sujeto no contestó a la pregunta. De un total de 7 sujetos que forman la cuerda de tenor, 5 tienen nivel musical bajo, 1 sujeto tiene un nivel musical medio, y 1 sujeto no contestó a la pregunta. De un total de 6 sujetos que forman la cuerda de bajo (barítonos y bajos), 5 tienen un nivel musical bajo, y 1 sujeto tiene un nivel musical alto.

2.1.2.1(b) Años de experiencia como coristas

En la cuerda de soprano, formada por 12 sujetos (sopranos y mezzosopranos), los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 44 años, con una media por cuerda de 18 años. En la cuerda de contralto, formada por 8 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 30 años, con una media por cuerda de 15,2 años. Tres de los ocho sujetos no contestaron a esta pregunta en el formulario, por lo cual no se han añadido a la media de su cuerda. En la cuerda de tenor, formada por 7 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 18 años, con una media por cuerda de 9,1 años. En la cuerda de bajo (barítonos y bajos), formada por 6 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 20, con una media por cuerda de 7,8 años.

2.1.2.2 Material

Los coristas cantaron dos canciones, a cappella y con acompañamiento instrumental: “Anthem of Praise” (Figura 2.1.2), compases 21-28, que presenta un tempo rápido y muy rítmico, y con el texto en inglés; “Adoración” (Figura 2.1.3)-título original “Total Praise”-, en versión completa, que presenta un tempo lento y poco rítmico y con el texto traducido al castellano.

2.1.2.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 2) ha sido diseñada para los mismos miembros del coro con referencia a su percepción de su propio sitio en el coro y la percepción global del coro. En la encuesta, se pedía indicar el nombre del sujeto, su cuerda, los años como miembro de algún coro, y su nivel musical (bajo, medio, alto). Tres preguntas han sido diseñadas para este experimento: 1. “Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar”. 2. “Mi cuerda suena más con respeto a las otras cuerdas.” 3. “El coro en general suena mejor.” A estas tres preguntas, los sujetos tenían que contestar con las siguientes respuestas: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De Acuerdo. Los sujetos contestaron a estas preguntas después de cada toma, sin ningún límite de tiempo, asegurando suficiente tiempo para apuntar correctamente las respuestas. Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.1.3 *Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo*

2.1.3.1 Participante

El director del coro góspel Gloria, músico de nivel musical medio y con 20 años de experiencia en dirección coral, valoró “El coro en general suena mejor” durante el mismo experimento. La percepción y preferencia del director del coro góspel Gloria fue valorada en una escala de 1 a 5, siendo 1 el sonido global coral menos valorado y 5 el sonido coral global más valorado.

2.1.3.2 Material

El director eligió los dos temas para el experimento-*Anthem of Praise* (Figura 2.1.2) y *Adoración* (Figura 2.1.3)-que previamente ha trabajado y interpretado con el coro en conciertos. Cada tema fue cantado a cappella e instrumental.

2.1.3.3 Tarea y condiciones

El director del coro góspel Gloria utilizó la misma encuesta que los coristas como autoevaluadores internos (Anexo 2) para valorar-en una escala de 1 a 5-la pregunta “El coro en general suena mejor”, durante el experimento, mientras dirigía al coro (Figura 2.1.9). Al igual que los coristas, el sujeto recibió información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.1.4 Experimento 1c: Evaluación auditiva de grabación por coristas

2.1.4.1 Participantes

Los sujetos de la segunda etapa del experimento son miembros del Coro Gloria. En esta ocasión se pudo contar con un número total de 24 miembros (N=24), con edades entre 15 y 56 años, algunos participando por primera vez en este experimento mientras que otros miembros que han participado en la primera fase no han podido asistir en esta tercera fase. Los sujetos se distribuyeron de la siguiente manera: sopranos (n= 6), contraltos (n= 5), tenores (n= 9), y bajos (n= 4). Del total de 11 mujeres y 13 hombres, 4 tenían un nivel musical alto, 12 tenían un nivel musical medio, y 8 tenían un nivel musical bajo. Igual que en la primera fase, el nivel musical alto en cuanto a la valoración musical del mismo sujeto se puede establecer con claridad a través de los estudios de grado medio de conservatorio como mínimo, mientras que los demás niveles son difíciles de demostrar ya que la mayoría de los coristas no tiene formación musical académica y se puede fiar poco de su propio criterio. Los años de experiencia como componente de algún coro varían entre 1 y 30 años, con una media total del coro de 12 años.

2.1.4.1(a) Nivel musical

De un total de 6 sujetos que forman la cuerda de soprano (sopranos y mezzosopranos), 4 tienen nivel musical medio, y 2 tienen nivel musical bajo. De un total de 5 sujetos que forman la cuerda de contralto, 2 tienen un nivel musical bajo y 3 tienen un nivel musical alto. De un total de 9 sujetos que forman la cuerda de tenor, 3 tienen nivel musical bajo y 6 sujetos tienen un

nivel musical medio. De un total de 4 sujetos que forman la cuerda de bajo (barítonos y bajos), 1 tienen un nivel musical bajo, 2 tienen un nivel musical medio, y 1 sujeto tiene un nivel musical alto.

2.1.4.1(b) Años de experiencia como coristas

En la cuerda de soprano, formada por 6 sujetos (sopranos y mezzosopranos), los años de experiencia como componente de un coro varían entre 8 y 28 años, con una media por cuerda de 14,8 años. En la cuerda de contralto, formada por 5 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 3 y 30 años, con una media por cuerda de 15 años. En la cuerda de tenor, formada por 9 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro que varían entre 1 y 16 años, con una media por cuerda de 7,1 años. En la cuerda de bajo (barítonos y bajos), formada por 4 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 12 y 16, con una media por cuerda de 14,5 años.

2.1.4.2 Material

Para el test de percepción, se eligieron 24 fragmentos musicales entre todo el material grabado (Anexo 5), con la intención de que la duración de cada fragmento no sea mayor a 20 segundos. La edición de los fragmentos musicales fue llevada a cabo a través del programa “Wavepad Sound Editor”, sin añadir ningún efecto ni comprimir el sonido. Los fragmentos se colocaron en una sola pista de un CD, con una pausa entre cada uno de 15 segundos para facilitar los apuntes. La duración total del test de percepción fue de 12 minutos.

En el caso de la canción “Anthem of Praise”, se decidió utilizar los compases 21 a 28 (Figura 2.1.3), que presentaban un tempo rápido y muy rítmico, y con el texto en inglés. Del total de 8 fragmentos, con una duración entre 14 y 15 segundos, 4 fragmentos son a cappella y 4 con acompañamiento. En total, hay 59 segundos de música con acompañamiento, y 62 segundos de música a cappella.

“Adoración” fue distribuida en dos partes-compases 2-9 y compases 14-17. Las dos partes presentan una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, y con el texto traducido al castellano, pero se diferencian en el registro-la primera parte en un registro bajo (Figura 2.1.12) y la

segunda parte presenta un registro bajo alta (Figura 2.1.13). De un total de 8 fragmentos de “Adoración” en registro bajo, 4 fragmentos son con acompañamiento y 4 fragmentos son a cappella. En total, hay 71 segundos música con acompañamiento y 72 segundos de música a cappella.

The image shows a musical score for a low register of the piece "Adoración". It consists of two systems of four staves each, labeled Soprano (S), Alto (A), Tenor (T), and Bass (B). The key signature is three flats (B-flat, E-flat, A-flat) and the time signature is 4/4. The lyrics are: "Dios al - za - ré a los mon - tes mis o - jos, Sé que ven - drá mia - yu - da de tí." The Soprano and Tenor parts have lyrics, while the Alto and Bass parts are silent.

Figura 2.1.12: Fragmento de “Adoración” en tesitura BAJA utilizado para el test de percepción externa.

De un total de 8 fragmentos de “Adoración” en registro alto (Figura 2.1.13), 4 fragmentos son con acompañamiento y 4 fragmentos son a cappella. En total, hay 60 segundos de música con acompañamiento y 57 segundos de música a cappella.

The image shows two systems of musical notation for a choir. The first system includes Soprano, Alto, Tenor, and Bass parts. The lyrics for the Soprano and Tenor parts are: "Tu ma - nan - tial de po - der, ___". The second system includes Soprano (S), Alto (A), Tenor (T), and Bass (B) parts. The lyrics for the Soprano and Bass parts are: "Tu for - ta - le - ces mi ser, ___". The music is written in 4/4 time with a key signature of three flats (B-flat, E-flat, A-flat).

Figura 2.1.13: Fragmento de “Adoración” en registro alto utilizado para el test de percepción de los oyentes.

2.1.4.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 3) se diseñó para el experimento de percepción con los coristas como oyentes, en donde se les preguntó el nombre, el género (hombre/mujer), los años como miembro/a de algún coro, su cuerda, y sobre el nivel musical (bajo, medio, alto). Los sujetos tenían que indicar su preferencia del sonido global, en una escala de 1 a 5, siendo 1 la posición de las voces con las que el sujeto está más desacuerdo y el 5 la posición de las voces que más agrada al oyente: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De Acuerdo. También se les pidió intentar averiguar si hay alguna cuerda o cuerdas que sobresale o sobresalen a la demás o las demás, e indicar cuál de la siguiente manera: soprano, contralto, tenor, bajo, ninguna, no sé.

El test de percepción fue pasado a los coristas como oyentes. Se utilizó la sala habitual de ensayos, la misma donde se hizo el experimento. La sala contaba con un equipo de

reproducción de audio (ordenador portátil OKI Intel Pentium Dual Core) y altavoces modelo Community TD 215 de 400 W, con sistema 2-way. Los sujetos se posicionaron en una relación equidistante con la fuente sonora dentro de las posibilidades (Figuras 2.1.14, 2.1.15).



Figura 2.1.14: Distancia entre el altavoz y los coristas del coro góspel Gloria como oyentes - izquierda.



Figura 2.1.15: Distancia entre el altavoz y los coristas del coro góspel Gloria como oyentes - derecha.

Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.1.5 Experimento 1d: Evaluación auditiva de grabación por músicos

Los sujetos de la segunda etapa del experimento, los alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia (España), son licenciados en música. Hay un total de 14 sujetos (N=14) que han hecho la encuesta, con edades entre 23 y 43 años, de los cuales 5 mujeres y 9 hombres. Los sujetos de esta segunda etapa del proyecto tenían entre 0 y 9 años de experiencia coral, acumulando como media de la clase 1,7 años de experiencia coral.

2.1.5.1(a). Experiencia coral

Ocho sujetos no tenían ninguna experiencia coral, tres sujetos tenían 2 años de experiencia coral, un sujeto tenía 3 años de experiencia coral, un sujeto tenía 6 años de experiencia coral, y otro tenía un total de 9 años de experiencia coral. Las mujeres tenían entre 0 y 9 años de experiencia musical coral, con una media de 3,6 años de experiencia coral. Los hombres tenían entre 0 y 6 años de experiencia musical coral, con una media de 1,4 años de experiencia coral.

2.1.5.1(b) Instrumentos de viento y otros

De los 14 sujetos, 7 tocan algún instrumento de viento, mientras que 7 tocan otro tipo de instrumento. De los siete sujetos que tocan un instrumento de viento, 1 toca el saxofón, 1 toca el trombón, 2 tocan la trompeta, 2 tocan el clarinete, y 1 toca el oboe. De los siete sujetos que tocan otro tipo de instrumento, 2 tocan el violonchelo, 2 tocan el piano, 2 tocan la guitarra, y 1 toca el violín.

2.1.5.2 Material

Para el test de percepción, se eligieron 24 fragmentos musicales entre todo el material grabado (Anexo 5), con la intención de que la duración de cada fragmento no sea mayor a 20 segundos. La edición de los fragmentos musicales fue llevada a cabo a través del programa “Wavepad Sound Editor”, sin añadir ningún efecto ni comprimir el sonido. Los fragmentos se colocaron en una sola pista de un CD, con una pausa entre cada uno de 15 segundos para facilitar los apuntes. La duración total del test de percepción fue de 12 minutos.

En el caso de la canción “Anthem of Praise”, se decidió utilizar los compases 21 a 28 (Figura 2.1.3), que presentaban un tempo rápido y muy rítmico, y con el texto en inglés. Del total de 8 fragmentos, con una duración entre 15 y 16 segundos, 4 fragmentos son a cappella y 4 con acompañamiento. En total, hay 59 segundos de música con acompañamiento, y 63 segundos de música a cappella.

“Adoración” fue distribuida en dos partes-compases 2-9 y compases 14-17 (Figura 2.1.12 y 2.1.13). Las dos partes presentan una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, y con el texto traducido al castellano, pero se diferencian en registro-la primera parte en un registro bajo y la segunda parte presenta un registro alto. De un total de 8 fragmentos de “Adoración” en registro bajo (Figura 2.1.12), 4 fragmentos son con acompañamiento y 4 fragmentos son a cappella. En total, hay 71 segundos de música con acompañamiento y 72 segundos de música a cappella. De un total de 8 fragmentos de “Adoración” en registro alto (Figura 2.1.13), 4 fragmentos son con acompañamiento y 4 fragmentos son a cappella. En total, hay 60 segundos de música con acompañamiento y 57 segundos de música a cappella.

2.1.5.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 4) se diseñó para el experimento llevado a cabo con los alumnos del máster de música con referencia a la percepción global del coro. En la encuesta se pedía indicar el nombre del sujeto, el género del sujeto (hombre/mujer), los años de experiencia en un coro, y su instrumento principal. Se decidió no preguntar sobre el nivel musical ya que todos los componentes del grupo son licenciados en música, por lo cual se considera su nivel musical como alto. Los sujetos tenían que indicar su preferencia del sonido global en una escala de 1 a 5, siendo 1

la posición de las voces con las que el sujeto está más desacuerdo y el 5 la posición de las voces que más agrada al oyente: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De Acuerdo. También se les pidió intentar averiguar si hay alguna cuerda o cuerdas que sobresale o sobresalen a la demás o las demás, e indicar de la siguiente manera: soprano, contralto, tenor, bajo, ninguna, no sé.

El test de percepción fue pasado a los alumnos de máster (Figura 2.1.16). Se utilizó una sala habitual para impartir las clases de máster. La sala contaba con un equipo de reproducción de audio (ordenador Compaq Intel Core 2 Duo) y altavoces estéreo modelo JBL Control 28 de 175 W, con sistema 2-way (Figura 2.1.17). Los sujetos se posicionaron en una relación equidistante con la fuente sonora dentro de las posibilidades.



Figura 2.1.16: La posición de los alumnos de máster de música en relación con los altavoces durante la encuesta sobre el sonido global coral del coro góspel Gloria.



Figura 2.1.17: Imagen de los altavoces modelo JBL Control 28 utilizadas en el test de percepción de los alumnos de máster de música para el experimento del coro góspel Gloria.

Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.2 Investigación: Coro Góspel EME

El experimento con el coro góspel EME de percepción del sonido coral global ha tenido una etapa donde los mismos miembros del coro participante en este estudio mostraron su percepción por una formación coral u otra desde su propia perspectiva como cantantes-coristas como autoevaluadores internos-y algunos como oyentes-coristas como autoevaluadores externos-, durante el experimento, contestando también a preguntas sobre su experiencia coral (años) y su nivel musical (bajo, medio, alto).

2.2.1 Descripción general

2.2.1.1 Descripción del coro

Para la realización de este experimento, hemos pedido la colaboración al coro góspel EME, coro que celebra 8 años de trayectoria musical, primero bajo la dirección de Pau Llorens, Carlos Samper, y finalmente-durante los últimos 5 años-Alina Pele. El coro está formado por miembros de distintas iglesias evangélicas del sureste de España que participan de una forma voluntaria. El coro se coloca en posición 4 habitualmente (Figura 2.2.6 a), aunque ha utilizado de forma ocasional la posición 2 (Figura 2.2.6 b). La directora no utiliza ninguna técnica para la colocación de las voces dentro de una misma cuerda, sino da la opción a los coristas de elegir su propio sitio.

2.2.1.2 Material cantado y condiciones

En la selección de las obras para el experimento se ha buscado el contraste del tempo, registro y calidad rítmica. El primer tema elegido, “Aleluya, te alabo, oh, Señor”, es una canción de Judith McCallister y Steven Taylor adaptada para coro por Carol Cymbala (Figura 2.2.1). Se eligieron los compases 1-8, que presentan un tempo rápido y muy rítmico, con el texto traducido y adaptado al castellano por Susi Mefford y Ángel Lozano Cortell. El segundo ejemplo, “El gran amor del Señor nunca cesa”, es un himno clásico en las iglesias evangélicas compuesto por Edith McNeill

adaptado para coro góspel por Alina Pele y Pau Llorens (Figura 2.2.2) que presenta una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, y con el texto traducido al castellano y traducido y adaptado a castellano por Elías Rivero. Para el experimento se eligieron los compases 1-21.

Aleluya, Te Alabo Oh, Señor

Hallelujah, You're Worthy To Be Praised

Judith McCallister & Steven Taylor
Arr. Carol Cymbala
Trad./Adapt. Susi Mefford & Angel Lozano Cortell

The image shows a musical score for a four-part choir. The top system includes the vocal parts (Soprano, Alto, Tenor, Bass) with lyrics in Spanish: "A-le-lu - ya, te a - la-bo oh Se - ñor". The bottom system shows a simplified version of the same parts, labeled S, A, T, and B, with the lyrics "A - le - lu - ya, te a - la - bo oh Se - ñor." The music is in 4/4 time and the key signature has three flats (B-flat, E-flat, A-flat).

Figura 2.2.1: Fragmento de “Aleluya, te alabo oh, Señor” utilizado en el experimento con el coro góspel EME.

El Gran Amor Del Señor Nunca Cesa

The Steadfast Love Of The Lord

Edith McNeill

Adapt. Alina Pele & Pau Lorens

Trad. Elías Rivero

Soprano: El gran a - mor del Se - ñor — nun-ca ce - sa. Su

Alto: El gran a - mor del Se - ñor — nun-ca ce - sa. Su

Tenor: El gran a - mor del Se - ñor — nun-ca ce - sa. Su

Bass: El gran a - mor del Se - ñor — nun-ca ce - sa. Su

7
S mi - se - ri - cor - dia ja - más tie - ne fin. — Nue - va - es ca - da ma -
A mi - se - ri - cor - dia ja - más tie - ne fin. — Nue - va - es ca - da ma -
T mi - se - ri - cor - dia ja - más tie - ne fin. — Nue - va - es ca - da ma -
B mi - se - ri - cor - dia ja - más tie - ne fin. — Nue - va - es ca - da ma -

13
S ña - na, ca - da ma - ña - na Tu gran fi - de - li - dad, Se -
A ña - na, ca - da ma - ña - na Tu gran fi - de - li - dad, Se -
T ña - na, ca - da ma - ña - na Tu gran fi - de - li - dad, Se -
B ña - na, ca - da ma - ña - na Tu gran fi - de - li - dad, Se -

19
S ñor, Tu gran fi - de - li - dad.
A ñor, Tu gran fi - de - li - dad.
T ñor, Tu gran fi - de - li - dad.
B ñor, Tu gran fi - de - li - dad.

Figura 2.2.2: Fragmento de “El gran amor del Señor nunca cesa” utilizado en el experimento con el coro gospel EME.

En “Aleluya, te alabo oh Señor”, las voces masculinas están en una tesitura alta- especialmente los bajos-mientras que las voces femeninas cantan en un registro normal. Las notas de la cuerda de bajo oscilan entre la bemol3 y re bemol4, mientras que las del tenor entre la bemol3 y mi bemol4. Las voces femeninas están en una tesitura normal, con la voz de contralto entre do4 y la bemol4, y de soprano entre mi bemol4 y re bemol5. La sección elegida fue repetida dos veces en cada toma por un total de 16 compases. (Figura 2.2.3)

En “El gran amor del Señor”, todas las voces están en una tesitura normal y medio alta. La voz de bajo oscila entre la2 y si3, mientras que la del tenor entre mi3 y re4. La voz de contralto se extiende entre la3 y sol4, y la de soprano entre mi4 y re5. (Figura 2.2.4)

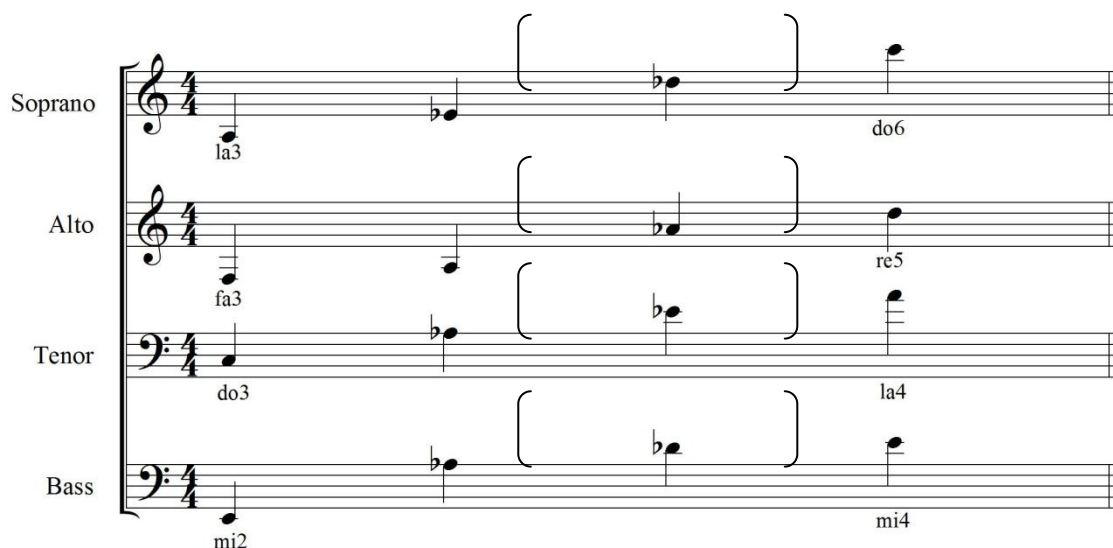


Figura 2.2.3: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Aleluya, te alabo oh, Señor” para cada cuerda.

The image shows a musical score for four vocal parts: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The score is in 4/4 time. Each part has a bracket indicating the range of the song 'El gran amor del Señor'. The Soprano part starts on la3 and ends on do6. The Alto part starts on fa3 and ends on re5. The Tenor part starts on do3 and ends on la4. The Bass part starts on mi2 and ends on mi4.

Figura 2.2.4: El ámbito de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “El gran amor del Señor” para cada cuerda.

Las dos canciones forman parte del repertorio del coro y se han trabajado previamente al experimento de una forma exhaustiva para asegurar una buena calidad musical y una gran seguridad vocal por parte de los coristas con la intención de utilizar una proyección correcta y similar a la de un concierto. Cada canción se interpretó, de una forma seguida, en las cinco posiciones elegidas para el experimento para asegurar una correcta percepción de cada posición y averiguar si hay diferencias en la percepción en cuanto cambia el estilo de una canción.

Para el experimento, se ha utilizado una sala donde el coro ha ensayado previamente e incluso ha tenido varios conciertos previos. La sala tiene una capacidad de aproximadamente 150 personas. Los comentarios verbales de los coristas y los músicos acerca de la reverberación de la sala son positivos ya que tiene una reverberación adecuada y no es acentuada ni tampoco es “muerta” (Figura 2.2.5).



Figura 2.2.5: Sala del experimento con el coro gospel EME.

El sonido fue grabado desde la perspectiva del director pero, por problemas técnicos, no hay suficiente calidad para que pueda ser incluido en el experimento.

2.2.1.3 Posiciones utilizadas

El coro góspel EME ha podido experimentar la percepción y preferencia de sus coristas como autoevaluadores internos y externos en cinco posiciones de las cuerdas vocales, siendo la posición 4 la habitual del coro que participa en esta investigación (Figura 2.2.6a), aunque ocasionalmente utiliza la posición 2 (Figura 2.2.6b):

POSICIÓN 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

POSICIÓN 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

POSICIÓN 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

POSICIÓN 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

POSICIÓN 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

a)



b)



Figura 2.2.6 (a, b). El coro góspel EME en posición habitual (a) - posición 4 - y la posición ocasional (b) - posición 2.

Los coristas se colocaron por bloque de cuerdas, en posición cercana uno al otro, en 2 o 3 filas-dependiendo de la posición requerida-, y con una diferencia de altura de 17 cm entre cada fila.

2.2.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.2.2.1 Participantes

Para el experimento hemos podido contar con la ayuda de 28 cantantes (N=28), distribuidos de la siguiente manera: sopranos (n=11), contraltos (n=12), tenores (n=2), y bajos (n=3). De un total de 28 coristas de los cuales 23 chicas y 5 chicos, 0 afirman tener un nivel musical alto, 18 un nivel medio, 9 un nivel bajo. Aunque el nivel alto se puede establecer con claridad a través de los estudios de grado medio de conservatorio como mínimo, los demás niveles son difíciles de demostrar ya que la mayoría de los coristas no tienen ninguna formación musical académica reconocida y se puede fiar poco de su propia valoración musical. Los años de experiencia como componente de algún coro varían entre 1 y 30 años- aunque 2 sujetos no contestaron a la pregunta-, con una media establecida del total de sujetos que contestaron de 7,9 años.

2.2.2.1(a) Nivel musical

De un total de 11 sujetos que forman la cuerda de soprano, 4 afirman tener un nivel musical bajo, 7 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. Entre los 12 sujetos que forman la cuerda de contralto, 3 afirman tener un nivel musical bajo, 9 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. De un total de 2 sujetos que forman la cuerda de tenor, 1 afirma tener un nivel musical bajo, 1 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. De un total de 3 sujetos que forman la cuerda de bajo (barítonos y bajos), 1 afirma tener un nivel musical bajo, 1 un nivel musical medio, y 1 no contestó a la pregunta.

2.2.2.1(b) Años de experiencia como coristas

En la cuerda de soprano, formada por 11 sujetos (sopranos y mezzosopranos), los años de experiencia como componente de un coro varían entre 2 y 30 años, con una media por cuerda de 8 años. No han entrado en la media los dos sujetos que no han contestado a la pregunta. En la cuerda de contralto, formada por 12 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 20 años, con una media por cuerda de 6,5 años. No ha entrado en la media el sujeto

que no ha contestado a la pregunta. En la cuerda de tenor, formada por 2 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 2 y 30 años, con una media por cuerda de 16 años. En la cuerda de bajo (barítonos y bajos), formada por 3 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro son de 1, con una media por cuerda de 1 año. No ha entrado en la media el sujeto que no ha contestado a la pregunta.

2.2.2.2 Material

Los coristas cantaron dos canciones, a cappella y con acompañamiento instrumental: “Aleluya, te alabo, oh, Señor” (Figura 2.2.1), compases 1-8, que presentan un tempo rápido y muy rítmico, con el texto traducido al castellano; “El gran amor del Señor nunca cesa” (Figura 2.2.2), compases 1-21, que presenta una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, y con el texto traducido al castellano.

2.2.2.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 5) ha sido diseñada para los mismos miembros del coro con referencia a su percepción de su propio sitio en el coro y la percepción global del coro. En la encuesta, se pedía indicar el nombre del sujeto, su cuerda, los años como miembro de algún coro, y su nivel musical (bajo, medio, alto). Tres preguntas han sido diseñadas para este experimento: 1. “Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar”. 2. “Mi cuerda suena más con respeto a las otras cuerdas.” 3. “El coro en general suena mejor.” A estas tres preguntas, los sujetos tenían que contestar con las siguientes respuestas: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De acuerdo. Los sujetos contestaron a estas preguntas después de cada toma, sin ningún límite de tiempo, asegurando suficiente tiempo para apuntar correctamente las respuestas. La duración total del experimento fue de 38 minutos.

Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.2.2 Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo

2.2.3.1 Participantes

Cuatro miembros del coro (N=4) han tomado el papel como evaluadores externos, en el mismo momento del experimento, apuntando su percepción desde el punto de vista del oyente. Los sujetos se distribuyeron de la siguiente manera: soprano (n= 1), contraltos (n= 2), tenor (n= 1).

2.2.3.1(a) Nivel musical

Del total de 4 sujetos, 1 soprano afirmaba tener un nivel musical medio, 1 contralto un nivel musical alto, 1 contralto un nivel musical bajo, y 1 tenor un nivel musical bajo. Igual que en el caso de los coristas, el nivel musical alto en cuanto a la valoración musical del mismo sujeto se puede establecer con claridad a través de los estudios de grado medio de conservatorio como mínimo, mientras que los demás niveles son difíciles de demostrar ya que la mayoría de los coristas no tiene formación musical académico formal y se puede fiar poco de su propio criterio.

2.2.3.1(b) Años de experiencia como coristas

Los años de experiencia como componente de algún coro varían entre 3 – 1 tenor y 1 contralto - y 34 años – contralto- , con una media total entre los cuatro sujetos de 13,3 años.

2.2.3.2 Material

Los coristas como autoevaluadores externos evaluaron el material cantado en directo por el coro (vea apartado 2.2.1.2).

2.2.3.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 6) se diseñó para el experimento de percepción con los coristas como oyentes, en donde se les preguntó el nombre, el género (hombre/mujer), los años como miembro/a de algún coro, su cuerda, y sobre el nivel musical (bajo, medio, alto). Los sujetos tenían que indicar su preferencia del sonido global, en una escala de 1 a 5, siendo 1 la posición de las voces con las que el sujeto está más desacuerdo y el 5 la posición de las voces que más agrada al oyente: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De Acuerdo. También se les pidió intentar averiguar si hay alguna cuerda o cuerdas que sobresale o sobresalen a la demás o las demás, e indicar cuál de la siguiente manera: soprano, contralto, tenor, bajo, ninguna, no sé. El test de percepción fue pasado a cuatro coristas como oyentes en el mismo momento del experimento (Figura 2.2.7). La duración del experimento fue de 38 minutos.



Figura 2.2.7: El test de percepción de los coristas del coro góspel EME.

Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.2 Investigación: Coro Góspel Blau

El experimento con el coro góspel Blau de percepción del sonido coral global ha tenido dos etapas importantes. En una primera etapa, los mismos miembros del coro que participó en este estudio mostraron su percepción por una formación coral u otra desde su propia perspectiva como cantantes, durante el experimento, contestando también a preguntas sobre su experiencia coral (años) y su nivel musical (bajo, medio, alto); el mismo director general del coro participó como oyente, apuntando su valoración sobre una distribución de las voces u otra. En una segunda etapa, alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia (España) mostraron su percepción por una formación coral o otra a través de escucha por cascos, contestando también a preguntas sobre su experiencia coral, experiencia en dirección coral, y su formación principal musical.

2.3.1 Descripción general

2.3.1.1 Descripción del coro

Para la realización de este experimento, hemos pedido la colaboración al Coro Blau, coro que celebra 6 años de trayectoria musical bajo la dirección de Pau Llorens, Charly Samper, Esteban Ramón y Débora Tasqué (Figuras 2.3.8). El coro está formado por miembros de las iglesias evangélicas “Alfa y Omega” de Denia, Iglesia Bautista de Xátiva, y finalmente la iglesia Monte Sión de Alcoy, todos participantes voluntarios. En su sitio web - <http://www.blaugospel.com/> - se explica que su objetivo es el “de dar a conocer el profundo mensaje de la música Gospel y los Espirituales Negros” (Coro Blau Góspel, p.1). Desde que se formó en el año 2006, el coro ha compartido sus canciones en lugares como el Gran Teatre de Xàtiva, la plaza del Consell de Dènia, el Teatro Calderón de Alcoi, el Teatro Ideal de Turís, y en otros lugares de la geografía española, como Ibi, Valencia, Cartagena, Lorca, Alicante, Sabadell, Terrasa, Barcelona, etc., además de tener disponible para la venta su propio CD (Figura 2.3.1).



Figura 2.3.1: Portada del CD del coro góspel Blau.

Los directores utilizan la técnica de colocación acústica-compatibilidad de voces-para decidir el sitio idóneo de cada miembro del coro dentro de su cuerda vocal. La colocación acústica puede mejorar la homogeneidad, el rango dinámico, el fraseo, y el tono global a la vez que puede beneficiar a los cantantes en cuanto a la proyección vocal, comodidad vocal, y satisfacción estética visual (Ekholm, 2000).

2.3.1.2 Material cantado y condiciones

En la selección de las obras para el experimento se ha buscado el contraste del tempo, tesitura y la calidad rítmica. El primer tema elegido, “Salmo 138”, es una canción de Bobby Lewis traducida al castellano y adaptada para el coro por Débora Tasqué y Johanán Marín (Figura 2.3.2); se eligieron los compases 41-56, que presentan un tempo rápido y muy rítmico, y con el texto en castellano. El segundo ejemplo, “Yo Amo a Dios” (título original “I love the Lord”) es un tema conocido en el mundo góspel compuesta por el famoso Richard Smallwood y cantado por Whitney Houston en la película “The Preacher’s Wife”- traducido como “La mujer del predicador” (Figura 2.3.3); se eligieron los compases 4-11, que presentan una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, con el texto en castellano.

Salmo 138

Psalm 138

Bobby Lewis

Trad./Adapt. Débora Tasqué, Johanán Marín

The musical score is arranged in four systems, each with four vocal parts: Soprano (S), Alto (A), Tenor (T), and Bass (B). The key signature is one flat (Bb) and the time signature is 4/4. The lyrics are in Spanish.

System 1:

Soprano: Cuan - do sue - nen trom - pe - tas, en tu pre - sen - cia te a - la - ba -
Alto: Cuan - do sue - nen trom - pe - tas, en tu pre - sen - cia te a - la - ba -
Tenor: Cuan - do sue - nen trom - pe - tas, en tu pre - sen - cia te a - la - ba -
Bass: Cuan - do sue - nen trom - pe - tas, en tu pre - sen - cia te a - la - ba -

System 2:

S: - ré, to - da la tie - rra te a - do - ra - rá, y to - da len - gua con - fe - sa -
A: - ré, to - da la tie - rra te a - do - ra - rá, y to - da len - gua con - fe - sa -
T: - ré, to - da la tie - rra te a - do - ra - rá, y to - da len - gua con - fe - sa -
B: - ré, to - da la tie - rra te a - do - ra - rá, y to - da len - gua con - fe - sa -

System 3:

S: rá. Can - ta - ré, can - ta - ré e e e e
A: rá. Can - ta - ré, can - ta - ré e e e e
T: rá. Can - ta - ré, can - ta - ré e e e e
B: rá. Can - ta - ré, can - ta - ré e e e e

System 4 (starting at measure 13):

S: al Se - ñor mi Dios
A: al Se - ñor mi Dios
T: al Se - ñor mi Dios
B: al Se - ñor mi Dios

Figura 2.3.2: Fragmento de “Salmo 138” utilizado en la investigación del coro góspel Blau.

Yo Amo a Dios

I Love The Lord

Richard Smallwood

The image shows a musical score for the hymn "Yo Amo a Dios" (I Love The Lord) by Richard Smallwood. The score is written in 4/4 time and features four vocal parts: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The lyrics are: "Yo a - mo a Dios, El me o - yó. Mi llan - to le lle - - - gó." The Soprano and Alto parts are in the treble clef, while the Tenor and Bass parts are in the bass clef. The lyrics are written below the notes.

Figura 2.3.3: Fragmento de “Yo Amo a Dios” utilizado en la investigación del coro góspel Blau.

Para “Salmo 138”, las voces masculinas están en una tesitura aguda en especial para los bajos, ya que en esta canción los tenores y los bajos cantan la misma melodía. Las notas oscilan entre sol3 y sol4. Las voces femeninas están en una tesitura normal, con la voz de contralto entre la3 y sib 4, y la de soprano entre fa 4 y re bemol5. (Figura 2.3.4)

En “Yo amo a Dios”, las voces masculinas están en una tesitura normal ya que las notas del bajo oscilan entre la3 y si3, mientras que las del tenor entre fa sostenido3 y do4. Las voces femeninas están en una tesitura normal, incluso grave, con la voz de contralto entre la3 y fa4, y de soprano entre re4 y la4 (Figura 2.3.5).

Soprano
 la3 do6
 Alto
 fa3 re5
 Tenor
 do3 la4
 Bass
 mi2 mi4

Figura 2.3.4: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Salmo 138” para cada cuerda.

Soprano
 la3 do6
 Alto
 fa3 re5
 Tenor
 do3 la4
 Bass
 mi2 mi4

Figura 2.3.5: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Yo amo a Dios” para cada cuerda.

Las dos canciones forman parte del repertorio del coro y se han trabajado previamente al experimento de una forma exhaustiva para asegurar una buena calidad musical y una gran seguridad vocal por parte de los coristas con la intención de utilizar una proyección correcta y similar a la de un concierto. Las dos canciones se cantaron en cada una de las posiciones investigadas, una vez con instrumentos y una vez a cappella, dando tiempo entre cada toma a apuntar y escribir comentarios por partes de los sujetos. Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para

resolver cualquier posible duda. La duración total del experimento fue de unos 40 minutos aproximadamente.

Para el experimento, se ha utilizado una sala donde el coro ha ensayado previamente e incluso ha tenido varios conciertos. La sala tiene una capacidad de aproximadamente 350 personas. Los comentarios verbales de los coristas y los músicos acerca de la reverberación de la sala son positivos ya que tiene una reverberación adecuada y no es acentuada ni tampoco es “muerta” (Figura 2.3.6 a y b).

a)



b)



Figura 2.3.6 (a, b): Sala de experimento y grabación para el coro góspel Blau.

Independientemente de la sala, la posición de la grabadora fue cercana a los coristas (Figura 2.3.7), reduciendo así la influencia de la respuesta acústica de la sala.



Figura 2.3.7: Posición de la grabadora en el momento del experimento con el coro góspel Blau. El coro en la posición 5 de la investigación. Se indica con una flecha la posición exacta de la grabadora en el momento del experimento.

Para la grabación del sonido se ha contado con un grabador portátil de cuatro pistas Zoom H4n con los micrófonos estéreo incorporados (Figura 2.3.8).



Figura 2.3.8: Grabador portátil de cuatro pistas Zoom H4n con micrófonos estéreo incorporados utilizado para grabar el experimento del coro góspel Blau.

2.3.1.3 Posiciones utilizadas

El coro góspel Blau ha podido experimentar la percepción y preferencia de sus coristas y director del coro como autoevaluadores internos y alumnos del máster de música de las siguientes cinco posiciones de las cuerdas vocales, siendo la posición 2 la posición habitual del coro que participa en esta investigación (Figura 2.3.8):

POSICIÓN 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

POSICIÓN 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

POSICIÓN 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

POSICIÓN 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

POSICIÓN 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto



Figura 2.3.9: El coro góspel Blau en posición habitual - posición 2 de la investigación.

Los coristas se colocaron por bloque de cuerdas, en posición cercana uno al otro, en 4 filas, y con una diferencia de altura de 17 cm entre cada fila.

2.3.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.3.2.1 Participantes

Para el experimento hemos podido contar con la ayuda de 29 cantantes (N=29), distribuidos de la siguiente manera: sopranos (n=9), contraltos (n=11), tenores (n=5), y bajos (n=4). De un total de 29 coristas de los cuales 20 chicas y 9 chicos, 2 afirman tener un nivel musical alto (mínimo grado medio de Conservatorio o similar), 14 un nivel medio (mínimo grado elemental de Conservatorio o similar), 13 un nivel bajo (sín estudios musicales oficiales). Aún así, se puede dar el caso de algún miembro que haya tenido experiencia musical (instrumental o coral) sin una formación académica que también sirve como experiencia musical media, incluso alta. Los años de experiencia como componente de algún coro varían entre 3 y 25 años, con una media establecida del total de sujetos que contestaron de 7,6 años.

2.3.2.1(a) Nivel musical

De un total de 9 sujetos que forman la cuerda de soprano (sopranos y mezzosopranos), 4 afirman tener un nivel musical bajo, 7 un nivel musical medio, y 1 un nivel musical alto. Entre los 11 sujetos que forman la cuerda de contralto, 5 afirman tener un nivel musical bajo, 6 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. De un total de 5 sujetos que forman la cuerda de tenor, 3 afirma tener un nivel musical bajo, 2 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. De un total de 4 sujetos que forman la cuerda de bajo (barítonos y bajos), 2 afirman tener un nivel musical bajo, 1 un nivel musical medio, y 1 un nivel musical alto.

2.3.2.1(b) Años de experiencia como coristas

En la cuerda de soprano, formada por 9 sujetos (sopranos y mezzosopranos), los años de experiencia como componente de un coro varían entre 5 y 20 años, con una media por cuerda de 8,4 años. En la cuerda de contralto, formada por 11 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 3 y 25 años, con una media por cuerda de 9,7 años. En la cuerda de tenor, formada por 5 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 3 y 8 años, con una media por cuerda de 5,6 años. En la cuerda de bajo (barítonos y bajos), formada por 4 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 6 y 8, con una media por cuerda de 6,5 años.

2.3.2.2 Material

Los coristas cantaron dos canciones, a cappella y con acompañamiento instrumental: “Psalmo 138” (Figura 2.3.2), compases 41-56, que presentan un tempo rápido y muy rítmico, y con el texto en castellano; “Yo Amo a Dios” (Figura 2.3.3), compases 4-11, que presentan una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, con el texto en castellano.

2.3.2.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 5) ha sido diseñada para los mismos miembros del coro con referencia a su percepción de su propio sitio en el coro y la percepción global del coro. En la encuesta, se pedía indicar el nombre del sujeto, su cuerda, los años como miembro de algún coro, y su nivel musical (bajo, medio, alto). Tres preguntas han sido diseñadas para este experimento: 1. “Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar”. 2. “Mi cuerda suena más con respeto a las otras cuerdas.” 3. “El coro en general suena mejor.” A estas tres preguntas, los sujetos tenían que contestar con las siguientes respuestas: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De acuerdo. Los sujetos contestaron a estas preguntas después de cada toma, sin ningún límite de tiempo, asegurando suficiente tiempo para apuntar correctamente las respuestas. La duración total del experimento fue de 42 minutos. Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento, además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.3.3 Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo

2.3.3.1 Participante

El director general del coro (N=1) ha tomado el papel de evaluador externo, en el mismo momento del experimento, apuntando su percepción desde el punto de vista del oyente. El director del coro góspel Blau tiene estudios de grado medio y una experiencia coral de 25 años.

2.3.3.2 Material

El director eligió los dos temas para el experimento - *Salmo 138* (Figura 2.3.2) y *Yo Amo a Dios* (Figura 2.3.3)- que previamente ha trabajado y interpretado con el coro en conciertos. Cada tema fue cantado a cappella e instrumental.

2.3.3.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 6) se diseñó para el experimento de percepción del director como oyente, en donde se le preguntó el nombre, el género (hombre/mujer), los años como miembro/a de algún coro, su cuerda, y sobre el nivel musical (bajo, medio, alto). EL sujeto tenía que indicar su preferencia del sonido global, en una escala de 1 a 5, siendo 1 la posición de las voces con las que el sujeto esta mas desacuerdo y el 5 la posición de las voces que mas agrada al oyente: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De acuerdo. También se le pidió intentar averiguar si hay alguna cuerda o cuerdas que sobresale o sobresalen a la demás o las demás, e indicar cual de la siguiente manera: soprano, contralto, tenor, bajo, ninguna, no sé. El sujeto recibió información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.3.4 Experimento 1c: Evaluación auditiva de grabación por coristas

2.3.4.1 Participantes

Los sujetos de la segunda etapa del experimento, los alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia (España), son licenciados en música. Hay un total de 25 sujetos (N=25) que han hecho la encuesta, de los cuales 14 mujeres y 11 hombres, entre 24 y 47 años de edad. Los sujetos tenían entre 0 y 20 años de experiencia coral-con una media de 2,3 años (2 sujetos no contestaron a la pregunta y tampoco formaron parte de la media)-y entre 0 y 5 años de experiencia en dirección coral-con una media de 0,5 años (3 sujetos no contestaron a la pregunta y tampoco formaron parte de la media).

2.3.4.1 (a) Experiencia coral

Diez sujetos no tenían ninguna experiencia coral, dos sujetos tenían 1 año de experiencia coral, cinco sujetos tenían 2 años de experiencia coral, un sujeto tenía 3 años de experiencia coral, dos tenían 4 años de experiencia coral, un sujeto tenía 10 años de experiencia coral, y otro tenía 20 años de experiencia coral. Dos sujetos no contestaron a la pregunta. Las mujeres tenían entre 0 y 20 años de experiencia musical coral, con una media de 2,4 años. Un sujeto no

contestó a la pregunta por lo cual no formó parte de la media por género. Los hombres tenían entre 0 y 10 años de experiencia coral, con una media 2,1 años. Un sujeto no contestó a la pregunta por lo cual no formó parte de la media por género.

2.3.4.2(b) Experiencia en dirección coral

Diecisiete sujetos no tenían ninguna experiencia ni formación en dirección coral, dos sujetos tenían 1 año de experiencia en dirección coral, un sujeto tenía 2 años de experiencia en dirección coral, un sujeto tenía 3 años de experiencia en dirección coral, y un sujeto tenía 5 años de experiencia en dirección coral. Tres sujetos no contestaron a la pregunta.

2.3.4.3(c) Formación musical principal

Ocho sujetos tienen la formación de piano, un sujeto tiene la formación de violín, un sujeto tiene la formación de trompa, dos sujetos tienen la formación de clarinete, un sujeto la formación de trompeta, un sujeto la formación de flauta, dos sujetos tienen la formación de composición, tres sujetos tienen la formación de trompeta, un sujeto tiene la formación de danza, un sujeto tiene la formación de lenguaje música, un sujeto tiene la formación de violonchelo; un sujeto tiene la formación en tuba, piano, composición y dirección de coros y orquesta. Tres sujetos no contestaron a la pregunta.

2.3.4.4 Material

Para el test de percepción, se eligieron 20 fragmentos musicales entre todo el material grabado (Anexo 9), con la intención de que la duración de cada fragmento no sea mayor a 20 segundos. La edición de los fragmentos musicales fue llevada a cabo a través del programa “Wavapad Sound Editor”, sin añadir ningún efecto ni comprimir el sonido. Los fragmentos se insertaron en el documento de la encuesta.

En el caso de la canción “Salmo 138”, se decidió utilizar los compases 45 a 49 (*Figura 13*), que presentaban la escritura contrapuntística, el tempo rápido y muy rítmico, y el texto en castellano. Del total de 10 fragmentos, con una duración entre 14 y 16 segundos, 5 fragmentos son a cappella y 5 con acompañamiento. En total, hay 58 segundos de música con acompañamiento, y 64 segundos de música a cappella.

Salmo 138
Psalm 138 Bobby Lewis
Trad./Adapt. Débora Tasqué, Johanán Marín

The musical score is written in 4/4 time with a key signature of one flat (Bb). It consists of two systems of four staves each. The first system includes Soprano, Alto, Tenor, and Bass parts. The lyrics for the first system are: "to - da la tie - rra te a - do - ra - rá, y to - da len -". The second system includes Soprano (S), Alto (A), Tenor (T), and Bass (B) parts. The lyrics for the second system are: "gua con - fe - sa - rá." and "gua con - fe sa - rá." The Soprano part in the second system has a fermata over the final note.

Figura 2.3.10: Fragmento de “Salmo 138” utilizado para el test de percepción de los oyentes.

Para “Yo Amo a Dios” se eligieron los compases 8 hasta 11, y presenta una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, y el texto en castellano. Del total de 10 fragmentos, con una duración entre 15 y 16 segundos, 5 fragmentos son a cappella y 5 con acompañamiento. En total, hay 60 segundos de música con acompañamiento, y 63 segundos de música a cappella.

Cada fragmento se escuchó de forma seguida en las cinco posiciones, primero en a cappella y después con instrumentos; aún así, los sujetos tenían la opción de volver a escuchar la posición y canto que deseara.

Yo Amo a Dios

I Love The Lord

Richard Smallwood

The image shows a musical score for the hymn "Yo Amo a Dios" (I Love The Lord) by Richard Smallwood. It is written in 4/4 time and features four vocal parts: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The lyrics are "Mi llan - to le lle - gó." The Soprano part starts with a quarter rest, followed by quarter notes G4, A4, B4, and a dotted half note C5. The Alto part starts with a quarter rest, followed by quarter notes G4, A4, B4, and a dotted half note C5. The Tenor part starts with a quarter rest, followed by quarter notes G3, A3, B3, and a dotted half note C4. The Bass part starts with a quarter rest, followed by quarter notes G2, A2, B2, and a dotted half note C3. The lyrics are placed below the vocal lines, with hyphens indicating syllables that span across notes.

Figura 2.3.11: Fragmento de “Yo Amo a Dios” utilizado para el test de percepción de los oyentes.

2.3.4.5 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 7) se diseñó para el experimento llevado a cabo con los alumnos del máster de música con referencia a la percepción global del coro. En la encuesta se pedía indicar el nombre del sujeto, los años de participación en un coro, los años de experiencia en dirección coral, y su formación musical principal. Se decidió no preguntar sobre el nivel musical ya que todos los componentes del grupo son licenciados en música, por lo cual se considera su nivel musical como “alto”.

Los sujetos tenían que indicar la homogeneidad del sonido coral en una escala de 1 a 7-siendo 1 la valoración inferior y 7 la valoración superior-, la(s) cuerda(s) que destacan-soprano, contralto, tenor, bajo-, y su preferencia del sonido global en una escala de 1 a 7-siendo 1 la valoración inferior y 7 la valoración superior. Además, se disponía de un apartado para escribir indicar, de forma opcional, lo que diferencia las diferentes versiones.

El test de percepción fue pasado a los alumnos de máster de música dentro de su aula habitual de clase. Cada sujeto pudo escuchar, con auriculares, los ejemplos musicales de forma individual, y con la libertad de repetir el mismo fragmento las veces que fueran necesarias.

2.4 Investigación: Coro Góspel Castilla-La Mancha

En el experimento de percepción y preferencia del sonido coral global, los mismos miembros del coro que participó en este estudio mostraron su percepción de una formación coral u otra desde su propia perspectiva-coristas como autoevaluadores internos-y algunos como oyentes-coristas como autoevaluadores externos-, durante el experimento, contestando también a preguntas sobre su experiencia coral (años) y su nivel musical (bajo, medio, alto). Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.4.1 Descripción general

2.4.1.1 Descripción del coro

Para la realización de este experimento, hemos pedido la colaboración al coro góspel Castilla la Mancha, coro que celebra 8 años de trayectoria musical bajo la dirección de Pedro Sotos. El coro está formado por miembros de iglesias evangélicas de la zona de Castilla la Mancha, cuyos miembros participan de forma voluntaria. “Además de ofrecer conciertos a los largo y ancho de la Comunidad de Castilla-La Mancha (Albacete, Almasa, Chinchilla de Montearagón, Ciudad Real, Puertollano, Moral de calatrava y Daimiel) y de otras comunidades lindantes (Murcia, Andalucía, Madrid y Valencia), el Coro Góspel de Castilla-La Mancha también ha venido colaborando con Asociaciones Sociales, Culturales y Benéficas” (Coro Góspel Castilla la Mancha)- <http://www.corogospelclm.es/index.php/acerca-del-coro>- aparte de tener un CD a la venta (Figura 2.4.1).

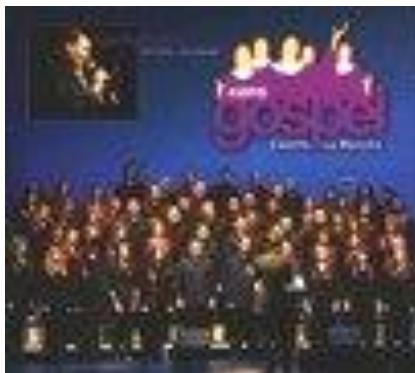


Figura 2.4.1: Portada del cd del coro góspel Castilla-La Mancha.

El coro se coloca de forma habitual en bloque de cuerdas, con las soprano a la izquierda del director, seguidas por los tenores, bajos y contraltos (Figura 2.4.7). El director utiliza la técnica de colocación acústica (compatibilidad de voces) para decidir el sitio idóneo de cada miembro del coro dentro de su cuerda vocal. La colocación acústica puede mejorar la homogeneidad, el rango dinámico, el fraseo, y el tono global a la vez que puede beneficiar a los cantantes en cuanto a la proyección vocal, comodidad vocal, y satisfacción estética (Ekholm, 2000).

2.4.1.2 Material cantado y condiciones

En la selección de las obras para el experimento se ha buscado el contraste del tempo, tesitura y la calidad rítmica. El primer tema elegido, “Puedo Ir a Dios a Orar”-original “I Can Go To God In Prayer”-, es una canción de Calvin Bridges traducida al castellano por M. Guardiola (Figura 2.4.2). Se eligieron los compases 25-32, que presentan un tempo rápido y muy rítmico, y en castellano. El segundo ejemplo, “Yo Amo A Dios” (título original “I love the Lord”) es un tema conocido en el mundo góspel compuesta por el famoso Richard Smallwood e introducida en España a través de la película “The preacher’s wife”-“La mujer del predicador”-cantada por Whitney Houston (Figura 2.4.3). Se eligieron los compases 4-11, que presentan una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, y el texto en castellano.

Puedo Ir a Dios a Orar

I Can Go To God In Prayer

Calvin Bridges
Trad. M. Guardiola

Soprano
Yo — le lla-mo si-al - go fal-ta nues - tro Pa-dre en — los cie-los

Alto

Tenor
Yo — le lla-mo si al - go fal-ta nues - tro Pa-dre en — los cie-los

Bass

Detailed description: This block contains the first system of a four-part vocal score. It features four staves: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The key signature is three flats (B-flat, E-flat, A-flat) and the time signature is 4/4. The Soprano and Tenor parts have lyrics: "Yo — le lla-mo si-al - go fal-ta nues - tro Pa-dre en — los cie-los". The Alto and Bass parts have corresponding musical notation without lyrics. The music consists of eighth and quarter notes with rests.

5
S
Pue - do ir a Dios a orar, Pue - do ir a Dios a orar.

A

T
Pue - do ir a Dios a orar, Pue - do ir a Dios a - orar.

B

Detailed description: This block contains the second system of the vocal score, starting at measure 5. It features four staves: Soprano (S), Alto (A), Tenor (T), and Bass (B). The Soprano part has lyrics: "Pue - do ir a Dios a orar, Pue - do ir a Dios a orar." The Tenor part has lyrics: "Pue - do ir a Dios a orar, Pue - do ir a Dios a - orar." The Alto and Bass parts have corresponding musical notation without lyrics. The music continues with eighth and quarter notes.

Figura 2.4.2: Fragmento de “Puedo ir a Dios a orar” utilizado en el experimento con el coro góspel Castilla-La Mancha.

Yo Amo a Dios

I Love The Lord

Richard Smallwood

The image shows a musical score for the hymn "Yo Amo a Dios" (I Love The Lord) by Richard Smallwood. The score is written in 4/4 time and features four vocal parts: Soprano, Alto, Tenor, and Bass. The lyrics are: "Yo a - mo a Dios, El me o - yó. Mi llan - to le - lle - - - gó." The Soprano and Alto parts are in the treble clef, while the Tenor and Bass parts are in the bass clef. The lyrics are written below the corresponding vocal lines.

Figura 2.4.3: Fragmento de “Yo amo a Dios” utilizado en el experimento con el coro góspel Castilla-La Mancha.

En “Puedo ir a dios a orar” las voces masculinas están en una tesitura bastante alta-en especial la voz de bajo-ya que las notas de los bajos oscilan entre do bemol4 y re bemol4, mientras que las de los tenores entre mi bemol4 y sol 4. Las voces femeninas una tesitura normal, con la voz de contralto oscilando entre sol bemol4 y si bemol4, mientras que la voz de soprano se extiende entre do bemol4 y mi bemol5 (Figura 2.4.4).

En “Yo amo a Dios” las voces masculinas están en una tesitura normal ya que las notas del bajo oscilan entre la3 y si3, mientras que las del tenor entre fa sostenido3 y do4. Las voces femeninas están en una tesitura normal, incluso grave, con la voz de contralto entre la3 y fa4, y de soprano entre re4 y la4 (Figura 2.4.5).

Soprano
Alto
Tenor
Bass

la3 do6
fa3 re5
do3 la4
mi2 mi4

Figura 2.4.4: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Puedo ir a Dios a orar” para cada cuerda.

Soprano
Alto
Tenor
Bass

la3 do6
fa3 re5
do3 la4
mi2 mi4

Figura 2.4.4: El ambitus de cada cuerda. Se indica en paréntesis el registro de la canción “Yo amo a Dios” para cada cuerda.

Las dos canciones forman parte del repertorio del coro y se han trabajado previamente al experimento de una forma exhaustiva para asegurar una buena calidad musical y una gran seguridad vocal por parte de los coristas con la intención de utilizar una proyección correcta y similar a la de un concierto. Las dos canciones se cantaron en cada una de las posiciones investigadas, una vez con instrumentos y una vez a cappella, dando tiempo entre cada toma a apuntar y escribir comentarios por partes de los sujetos. Los sujetos recibieron información detallada sobre la

encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

Para el experimento, se ha utilizado una sala donde el coro tenía concierto en la misma tarde el experimento. La sala tiene una capacidad de aproximadamente 400 personas. Los comentarios verbales de los coristas y los músicos acerca de la reverberación de la sala son positivos ya que tiene una reverberación adecuada y no es acentuada ni tampoco es “muerta” (Figura 2.4.6).



Figura 2.4.6: Auditorio Casa de Cultura José Saramago (Albacete) donde se hizo la investigación con el coro góspel Castilla-La Mancha.

El sonido fue grabado con una grabadora portátil de cuatro pistas o Zoom H4n con micrófonos incorporados, desde la segunda fila de los asientos, detrás del director. (Figura 2.3.8)

2.4.1.3 Posiciones utilizadas

Para este experimento se propuso investigar 6 distribuciones de cuerdas, siendo la posición 6 de la investigación la del coro que participa en esta investigación (Figura 2.4.7).

POSICIÓN 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

POSICIÓN 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

POSICIÓN 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

POSICIÓN 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

POSICIÓN 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

POSICIÓN 6:

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto



Figura 2.4.7: El coro góspel Castilla-La Mancha en posición habitual - posición 6 de la investigación - en una actuación.

Los coristas se colocaron por bloque de cuerdas, en posición cercana uno al otro, en 4 filas, y con una diferencia de altura de 17 cm entre cada fila.

2.4.2 Experimento 1a: Evaluación de los coristas al cantar

2.4.2.1 Participantes

Para el experimento hemos podido contar con la ayuda de 30 cantantes (N=30), distribuidos de la siguiente manera: sopranos (n=12), contraltos (n=11), tenores (n=5), y bajos (n=2). De un total de 30 coristas de los cuales 23 chicas y 7 chicos, 1 afirman tener un nivel musical alto-grado medio conservatorio o similar -, 8 un nivel medio-grado elemental conservatorio o similar-, 21 un nivel bajo- sin estudios musical oficiales. Aún así, se puede dar el caso de algún miembro que haya tenido experiencia musical (instrumental o coral) sin una formación académica que también sirve como experiencia musical media, incluso alta. Los años de experiencia como componente de algún coro varían entre 1 y 27 años, con una media establecida del total de sujetos que contestaron de 7,1 años.

2.4.2.1(a) Nivel musical

De un total de 9 sujetos que forman la cuerda de soprano (sopranos y mezzosopranos), 10 afirman tener un nivel musical bajo, 2 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. Entre los 11 sujetos que forman la cuerda de contralto, 7 afirman tener un nivel musical bajo, 3 un nivel musical medio, y 1 un nivel musical alto. De un total de 5 sujetos que forman la cuerda de tenor, 3 afirma tener un nivel musical bajo, 2 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto. De un total de 2 sujetos que forman la cuerda de bajo (barítonos y bajos), 1 afirma tener un nivel musical bajo, 1 un nivel musical medio, y 0 un nivel musical alto.

2.4.2.1(b) Años de experiencia como coristas

En la cuerda de soprano, formada por 12 sujetos (sopranos y mezzosopranos), los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 18 años, con una media por cuerda de 7,2 años. En la cuerda de contralto, formada por 11 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 27 años, con una media por cuerda de 7,5 años. En la cuerda de tenor, formada por 5 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 1 y 8 años, con una media por cuerda de 4,6 años. En la cuerda de bajo (barítonos y bajos), formada por 2 sujetos, los años de experiencia como componente de un coro varían entre 5 y 8, con una media por cuerda de 6,5 años.

2.4.2.2 Material

Los coristas cantaron dos canciones, a cappella y con acompañamiento instrumental: “Puedo ir a Dios a orar” (Figura 2.4.2), compases 25-32, que presentan un tempo rápido y muy rítmico, con el texto traducido al castellano; “Yo amo a Dios” (Figura 2.4.3), compases 4-11, que presentan una escritura vertical, un tempo lento y poco rítmico, con el texto en castellano.

2.4.2.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 10) ha sido diseñada para los mismos miembros del coro con referencia a su percepción de su propio sitio en el coro y la percepción global del coro. En la encuesta, se pedía indicar el nombre del sujeto, su cuerda, los años como miembro de algún coro, y su nivel musical (bajo, medio, alto). Tres preguntas han sido diseñadas para este experimento: 1. “Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar”. 2. “Mi cuerda suena más con respeto a las otras cuerdas.” 3. “El coro en general suena mejor.” A estas tres preguntas, los sujetos tenían que contestar con las siguientes respuestas: 1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De Acuerdo. Los sujetos contestaron a estas preguntas después de cada toma, sin ningún límite de tiempo, asegurando suficiente tiempo para apuntar correctamente las respuestas. La duración total del experimento fue de 45 minutos (Figura 2.4.8).

Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.

2.4.2 *Experimento 1b: Evaluación auditiva en directo*

2.4.3.1 Participantes

Un oyente (N=1) y cuatro miembros del coro (N=4) han tomado el papel como evaluadores externos en el mismo momento del experimento, apuntando su percepción desde el punto de vista del público. Los sujetos se distribuyeron de la siguiente manera: soprano(n=1), contralto (n=1), tenor (n=1), y bajos (n=2).

Del total de 5 sujetos, 1 soprano un nivel musical medio, 1 contralto un nivel musical bajo, y 1 tenor un nivel musical bajo, 1 bajo un nivel musical medio, y 1 bajo un nivel musical alto. . Igual que en el caso de los coristas, el nivel musical alto en cuanto a la valoración musical del mismo sujeto se puede establecer con claridad a través de los estudios de grado medio de conservatorio o similar, el nivel medio a través de los estudios de grado elemental de conservatorio o similar, y el nivel bajo cuando no hay ningún estudio musical oficial.

2.4.3.2 Material

Los coristas como autoevaluadores externos y el oyente externo evaluaron el material cantado en directo por el coro (vea apartado 2.4.1.2).

2.4.3.3 Tarea y condiciones

Una encuesta (Anexo 11) se diseñó para el experimento de percepción con el oyente y coristas como oyentes, en donde se les preguntó el nombre, el género (hombre/mujer), los años como miembro/a de algún coro, su cuerda, y sobre el nivel musical (bajo, medio, alto). Los sujetos tenían que indicar el nivel de homogeneidad del sonido y su preferencia del sonido global en una escala de 1 a 7, siendo 1 la posición de las voces con las que el sujeto está más desacuerdo y el 7 la posición de las voces que más agrada al oyente. También se les pidió intentar averiguar si hay alguna cuerda o cuerdas que sobresale o sobresalen a la demás o las demás, e indicar cual de la siguiente manera: soprano, contralto, tenor, bajo.

El test de percepción fue pasado a un oyente no vinculado al coro y cuatro coristas desde la perspectiva del público en el mismo momento del experimento. La duración total del experimento fue de 45 minutos. Los sujetos recibieron información detallada sobre la encuesta previa al comienzo del experimento además de proveer un tiempo de preguntas abiertas para resolver cualquier posible duda.



Figura 2.4.8: El coro g3spel Castilla-La Mancha en posici3n 4 de la investigaci3n mientras rellena la encuesta.

3. ANÁLISIS DE DATOS

3.1 General de todos los sujetos

En esta serie de análisis, vamos primero a utilizar un análisis de varianza factorial-ANOVA factorial o de varios factores-para poder estudiar el efecto individual y conjunto de los factores que estamos estudiando en las respuestas de los coristas: canto, acompañamiento, la posición de los coristas, la cuerda de los coristas, y el nivel musical de los coristas. El factor canto se refiere a si una canción es rápida o lenta; el factor acompañamiento se refiere a si la canción está acompañada por instrumentos o se canta a cappella; el factor posición de los coristas se refiere a la posición (distribución de las cuerdas) en el momento del experimento; la posición habitual de los coristas se refiere a si los coristas están cantando en la posición habitual en la que están acostumbrados a cantar; el factor cuerda se refiere a la cuerda del sujeto (bajo, tenor, contralto, o soprano); el factor nivel musical se refiere a los estudios musicales que puedan tener los sujetos (nivel bajo-sin estudios musicales, nivel medio-grado elemental de Conservatorio o similar, nivel alto- grado medio de Conservatorio o similar). Para ello, vamos a utilizar el procedimiento del modelo lineal general univariante del programa SPSS, que incluye los diferentes modelos factoriales de ANOVA (Sociología IV, 2012: cap. 15). Este primer análisis permite detectar la influencia relativa de cada factor.

Luego nos centramos en la influencia que tiene el factor “Posición de los coristas”, utilizando para ello un análisis de varianza de un factor con medidas repetidas-ANOVA con MR-, utilizando la posición como factor y estudiando su influencia en las respuestas de los coristas. Esto elimina la variación residual debida a las diferencias entre coristas y permite estudiar con mayor precisión la influencia del factor posición. Utilizamos el procedimiento del modelo lineal general con medidas repetidas del programa SPSS (Sociología IV, 2012: cap. 16).

A continuación analizamos las respuestas de los coristas de los cuatro coros investigados en función de las cuerdas colindantes—detrás, delante, lateral-a través del análisis de varianza-ANOVA. Estudiamos si la percepción de cada sujeto está influenciada por la cercanía a otra cuerda y en función de la posición de esa cuerda-detrás, delante, o en un lateral del sujeto. El estudio de las respuestas en función de la cuerda que un sujeto pueda tener cerca es importante para comprobar si la percepción está influida por la cercanía a una cuerda o otra, ver si alguna cuerda se

prefiere cerca mas que otra, y si el posicionamiento de esa cuerda-delante, detrás, o al lado-influye más o menos en la percepción. A continuación se explica, con la ayuda de las tablas, las distribuciones y posiciones relativas de los coristas en cada posición.

CORO GOSPEL GLORIA: Posición de las cuerdas
Soprano: 12 Contralto: 8 Tenor: 7 Bajo: 6
TOTAL: 33 coristas

POSICIÓN 1

FILA 4	S S S	B B B	C C
FILA 3	S S S	B B B	C C
FILA 2	S S S	T T T	C C
FILA 1	S S S	T T T T	C C

DIRECTOR

POSICIÓN 2

FILA 4	S S S	T T T	C C
FILA 3	S S S	T T T T	C C
FILA 2	S S S	B B B	C C
FILA 1	S S S	B B B	C C

DIRECTOR

POSICIÓN 3

FILA 4	S S S S S S	C C C C
FILA 3	S S S S S S	C C C
FILA 2	B B B	T T T
FILA 1	B B B	T T T T

DIRECTOR

POSICIÓN 4

FILA 4	B B B	T T T
FILA 3	B B B	T T T T
FILA 2	S S S S S S	C C C C
FILA 1	S S S S S S	C C C

DIRECTOR

CORO GOSPEL EME: Posición de las cuerdas

Soprano: 11 Contralto: 12 Tenor: 2 Bajo: 3
TOTAL: 28 coristas

POSICIÓN 1

FILA 2	S S S S S S	B B B	C C C C C C C
FILA 1	S S S S S	T T	C C C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 2

FILA 2	S S S S S S	T T	C C C C C C C
FILA 1	S S S S S	B B B	C C C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 3

FILA 3	S S S S S S	C C C C C C C
FILA 2	S S S S S	C C C C C
FILA 1	B B B	T T

DIRECTOR

POSICIÓN 4

FILA 3	B B B	T T
FILA 2	S S S S S S	C C C C C C C
FILA 1	S S S S S	C C C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 5

FILA 3	T T	B B B
FILA 2	S S S S S S	C C C C C C C
FILA 1	S S S S S	C C C C C

DIRECTOR

CORO GOSPEL BLAU: Posición de las cuerdas

Soprano: 9 Contralto: 11 Tenor: 5 Bajo: 4
TOTAL: 29 coristas

POSICIÓN 1

FILA 4	S S	B B	C C C
FILA 3	S	B B	C C
FILA 2	S S S	T T T	C C C
FILA 1	S S S	T T	C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 2

FILA 4	S S	T T T	C C C
FILA 3	S	T T	C C
FILA 2	S S S	B B	C C C
FILA 1	S S S	B B	C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 3

FILA 4	S S S S	C C C C C C C
FILA 3	S S S S S	C C C C
FILA 2	B B	T T T
FILA 1	B B	T T

DIRECTOR

POSICIÓN 4

FILA 4	B B	T T T
FILA 3	B B	T T
FILA 2	S S S S S	C C C C C C C
FILA 1	S S S S	C C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 5

FILA 4	T T T	B B
FILA 3	T T	B B
FILA 2	S S S S S	C C C C C C C
FILA 1	S S S S	C C C C

DIRECTOR

CORO GOSPEL CASTILLA-LA MANCHA: Posición de las cuerdas

Soprano: 12 Contralto: 11 Tenor: 5 Bajo: 2
TOTAL: 30 coristas

POSICIÓN 1

FILA 4	S S S	B	C C C
FILA 3	S S S S	B	C C C C
FILA 2	S S S	T T T	C
FILA 1	S S	T T	C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 2

FILA 4	S S S	T T T	C C C
FILA 3	S S S S	T	C C C C
FILA 2	S S S	T	C
FILA 1	S S	B B	C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 3

FILA 4	S S S S	C C C
FILA 3	S S S S	C C C C
FILA 2	S S S S	C C C C
FILA 1	B B	T T T T T

DIRECTOR

POSICIÓN 4

FILA 4	B B	T T T T T
FILA 3	S S S S S	C C C
FILA 2	S S S	C C C C
FILA 1	S S S S	C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 5

FILA 4	T T T T T	B B
FILA 3	S S S S	C C C C
FILA 2	S S S	C C C
FILA 1	S S S S	C C C C

DIRECTOR

POSICIÓN 6

FILA 4	S S S	T	C C C
FILA 3	S S S S	T T	C C C C
FILA 2	S S S	T B	C
FILA 1	S S	T B	C C C

DIRECTOR

3.1.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición-habitual y en el momento del experimento- canto, cuerda, nivel musical, acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia relativa de la posición sobre otras cuerdas.

3.1.1.1 Influencia relativa de los factores

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posiciónhabitual	27,225	1	27,225	30,761	,000	,015
Posición	16,095	5	3,219	3,637	,003	,009
cuerda * posición	51,772	15	3,451	3,900	,000	,028

Tabla 3.1.1: Análisis de varianza factorial de las respuestas de todos los coros a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” para los factores posición habitual, canto, posición del coro, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.1.1, Anexo A.1) muestra que la posición habitual ($F=30,8$, $p<.001$, $\eta^2=.015$) y la posición del coro ($F=3,6$, $p=.003$, $\eta^2<.01$) son los únicos factores individuales que tienen una influencia significativa y, además, hay un efecto cruzado de cuerda* posición ($F=3,9$, $p<.001$, $\eta^2=.028$). Es relevante indicar que el tipo de canto (rápido versus lento), el acompañamiento musical, el nivel musical, o el género no han tenido influencia en las respuestas.

La prueba *t* de muestras relacionadas (Anexo A.2) confirma que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.4$, $gl=383$, $p=.001$), y posición 5 ($t=3.8$, $gl=331$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=3.8$, $gl=393$, $p<.001$), y posición 5 ($t=5.4$, $gl=340$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=4.5$, $gl=388$, $p<.001$), y posición 5 ($t=5$, $gl=332$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.1.1)

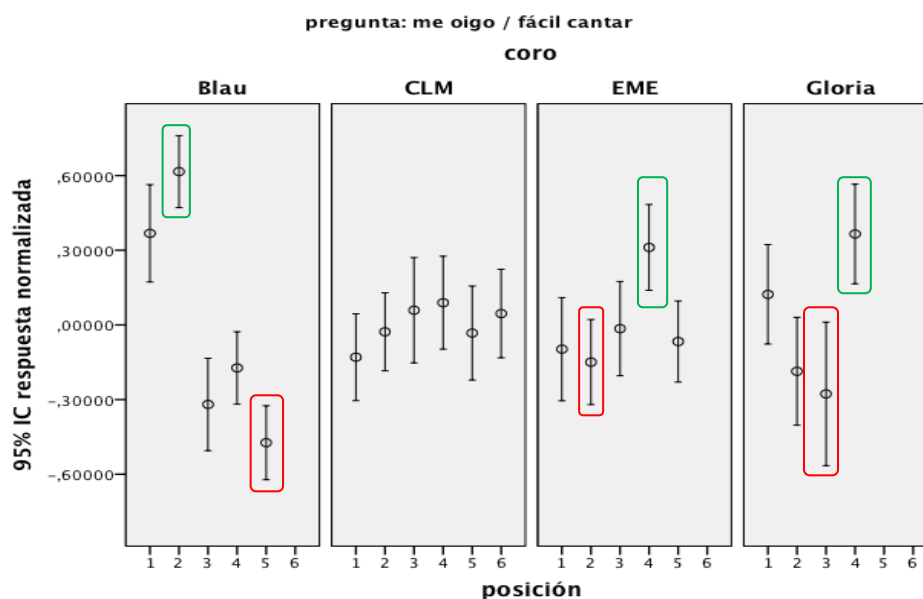


Figura 3.1.1: Medias de las respuestas a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente peores.

3.1.1.2 Influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas

A continuación se estudia, a través del análisis de varianza, si la percepción de los coristas de todos los coros se ve influenciada por la cuerda o cuerdas que puedan tener al lado, detrás, o delante, en función de cada posición. Los resultados generales (Tabla 3.1.2, Figura 3.1.4, Anexo A.3), muestran que tener una cuerda detrás ($F=5.1$, $p=.024$, $\eta^2=.003$) y la posición ($F=9.2$, $p<.001$, $\eta^2=.018$) son los únicos factores individuales significativos que influyen en las respuestas de los coristas; no hay efectos cruzados. En un análisis por género (Tablas 3.1.3-3.1.4; Figura 3.1.5; Anexos A.4-A.5) vemos que, al igual que el análisis general, tener una cuerda detrás ($F=6$, $p=.015$, $\eta^2=.012$) y la posición ($F=3.4$, $p=.018$, $\eta^2=.021$) influye la percepción de los hombres entre una posición y otra, mientras que para las mujeres la posición ($F=6$, $p=.001$, $\eta^2=.012$) es el único factor individual significativo; no hay efectos cruzados en el análisis por género. Al analizar las respuestas en función de cada cuerda (Figura 3.1.6, Anexo A.6-A.9), vemos que es la posición el factor individual que influye la percepción y preferencia de los bajos ($F=6.3$, $p=.002$, $\eta^2=.067$), contraltos ($F=2.8$, $p<.05$, $\eta^2=.011$), y sopranos ($F=4.5$, $p=.004$, $\eta^2=.018$); no hay ningún factor individual que influya a los tenores ni efectos cruzados que puedan influir alguna cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
otrodetrás	6,956	1	6,956	5,106	,024	,003
posicion	50,265	4	12,566	9,224	,000	,018

Tabla 3.1.2: Análisis de varianza factorial de las preguntas de todos los coristas para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
otrodetrás	6,956	1	6,956	5,985	,015	,012
posicion	11,881	3	3,960	3,408	,018	,021

Tabla 3.1.3: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los hombres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posicion	25,386	3	8,462	5,938	,001	,012

Tabla 3.1.4: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las mujeres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.1.2 “Mi cuerda suena más”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Mi cuerda suena más” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición-habitual y en el momento del experimento-, canto, cuerda, nivel musical, acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia relativa de la distribución y de la posición relativa a otras cuerdas.

3.1.2.1 Influencia relativa de los factores

Origen	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posiciónhabitual	19,548	1	19,548	21,884	,000	,011
posición	36,209	5	7,242	8,107	,000	,020
cuerda * posiciónhabitual	7,214	3	2,405	2,692	,045	,004
cuerda * posición	38,536	15	2,569	2,876	,000	,022
posiciónhabitual * posición	3,474	1	3,474	3,889	,049	,002

Tabla 3.1.5: Análisis de varianza factorial de las respuestas de todos los coros a “Mi cuerda suena más” para los factores posición habitual, canto, posición del coro, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.1.5, Anexo A.10) muestra que la posición habitual ($F=21,9$, $p<.001$, $\eta^2=.011$) y la posición ($F=8,1$, $p<.001$, $\eta^2=.020$) son los únicos factores individuales que tienen una influencia significativa, y además, hay un efecto cruzado de la cuerda* posición habitual ($F=2,7$, $p<.05$, $\eta^2=.004$), de la cuerda*posición ($F=2,9$, $p<.001$, $\eta^2=.022$), y posiciónhabitual*posición ($F=3,9$, $p<.05$, $\eta^2=.002$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Anexo A.11) confirma que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.1$, $gl=374$, $p=.002$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=2.4$, $gl=382$, $p=.016$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3$, $gl=379$, $p=.003$), posición 2 ($t=3.7$, $gl=387$, $p<.001$), posición 3 ($t=6.1$, $gl=382$, $p<.001$), posición 5 ($t=5.2$, $gl=326$, $p<.001$), y posición 6 ($t=2.8$, $gl=105$, $p=.006$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.1.2)

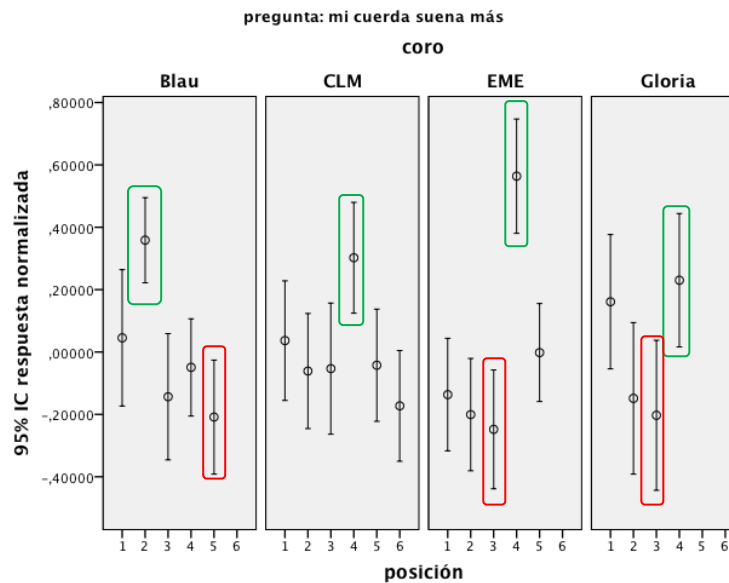


Figura 3.1.2: Medias de las respuestas a “Mi cuerda suena más” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente peores.

3.2.1.2 Influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas

A continuación se estudia, a través del análisis de varianza ANOVA, si la percepción de los sujetos del coro Blau y Castilla-La Mancha se ve influenciada por la cuerda o cuerdas que puedan tener al lado, detrás, o delante en función de cada posición. Los resultados generales (Tabla 3.1.6, Figura 3.1.4, Anexo A.12) muestra que la posición ($F=8.2$, $p<.001$, $\eta^2=.017$) es el único factor individual significativo; no hay efectos cruzados. En un análisis por género (Tabla 3.1.7, Figura 3.1.5; Anexos A.13-A.14) vemos que no hay ningún factor individual que influya la percepción y preferencia de los hombres entre una posición y otra, mientras que para las mujeres la posición ($F=5.7$, $p=.001$, $\eta^2=.011$) es el único factor individual significativo; no hay efectos cruzados en el análisis por género. Al analizar las respuestas en función de cada cuerda (Figura 3.1.6, Anexos A.15-A.18), vemos que no hay ningún factor individual que influya en la cuerda de bajos y sopranos, mientras que tener otra cuerda detrás influye en la cuerda de tenor ($F=4.3$, $p<.05$, $\eta^2=.015$) y la posición en la cuerda de contralto ($F=6$, $p<.001$, $\eta^2=.023$). No hay ningún efecto cruzado que pueda influir alguna cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posicion	43,279	4	10,820	8,239	,000	,017

Tabla 3.1.6: Análisis de varianza factorial para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posicion	24,445	3	8,148	5,732	,001	,011

Tabla 3.1.7: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las mujeres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.1.3 “El coro en general suena mejor”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “El coro en general suena mejor” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición-habitual y en el momento del experimento- canto, cuerda, nivel musical, acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas.

3.1.3.1 Influencia relativa de los factores

Origen	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posiciónhabitual	75,838	1	75,838	91,143	,000	,044
Posición	42,325	5	8,465	10,173	,000	,025
cuerda * posición	56,957	15	3,797	4,563	,000	,033
posiciónhabitual * posición	3,461	1	3,461	4,159	,042	,002

Tabla 3.1.8: Análisis de varianza factorial de las respuestas de todos los coros a “El coro en general suena mejor” para los factores posición habitual, canto, posición del coro, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.1.8, Anexo A.19) muestra que la posición habitual ($F=91, p<.001, \eta^2=.044$) y la posición ($F=10,2, p<.001, \eta^2=.025$) son los únicos factores individuales que tienen una influencia significativa, y además, hay un efecto cruzado de cuerda* posición ($F=4,6, p<.001, \eta^2=.033$), y posiciónhabitual*posición ($F=4,2, p<.05, \eta^2=.002$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Anexo A.20) muestra que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=4.6, gl=379, p<.001$); posición 2 sobre la posición 3 ($t=3.8, gl=390, p<.001$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=4.7, gl=382, p<.001$), posición 2 ($t=5.4, gl=394, p<.001$), posición 3 ($t=9.8, gl=391, p<.001$), y posición 5 ($t=4.9, gl=333, p<.001$); posición 5 sobre la posición 3 ($t=3.2, gl=332, p=.001$); la posición 6 sobre la posición 3 ($t=2, gl=105, p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 (Media = .68, $\sigma =1.4$) y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3 (Media = .25, $\sigma =1.4$). No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.1.3)

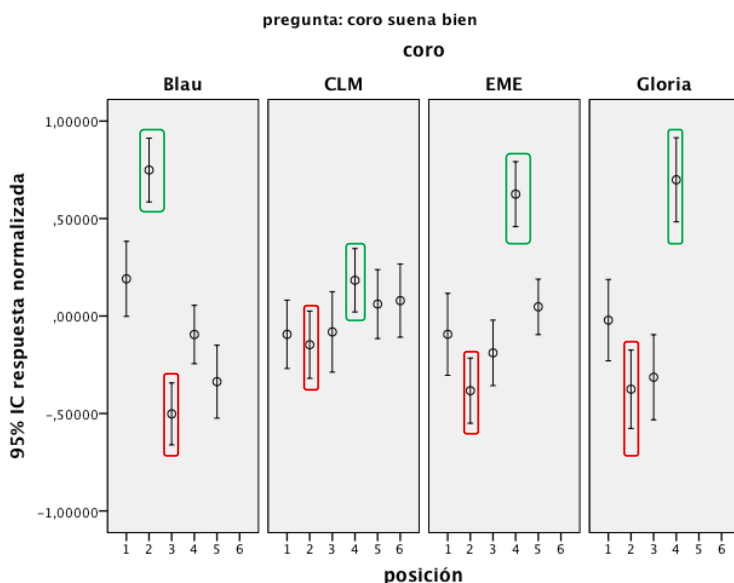


Figura 3.1.3: Medias de las respuestas a “El coro en general suena mejor” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente peores.

3.1.3.2 Influencia relativa de la posición y de la posición relativa a otras cuerdas

A continuación se estudia, a través del análisis de varianza ANOVA, si la percepción de los coristas se ve influenciada por la cuerda o cuerdas que puedan tener al lado, detrás, o delante en función de cada posición. Los resultados generales (Tabla 3.1.21, Figura 3.1.4, Anexo A.21)

muestran que la posición ($F=14.5$, $p<.001$, $\eta^2=.028$) es el único factor individual significativo. No hay efectos cruzados. En un análisis por género (Tabla 3.1.22 – 3.1.23, Figura 3.1.5, Anexo A.22-A.23) vemos que la posición es el único factor individual que influye la percepción y preferencia entre una posición y otra pero solamente para las mujeres ($F=11$, $p<.001$, $\eta^2=.022$), mientras que el efecto cruzado otrodelante*posición ($F=4.6$, $p<.05$, $\eta^2=.010$) influye a los hombres. Al analizar las respuestas en función de cada cuerda (Tablas 3.1.24-3.1.27; Figura 3.1.6, Anexos A.24-A.27), vemos que no hay ningún factor individual que influya en la cuerda de bajos y tenores, mientras que la posición influye las respuestas de las contralto ($F=4.5$, $p<.004$, $\eta^2=.018$) y sopranos ($F=11$, $p<.001$, $\eta^2=.041$). No hay ningún efecto cruzado que pueda influir alguna cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posicion	76,694	4	19,173	14,496	,000	,028

Tabla 3.1.9: Análisis de varianza factorial para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
otrodelante * posicion	4,757	1	4,757	4,622	,032	,010

Tabla 3.1.10: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los hombres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posicion	47,195	3	15,732	11,109	,000	,022

Tabla 3.1.11: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las mujeres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

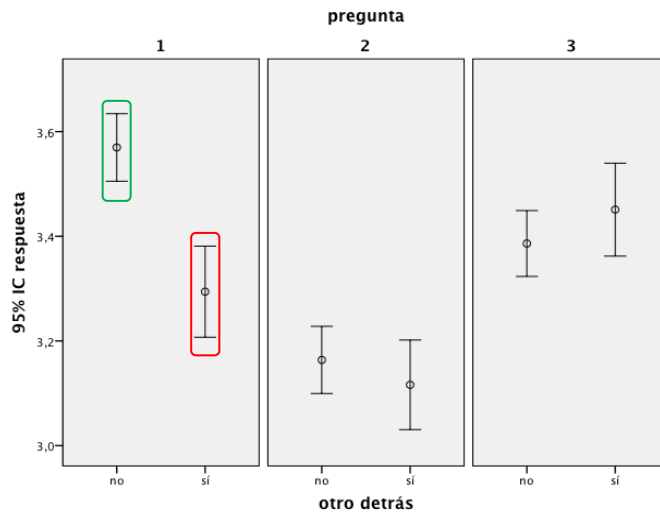


Figura 3.1.4: Medias de las respuestas de todos los coristas para las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar”(1), “Mi cuerda suena más” (2), y “El coro en general suena mejor”(3), en función de si hay otra cuerda detrás. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente peores.

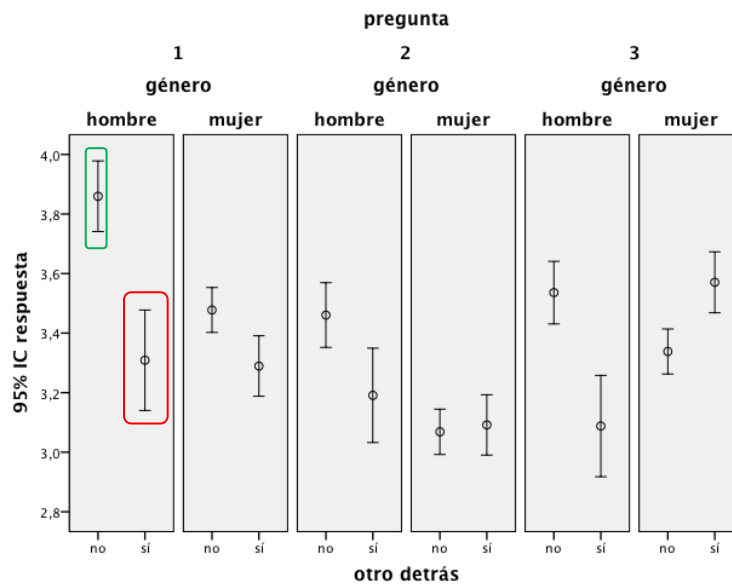


Figura 3.1.5: Medias de las respuestas de todos los coristas para las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar” (1), “Mi cuerda suena más” (2), y “El coro en general suena mejor” (3), en función de si hay otra cuerda detrás, separado por género. Se marca en verde el valor significativamente mejor y en rojo el valor significativamente peor.

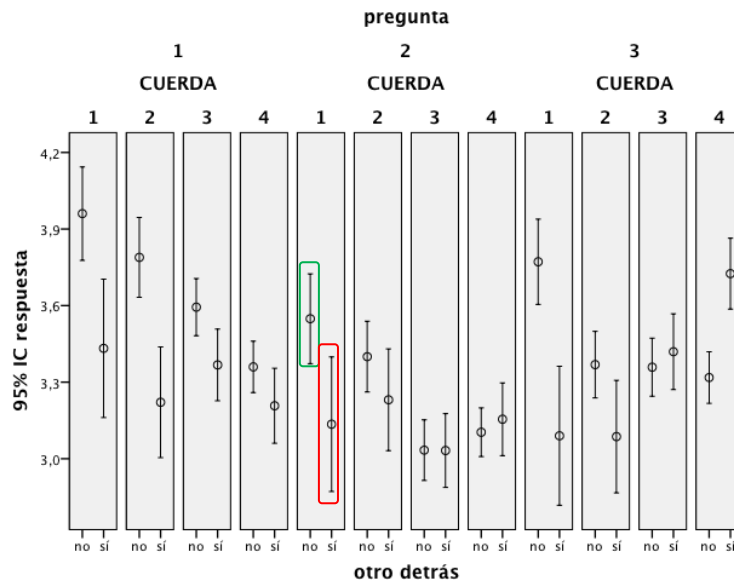


Figura 3.1.6: Medias de las respuestas de todos los coristas para las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar” (1), “Mi cuerda suena más” (2), y “El coro en general suena mejor”(3), en función de si hay otra cuerda detrás, separado por cuerdas. Se marca en verde el valor significativamente mejor y en rojo el valor significativamente peor.

3.1.4 Resumen

Un total de 4 coros góspel amateur han sido investigados y 120 sujetos han participado en la investigación cuantitativa aquí descrita. A nivel general para todos los sujetos presentes en esta investigación, la posición habitual de cada coro y las distintas posiciones probadas en cada investigación son los únicos factores individuales que tienen una influencia significativa a través de las tres preguntas formuladas: “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, “El coro en general suena mejor”. El efecto cruzado de la cuerda*posición en las tres preguntas demuestra que la ciertas cuerdas prefieren ciertas posiciones. En las preguntas “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”, el efecto cruzado de posiciónhabitual*posición muestra que la preferencia por una cierta posición está significativamente no se ve influenciada por la posición habitual del corista. Para la pregunta “Mi cuerda suena más”, hay un cruce entre cuerda* posición habitual, lo que muestra que la preferencia por la posición habitual no es similar para todas las cuerdas. Los demás factores como el nivel, el género, o el acompañamiento no influyen de manera significativa la percepción y preferencia de los coristas sobre una posición u otra.

En la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar” los datos muestran que, entre las seis posiciones investigadas, las posiciones 3 y 5 son las menos preferidas por los coristas, mientras

que las demás-exceptuando la posición 6-reciben una apreciación significativamente positiva. Para “Mi cuerda suena más”, la posición favorita es la posición 4 y la menospreciada es la posición 3; también se aprecian de forma positiva las posiciones 1 y 2. En cuanto a “El coro en general suena mejor”, todas las posiciones son apreciadas de forma favorable sobre la posición 3, que recibe una notación negativa; además, la posición 4 se prefiere a la posición 1, 2, 3, y 5. El tipo de canto (rápido o lento), el acompañamiento musical, el nivel musical, o el género no han tenido influencias en las respuestas.

Para profundizar el entendimiento sobre las valoraciones de las posiciones de los coristas, se ha analizado cada respuesta de los coristas en función de la cuerda que se tenía detrás, al lado, o delante. El análisis de varianza ANOVA ha mostrado una significatividad solamente en “Me oigo y me es más fácil cantar” a nivel general, y concretamente para la cuerda de los hombres, pero solamente cuando tienen otra cuerda detrás que no es la suya. La posición menos valorada por los hombres ha sido la posición 3, posición en la cual todos los hombres están delante de las mujeres, los bajos oyendo la voz de soprano y los tenores oyendo la voz de las contralto. La posición favorita para los hombres ha sido la posición 4, donde ocupaban la última fila y no tenían a ninguna otra cuerda detrás. A las cuerdas de soprano y contralto no parece que les moleste escuchar otras cuerdas ni detrás, ni delante, ni en el lateral, incluso favorecen el hecho de oír otras cuerdas como referencia en “El coro en general suena mejor”- aunque no de forma significativa.

En modo general, los sujetos muestran una preferencia clara hacia la posición 4 y rechazan la posición 3. No debemos de olvidar que la posición 5 no formó parte de la investigación del coro góspel Gloria, mientras que la posición 6 solamente se probó con el coro góspel Castilla-La Mancha.

3.2 Coro Góspel Gloria

3.2.1 Análisis de la fiabilidad de todas las respuestas

El primer análisis consiste en la medición de la fiabilidad de las respuestas, comparando los resultados entre evaluadores-coristas como autoevaluadores internos y externos y alumnos de máster de música como evaluadores externos-utilizando la medición alfa de Cronbach, basada en la correlación media entre cada evaluador y el resto del grupo.

Estadística de Fiabilidad			
Grupo valorado	Pregunta	Alfa de Cronbach	No. de Ítems
Coristas como Autoevaluadores Internos	Preferente	,931	33
	Preferente	,876	24
Coristas como Autoevaluadores Externos	Destaca contralto	,797	24
	Destaca bajo	,891	24
	Destaca soprano	,782	24
	Destaca tenor	,906	24
	Preferente	,768	14
Alumnos del Máster de Música como Evaluadores Externos	Destaca contralto	,621	14
	Destaca bajo	,787	14
	Destaca soprano	,889	14
	Destaca tenor	,738	14
	Preferente	,738	14

Tabla 3.2.1: Análisis de la fiabilidad de respuestas para las diferentes preguntas realizadas a todos los sujetos – coristas como autoevaluadores internos y externos y alumnos del máster de música como evaluadores externos.

Tal como se puede observar en la Tabla 3.2.1, la medición α tiene unos valores bastante altos. La concordancia mayor de los resultados se obtiene para la auto-evaluación del coro cuando está cantando ($\alpha=0,93$), es decir, la autoevaluación interna del coro. Este resultado contradice una primera hipótesis en la cual se pensaba que una escucha externa, a través de los altavoces, permite por una parte tener el mismo punto de escucha para todos los oyentes, y por otra parte, tener precisamente una escucha externa que es más objetiva y en la que el oyente no está al mismo tiempo haciendo un esfuerzo al cantar. Esto indica también que los diferentes participantes del coro tienen una concordancia muy alta sobre la posición preferida que no está influenciada por la cuerda de cada cantante o de la posición en la que se halle. Notamos también una mayor concordancia en las respuestas de los coristas en escucha externa que la de los oyentes del máster, que desconocen la música analizada: esto podría explicarse por una mayor familiaridad con el material cantado, y sobre todo, un mayor acuerdo en cómo debe sonar el coro, cómo debe sonar cada canción, y lo que se considera un defecto de canto.

Por otra parte, tanto en los coristas como autoevaluadores externos ($\alpha=0,88$) y especialmente en los evaluadores del máster de música ($\alpha=0,77$), no hay una tendencia tan alta entre la fiabilidad de las respuestas de preferencia y las evaluaciones de la proyección relativa de cada cuerda como para los coristas como autoevaluadores internos. Nuestra hipótesis inicial es que la evaluación de la proyección de las cuerdas—es decir, si una cuerda destaca sobre las otras en el coro—es una evaluación objetiva que incluso podría tener una correspondencia acústica; a contrario, la evaluación de la preferencia es puramente subjetiva y esperábamos un acuerdo menor entre los evaluadores. Podemos en cualquier caso establecer la preferencia de las posiciones de coro como un elemento que crea acuerdo entre los oyentes, y los siguientes análisis estadísticos están pues bien fundamentados.

3.2.2 Coristas como autoevaluadores internos

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia—con intervalo de confianza—se analizan las respuestas de los cantantes del coro góspel Gloria en el momento de la investigación—coristas como autoevaluadores internos—para las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor” para averiguar si hay una posición preferida.

A continuación se utiliza la prueba *t* de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y comparamos las respuestas de los cantantes en general, por género y por cuerdas, sobre su percepción de las posiciones para las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”.

3.2.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posición	8,276	3	2,759	3,643	,014	,064
cuerda* posición	25,995	9	2,888	3,814	,000	,177

Tabla 3.2.2: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos para los factores posición, canto, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.2.2, Anexo A.a1) indica que la posición ($F=3.6$, $p=.014$, $\eta^2=.064$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay un efecto cruzado de cuerda* posición ($F=3.8$, $p<.001$, $\eta^2=.177$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.2.3, Anexo A.a2) indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.1$, $gl=63$, $p<.05$), y posición 3 ($t=3$, $gl=62$, $p=.005$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.9$, $gl=62$, $p<.001$), y posición 3 ($t=3.8$, $gl=62$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,359	1,350	,169	,022	,696	2,130	63	,037
Par 2	p1-p3	,603	1,642	,207	,190	1,017	2,916	62	,005
Par 7	p2-p4	-,651	1,322	,167	-,984	-,318	-3,908	62	,000
Par 10	p3-p4	-,841	1,771	,223	-1,287	-,395	-3,771	62	,000

Tabla 3.2.3: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.2.2.1(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,840	1,599	,320	,180	1,500	2,627	24	,015
Par 2	p1-p3	1,240	1,300	,260	,703	1,777	4,769	24	,000
Par 7	p2-p4	-,880	1,364	,273	-1,443	-,317	-3,226	24	,004
Par 10	p3-p4	-1,280	1,458	,292	-1,882	-,678	-4,389	24	,000

Tabla 3.2.4: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.6$, $gl=24$, $p=.015$), y posición 3 ($t=4.8$, $gl=24$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.2$, $gl=24$, $p=.004$), y posición 3 ($t=4.4$, $gl=24$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.2.4, Anexo A.a3)

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 7	p2-p4	-,500	1,289	,209	-,924	-,076	-2,391	37	,022

Tabla 3.2.5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 4 sobre la posición 2 ($t=2.4$, $gl=37$, $p=.022$), siendo la única posición significativamente preferida. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.2.5, Anexo A.a4)

3.2.2.1(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. Los bajos prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=5.6$, $gl=10$, $p<.001$), y posición 3 ($t=2.9$, $gl=10$, $p=.02$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.6$, $gl=10$, $p=.005$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Los tenores prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.9$, $gl=13$, $p=.002$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=3.9$, $gl=13$, $p=.002$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=5.1$, $gl=13$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3 y la posición 2 en comparación con la posición 3; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Los contralto no indican diferencias significativas entre las posiciones. Las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.3$, $gl=22$, $p<.05$), y posición 2 ($t=2.4$, $gl=21$, $p=.024$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y la condición con peor resultado ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.2.1; Anexos A.a5-A.a8)

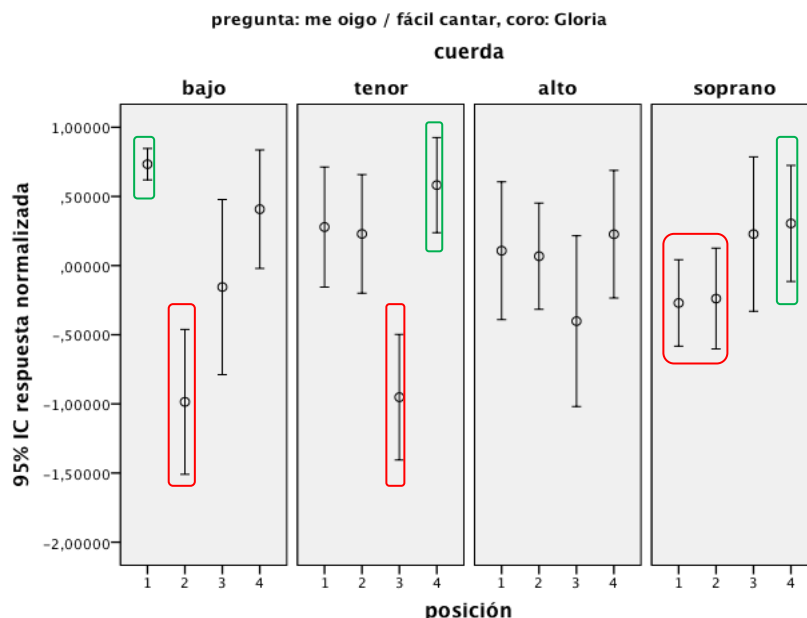


Figura 3.2.1: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Gloria para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.2.2.2. “Mi cuerda suena más”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Mi cuerda suena más” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
cuerda * posición	16,177	9	1,797	2,254	,021	,108
posición * canto	7,508	3	2,503	3,138	,027	,053

Tabla 3.2.6. Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.2.6, Anexo A.a9) indica que no hay ningún factor individual que tiene una influencia significativa pero hay un efecto cruzado de cuerda* posición ($F=2,3$, $p=.021$, $\eta^2=.11$) y posición*canto ($F=3,1$, $p=.027$, $\eta^2=.053$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.2.7, Anexo) indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.0$, $gl=63$, $p<.05$), y posición 3 ($t=2.1$, $gl=63$, $p<.05$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=2.2$, $gl=62$, $p<.05$), y posición 3 ($t=3.1$, $gl=62$, $p=.003$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,328	1,298	,162	,004	,652	2,023	63	,047
Par 2	p1-p3	,406	1,550	,194	,019	,794	2,096	63	,040
Par 7	p2-p4	-,429	1,563	,197	-,822	-,035	-2,177	62	,033
Par 10	p3-p4	-,556	1,400	,176	-,908	-,203	-3,149	62	,003

Tabla 3.2.7: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.2.2.2(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los cantantes como autoevaluadores internos, por género, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,680	1,464	,293	,076	1,284	2,322	24	,029
Par 2	p1-p3	,960	1,338	,268	,408	1,512	3,588	24	,001
Par 10	p3-p4	-,680	1,180	,236	-1,167	-,193	-2,880	24	,008

Tabla 3.2.8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.3$, $gl=24$, $p=.03$), y posición 3 ($t=3.6$, $gl=24$, $p=.001$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.9$, $gl=24$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.2.8, Anexo A.a11)

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,103	1,142	,183	-,268	,473	,561	38	,578
Par 2	p1-p3	,051	1,589	,254	-,464	,566	,202	38	,841
Par 3	p1-p4	-,342	1,438	,233	-,815	,131	-1,466	37	,151
Par 6	p2-p3	,026	1,652	,268	-,517	,569	,098	37	,922
Par 7	p2-p4	-,447	1,688	,274	-1,002	,107	-1,634	37	,111
Par 10	p3-p4	-,474	1,538	,249	-,979	,032	-1,899	37	,065

Tabla 3.2.9: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

No hay diferencias significativas en la percepción entre las posiciones en las cuerdas de contralto y soprano. (Tabla 3.2.9, Anexo A.a12)

3.2.2.2(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Mi cuerda suena mas”. No hay diferencias significativas en la percepción entre las posiciones en la cuerda de bajo. Los tenores prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.2$, $gl=13$, $p<.01$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.3$, $gl=13$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. No hay diferencias significativas en la percepción entre las posiciones en la cuerda de contralto. Las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.2$, $gl=21$, $p<.05$), siendo la única preferencia significativa. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.2.2; Anexos A.a13-A.a16)

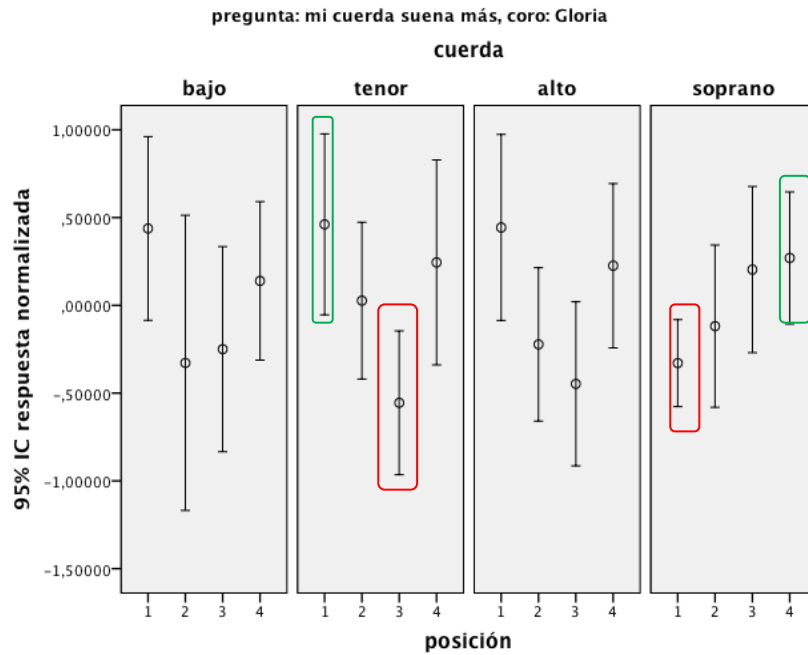


Figura 3.2.2: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Gloria para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.2.2.3 “El coro en general suena mejor”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “El coro en general suena mejor” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posición	23,608	3	7,869	12,671	,000	,191
cuerda * posición	21,832	9	2,426	3,906	,000	,179

Tabla 3.2.10: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro Gloria como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.2.10, Anexo A.a17) indica que la posición ($F=13$, $p<.001$, $\eta^2=.191$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay un efecto cruzado de cuerda* posición ($F=3.9$, $p<.001$, $\eta^2=.179$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.2.19, Anexo A.a18) indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.8$, $gl=64$, $p<.01$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=4$, $gl=63$, $p<.001$), posición 2 ($t=6.5$, $gl=63$, $p<.001$), y posición 3 ($t=6.6$, $gl=62$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,415	1,198	,149	,119	,712	2,796	64	,007
Par 3	p1-p4	-,828	1,648	,206	-1,240	-,416	-4,020	63	,000
Par 7	p2-p4	-1,219	1,506	,188	-1,595	-,842	-6,473	63	,000
Par 10	p3-p4	-1,175	1,409	,178	-1,529	-,820	-6,617	62	,000

Tabla 3.2.11: Prueba *t* de muestras relacionadas las respuestas generales de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.2.2.3(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “El coro en general suena mejor”.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,920	1,412	,282	,337	1,503	3,258	24	,003
Par 2	p1-p3	1,280	1,696	,339	,580	1,980	3,773	24	,001
Par 7	p2-p4	-,840	1,519	,304	-1,467	-,213	-2,765	24	,011
Par 10	p3-p4	-1,200	1,581	,316	-1,853	-,547	-3,795	24	,001

Tabla 3.2.12: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=3.3$, $gl=24$, $p=.003$), y posición 3 ($t=3.8$, $gl=24$, $p=.001$); posición 4 sobre la posición 2 ($t=2.8$, $gl=24$, $p=.011$), y posición 3 ($t=3.8$, $gl=24$, $p=.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación

con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.2.12, Anexo A.a19)

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-1,410	1,534	,246	-1,908	-,913	-5,741	38	,000
Par 7	p2-p4	-1,462	1,466	,235	-1,937	-,986	-6,225	38	,000
Par 10	p3-p4	-1,158	1,305	,212	-1,587	-,729	-5,468	37	,000

Tabla 3.2.13: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=5.8$, $gl=38$, $p<.001$), posición 2 ($t=6.2$, $gl=38$, $p<.001$), y posición 3 ($t=5.5$, $gl=37$, $p<.001$). No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 (Media = 1.5, $\sigma =1.5$) y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 (Media = 1.2, $\sigma =1.3$). (Tabla 3.2.13, Anexo A.a20)

3.2.2.3(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda–bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Mi cuerda suena mas”. Los bajos prefieren la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.5$, $gl=10$, $p=.006$), y posición 3 ($t=3.8$, $gl=10$, $p=.003$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Los tenores prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.8$, $gl=13$, $p=.017$), posición 3 ($t=4$, $gl=13$, $p=.002$), y posición 4 ($t=2.2$, $gl=13$, $p<.05$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=2.6$, $gl=13$, $p=.02$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.4$, $gl=13$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 4. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las contraltos prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.7$, $gl=15$, $p=.017$), posición 2 ($t=2.7$, $gl=15$,

$p=.017$), y posición 3 ($t=4.1$, $gl=15$, $p=.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 (Media = 1.4, $\sigma=1.4$) y las condiciones con peores resultados han sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=6$, $gl=22$, $p<.001$), posición 2 ($t=7.2$, $gl=22$, $p<.001$), y posición 3 ($t=3.7$, $gl=21$, $p=.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peor resultado ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.2.3; Anexos A.a21-A.a24)

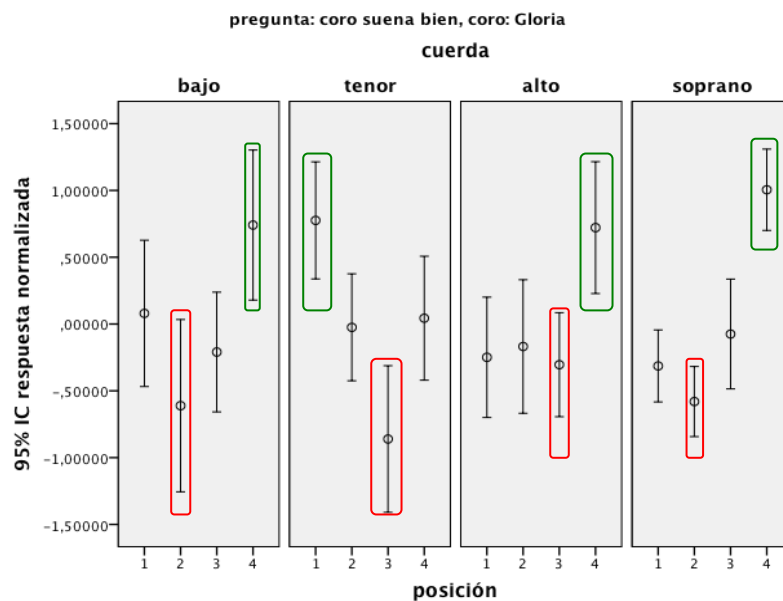


Figura 3.2.3: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Gloria para la pregunta “El coro en general suena mejor” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

3.2.3 Autoevaluadores y evaluadores externos

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia-con intervalo de confianza-se analizan las respuestas de los autoevaluadores y evaluadores externos del coro góspel Gloria en el momento de la investigación-coristas como autoevaluadores externos y alumnos de máster como evaluadores externos-en función de la valoración sobre una posición y otra.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Position	31,031	3	10,344	8,978	,000	,031
Grupo	15,003	1	15,003	13,022	,000	,015
NivelMusical	14,727	2	7,363	6,391	,002	,015
Cappella	7,541	1	7,541	6,546	,011	,008
position * music	38,505	3	12,835	11,140	,000	,038

Tabla 3.2.14: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los oyentes externos–coristas del coro góspel Gloria y alumnos del máster de música-para los factores posición, grupo, nivel musical, música–instrumental/ a cappella. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.2.14, Anexo A.a25) indica que la posición ($F=9$, $p<.001$, $\eta^2=.031$), el grupo ($F=13$, $p<.001$, $\eta^2=.015$), el nivel musical ($F=6.4$, $p=.002$, $\eta^2=.015$), y el canto a cappella ($F=6.5$, $p=.011$, $\eta^2=.008$) son factores individuales que tienen una influencia significativa y, además, hay un efecto cruzado en posición*music ($F=11.1$, $p<.001$, $\eta^2=.138$).

Con el fin de analizar más finamente la influencia de la posición en la respuesta de valoración de los autoevaluadores y evaluadores externos, se realiza un análisis de varianza de medidas repetidas, comparando las respuestas en función de la posición. El resultado (Tabla 3.2.15, Anexo A.a26) indica que la influencia de la posición es significativa pero moderada ($F=11.6$, $p<001$, $\eta^2=.049$).

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	
valoracion	Greenhouse-Geisser	33,272	2,873	11,583	11,571	,000	,049

Tabla 3.2.15: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los coristas y alumnos del máster de música como oyentes externos en función de la posición. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Para ver exactamente las diferencias de valoración entre posiciones, se utiliza la prueba *t* de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y comparamos la preferencia de los coristas como autoevaluadores externos en cuanto a las posiciones.

Prueba de muestras relacionadas ^a										
			Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
			Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
						Inferior				Superior
Par 3	preference1 preference4	-	-.381	1,512	,165	-.709	-.053	-2,309	83	,023

Tabla 3.2.16: Prueba *t* de muestras relacionadas entre las posiciones investigadas con el coro góspel Gloria para los coristas como autoevaluadores externos y alumnos del máster de música como evaluadores externos. La tabla muestra solamente los datos significativos.

La prueba de indica *t* (Tabla 3.2.16, Figura 3.2.8, Anexo A.a27) concluye que los evaluadores externos-coristas como autoevaluadores externo y los alumnos del máster de música como evaluadores externos-prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.3$, $gl=83$, $p=.023$), siendo la única posición con diferencias significativas. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

3.2.3.1 Coristas como autoevaluadores externos

Con el fin de analizar más finamente la influencia de la posición en la respuesta de valoración de los coristas, se realiza un análisis de varianza de medidas repetidas, comparando las respuestas en función de la posición. El resultado indica (Tabla 3.2.17, Anexo A.a28) que la influencia de la posición es significativa ($F=10.6$, $p<.001$, $\eta^2 = .069$).

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
valoracion	Greenhouse- Geisser	29,269	2,908	10,065	10,570	,000	,069

Tabla 3.2.17: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los coristas como oyentes externos en función de la posición. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Para ver exactamente las diferencias de valoración entre posiciones, se utiliza la prueba *t* de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y comparamos la preferencia de los coristas como autoevaluadores externos en cuanto a las posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	preference1- preference2	-,347	1,401	,117	-,578	-,116	-2,974	143	,003
Par 2	preference1- preference3	-,264	1,218	,101	-,464	-,063	-2,601	143	,010
Par 3	preference1- preference4	-,632	1,321	,110	-,850	-,414	-5,741	143	,000
Par 5	preference2- preference4	-,285	1,367	,114	-,510	-,060	-2,499	143	,014
Par 6	preference3- preference4	-,368	1,433	,119	-,604	-,132	-3,083	143	,002

Tabla 3.2.19: Prueba *t* de muestras relacionadas entre las posiciones investigadas con el coro góspel Gloria para los coristas como autoevaluadores externos. La tabla muestra solamente los datos significativos.

La prueba de indica *t* (Tabla 3.2.19, Figura 3.2.8, Anexo A.a29) concluye que los coristas como autoevaluadores externos prefieren la posición 2 sobre la posición 1 ($t=3$, $gl=143$, $p=.003$); posición 3 sobre la posición 1 ($t=2.6$, $gl=143$, $p=.010$); posición 4 sobre la posición 1 ($t=5.7$, $gl=143$, $p<.001$), posición 2 ($t=2.5$, $gl=143$, $p=.014$), y posición 3 ($t=3.1$, $gl=143$, $p=.002$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1, y la con peores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 1. No hay diferencias significativas entre las posiciones 3 y 2.

A través del análisis de Wilcoxon para datos no paramétricos se analizan las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos en cuanto a las cuerdas que sobresalen. El análisis de Wilcoxon (Figura 3.2.4, Anexo A.a30-A.a31) indica que la cuerda de bajo se oye más en la posición 1 que en la posición 2 ($p<.001$) y posición 3 ($p=.011$), en la posición 2 más que en la posición 3 ($p<.001$) y posición 4 ($p<.001$); en la posición 3 más que en la posición 4 ($p<.001$); la

cuerda de tenor se oye más en la posición 1 que en la posición 2 ($p < .001$), posición 3 ($p < .01$), y posición 4 ($p < .001$), en la posición 2 más que en la posición 3 ($p < .001$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p < .001$); la cuerda de contralto se oye más en la posición 1 que en la posición 4 ($p < .001$), en la posición 2 más que en la posición 4 ($p < .001$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p < .001$); la cuerda de soprano se oye más en la posición 1 que en la posición 4 ($p < .001$), en la posición 2 más que en la posición 4 ($p < .001$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p < .001$). En la posición 1, se oyen más las cuerdas de contralto ($p < .001$) y bajo ($p < .001$) que la de tenor; la cuerda de tenor más que la cuerda de soprano ($p < .001$). En la posición 2, se oye la cuerda de contralto más que la cuerda de bajo ($p < .001$); la cuerda de bajo más que la cuerda de tenor ($p < .001$) y soprano ($p < .001$). En la posición 3, se oye más la cuerda de contralto que la de bajo ($p = .001$) y tenor ($p < .001$); las cuerdas de bajo ($p = .008$) y tenor ($p < .001$) más que la cuerda de soprano. En la posición 4, se oye más la cuerda de contralto que la cuerda de bajo ($p < .001$) y de tenor ($p = .003$); la cuerda de bajo más que la cuerda de tenor ($p = .034$) y soprano ($p < .001$); la cuerda de tenor más que la cuerda de soprano ($p < .001$).

3.2.3.2 Alumnos del máster de música como oyentes externos

Con el fin de analizar más finamente la influencia de la posición en la respuesta de los alumnos del máster de música como oyentes externos sobre la valoración de las posiciones, se realiza un análisis de varianza de medidas repetidas, comparando las respuestas en función de la posición. El resultado indica que no hay una influencia significativa de la posición ($F = 2.2$, $p = .099$, $\eta^2 = .025$). (Tabla 3.2.19, Anexo A.a32)

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
valoracion Greenhouse-Geisser	6,628	2,733	2,425	2,165	,099	,025

Tabla 3.2.19: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los alumnos del máster de música como oyentes externos en función de la posición. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Para ver exactamente las diferencias de valoración entre posiciones, se utiliza la prueba t de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante

y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y comparamos la preferencia de los alumnos del máster de música como evaluadores externos en cuanto a las posiciones.

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 3	preference1- preference4	-,381	1,512	,165	-,709	-,053	-2,309	83	,023

Tabla 3.2.20: Prueba *t* de muestras relacionadas entre las posiciones investigadas con el coro góspel Gloria para los alumnos del máster de música como evaluadores externos.

La tabla muestra solamente los datos significativos.

La prueba de indica *t* indica que los alumnos del máster de música como evaluadores externos prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.3$, $gl=83$, $p=.023$, $Media=.38$, $\sigma=1.5$). No hay diferencias significativas entre las demás posiciones aunque hay casi una diferencia significativa entre la posición 3 sobre la posición 2 ($t=2$, $gl=83$, $p=.051$). (Tabla 3.2.20, Figura 3.2.8, Anexo A.a33)

A través del análisis de Wilcoxon para datos no paramétricos se analizan las respuestas de los alumnos del máster de música como evaluadores externos en cuanto a las cuerdas que sobresalen. El análisis de Wilcoxon (Figura 3.2.4, Anexo A.a34-A.a35) indica que la cuerda de bajo se oye más en la posición 1 que en la posición 2 ($p=.014$), en la posición 2 más que en la posición 4 ($p<.001$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p=.001$); la cuerda de tenor se oyen más en la posición 1 que en la posición 2 ($p<.001$) y posición 4 ($p<.001$), en la posición 2 más que en la posición 3 ($p<.001$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p<.001$); la cuerda de contralto se oye más en la posición 2 que en la posición 4 ($p=.03$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p=.005$), mientras que en la posición 1 se oye más que en la posición 4 ($p=.05$) casi de forma significativa; la cuerda de soprano se oye más en la posición 1 que en la posición 3 ($p=.005$), en la posición 3 más que en la posición 4 ($p=.019$). En la posición 1, se oyen más las cuerdas de contralto que la de tenor ($p=.001$) y soprano ($p=.003$); la cuerda de bajo más que la cuerda de tenor ($p=.001$) y soprano ($p=.012$). En la posición 2, se oye más la cuerda de contralto que la de bajo ($p=.012$) y soprano ($p=.022$); la cuerda de bajo mas que la cuerda de tenor ($p=.001$); la cuerda de tenor más que la cuerda de soprano ($p=.002$). En la posición 3, se oye más la cuerda de contralto que la de tenor ($p=.002$); la cuerda de tenor más que la cuerda de soprano ($p<.01$). En la posición 4, se

oye más la cuerda de contralto que la de bajo ($p=.001$) y tenor ($p=.016$); las cuerdas de bajo ($p<.001$) y tenor ($p=.003$) más que la cuerda de soprano.

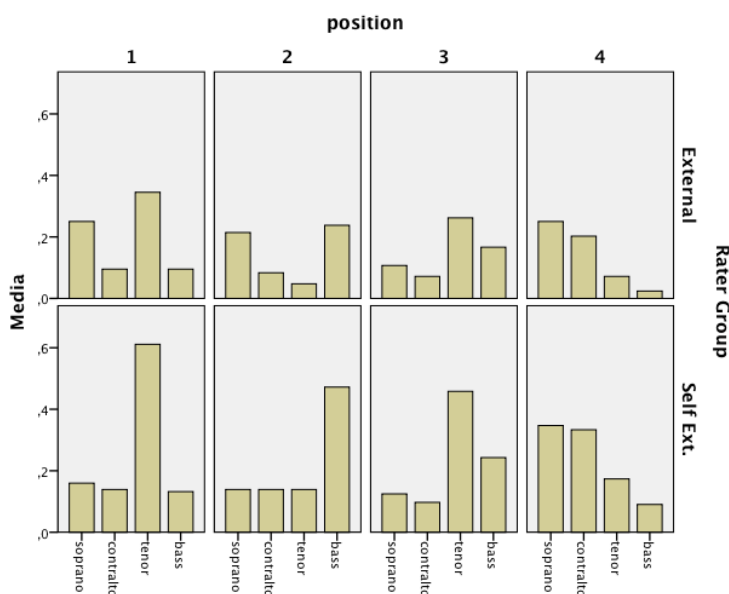


Figura 3.2.5: Medias de las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos (self ext.) y los alumnos del máster de música (external) de las cuerdas que destacan, en función de las posiciones.

3.2.4 Resumen

A través del análisis de varianza y las pruebas t de muestras relacionadas, se pretende averiguar si hay una diferencia en la percepción del sonido coral global por parte de los coristas en el momento del experimento en función de las posiciones, tipo de música, acompañamiento, nivel musical, y si en esa percepción se ve influenciada o condicionadas por el género y/o la cuerda de cada participante. Los resultados de los coristas como autoevaluadores internos en el momento del experimento se comparan con la valoración del mismo director del coro en el momento del experimento, y también con los datos de los coristas y alumnos de máster de música en escucha externa.

3.2.4.1 Análisis general de todos los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos

A nivel general para todos los coristas del coro góspel Gloria, la posición es el único factor individual que tiene una influencia significativa, pero solamente para la pregunta “El coro en general suena bien”. Ningún otro factor individual influye de forma significativa la preferencia y percepción de los sujetos para “Me oigo y me es más fácil cantar” o para “Mi cuerda suena más”. El efecto cruzado de la cuerda*posición en las tres preguntas de indica que ciertas cuerdas prefieren ciertas posiciones. En las preguntas “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”, el efecto cruzado de posiciónhabitual*posición indica que la preferencia por una cierta posición está significativamente influida por la posición habitual del corista. Para la pregunta “Mi cuerda suena más”, hay un cruce entre cuerda* posición habitual, lo que indica que ciertas cuerdas prefieren su posición habitual.

3.2.4.1.(a) “Me oigo y me es más fácil cantar”

En la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”, los coristas favorecen las posiciones 1 y 4 sobre las posiciones 2 y en especial 3. Al investigar las respuestas en cuanto al género, los hombres prefieren las posiciones 1 y 4 sobre las posiciones 2 y en especial 3, mientras que las mujeres solamente indican una preferencia clara en cuanto a la posición 4 sobre la posición 1. Hay una diferencia de percepción entre los hombres y las mujeres: la posición 1 la valoran de forma totalmente opuesta-los hombres como favorable, las mujeres como negativa-, tampoco coinciden en cuanto la valoración de las posiciones 2 y 3-los hombres las valoran de forma negativa mientras que para las mujeres no hay una preferencia significativa en cuanto a estas dos posiciones. Todos coinciden en su valoración positiva de la posición 4 sobre las demás posiciones.

Al investigar la preferencia de cada cuerda, los resultados indican que los bajos prefieren más la posición 1 que las posiciones 2 y en especial 3, y también la posición 4 más que la posición 2; los tenores prefieren tanto la posición 1 como la posición 2 sobre la posición 3, pero los datos más significativos son la preferencia de la posición 4 sobre la posición 3; las contralto no indican una preferencia significativa entre las posiciones; las soprano prefieren la posición 4 más que las posiciones 2 y en especial 1. Las dos cuerdas masculinas coinciden que las posiciones 1 y 4 son más favorables, como también en la posición 3 como menos favorable; en cuanto a la posición 2, las

cuerdas masculinas no coinciden ya que los tenores la consideran favorable, mientras que los bajos la perciben como menos favorable. Las soprano solamente coinciden con las cuerdas masculinas en cuanto a la percepción de la posición 4 como favorable, y con los bajos en que la posición 2 es menos favorable; valoran la posición 1 como menos favorable y la posición 3 aceptable ya que no hay datos significativos de percepción-al contrario que las cuerdas masculinas. Aunque en general las cuerdas (bajo, tenor y soprano) coinciden en cuanto a la posición más favorable-la posición 4-, no tienen la misma percepción en cuanto a las posiciones menos favorables.

3.2.4.1(b) *“Mi cuerda suena más”*

Los resultados para “Mi cuerda suena más” a nivel general entre todos los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos coinciden con los resultados de “Me oigo y me es más fácil cantar”: las posiciones 4 y 1 son las más valoradas por los sujetos, mientras que la posición 2 y especialmente la posición 3 se valoran de forma negativa. Al igual que los resultados a nivel general, los hombres valoran positivamente las posiciones 1 y 4, mientras que la posición 2 y especialmente la posición 3 se valoran de forma negativa. Las mujeres no diferencian de forma significativa entre las cuatro posiciones, lo que deindica que hay una diferencia de preferencia y percepción entre los hombres y las mujeres.

Al hacer un análisis por cuerdas, vemos que tanto los bajos como las contralto no diferencian de forma significativa entre las cuatro posiciones; los tenores prefieren las posiciones 4 y especialmente 1 sobre la posición 3; las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1. Para esta pregunta vemos que las cuerdas graves (bajos y contraltos) coinciden al no diferenciar de forma significativa entre las posiciones, mientras que las soprano y tenores coinciden en cuanto a la preferencia de la posición 4 pero no sobre la posición 3-los tenores la valoran negativamente mientras que las mujeres no indican diferencias de percepción en relación con las demás posiciones-además de valoran la posición 1 de forma contraria- los tenores como la favorita y las soprano como la peor.

3.2.4.1(c) *“El coro en general suena mejor”*

En cuanto a los resultados en función de “El coro en general suena mejor”, los cantantes del coro góspel Gloria aprecian de forma favorable especialmente la posición 4 sobre las

demás posiciones-posición 1, posición 3, y especialmente posición 2. Los hombres aprecian más las posiciones 1 y 4 que las posiciones 2 y especialmente 3, mientras que las mujeres solamente valoran de forma positiva la posición 4 sobre las demás posiciones-posición 1, posición 3, y especialmente posición 2. Aunque los dos géneros coinciden sobre la preferencia en cuanto a la posición 4 y la valoración negativa de las posiciones 2 y en especial 3, hay diferencia de preferencia en cuanto a la posición 1-los hombres la valoran positivamente mientras que las mujeres la valoran negativamente.

A nivel de cuerdas, los bajos favorecen la posición 4 más que las posiciones 3 y en especial 2; los tenores favorecen la posición 1 más que las posiciones 2, 4 y en especial 3; las contralto valoran positivamente la posición 4 sobre las posiciones 1 y 2 y en especial sobre la posición 3; las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1, posición 3 y especialmente posición 2. Las cuerdas graves parecen coincidir en su valoración positiva de la posición 4, aunque tienen preferencias contrarios de las posiciones 2 y 3-los bajos valoran más negativamente la posición 2 que la posición 3, mientras que las contralto valoran más negativamente la posición 3 que la posición 2. Los tenores y sopranos tienen una valoración opuesta sobre las posiciones 1-los tenores la valoran positivamente sobre las demás posiciones mientras que las soprano la valoran negativamente-y 4-las soprano la valoran positivamente mientras que los tenores la valoran negativamente-, aunque coinciden en su valoración negativa de las posiciones 2 y 3-con la excepción de la cuerda de tenor que valora menos la posición 3, mientras que las soprano valoran menos la posición 2. Hay diferencias significativas en la percepción entre las varias cuerdas.

3.2.4.2 Valoración del director en el momento del experimento

El director del coro góspel Gloria, músico con estudios de nivel musical medio y con 20 años de experiencia en dirección coral, valoró “El coro en general suena mejor” durante el mismo experimento. Los datos indican que, en una escala de 1 a 5-siendo 1 lo que menos te gusta y 5 lo que más te gusta-, el director tiene una preferencia y percepción muy favorable en cuanto a las cuatro posiciones investigadas con el coro góspel Gloria. La posición 1 y 4 son las mejores valoradas-un 5 en la escala-, mientras que las posiciones 2 y 3 son un poco menos aceptadas- un 4 en la escala. (Anexo 10)

3.2.4.3 Autoevaluadores y evaluadores externos

En un análisis general de las respuestas de los evaluadores externos-coristas del coro góspel Gloria y alumnos del máster de música- vemos que a nivel general la posición tiene una influencia significativa en la percepción de los sujetos como autoevaluadores y evaluadores externos, aunque una examinación separada de los grupos indica que esa influencia viene por parte de los coristas como autoevaluadores externos solamente. También a nivel general el grupo, el nivel musical, y el canto a cappella son factores que influyen en la valoración de las cuatro posiciones investigadas. El efecto cruzado de posición*music también de indica que la música-a cappella o instrumental-influye en la percepción de una posición u otra. Todos los sujetos como oyentes externos coinciden en que la posición 4 es la mejor posición, especialmente sobre la posición 1; los coristas como autoevaluadores externos prefieren-aunque de forma moderadamente significativa-las posiciones 2 y 3 sobre la posición 1.

Para comprobar de qué manera la posición se valora más o menos favorable se analizan la percepción de las cuerdas que sobresalen en una posición u otra. Los bajos y tenores se perciben demasiado en las posiciones 1 y 2 y menos en la posición 4, tanto por parte de los coristas como autoevaluadores externos como por parte de los alumnos del máster de música como evaluadores externos. En cuanto a las soprano y contralto, aquí hay una diferencia entre los coristas como autoevaluadores externos y los alumnos del máster de música. Las contralto y sopranos se perciben más fuertes en la posición 1 en especial pero también en las posiciones 2 y 3 en comparación con la posición 4 por parte de los coristas; los alumnos del máster de música perciben las contralto más fuertes especialmente en la posición 2 pero también en la 3, y las soprano en la posición 1 especialmente pero también en la posición 3 en general al comparar con la posición 4. Generalmente los oyentes externos coinciden en que, en las posiciones 1 y 2 se oyen más especialmente la cuerda de contralto pero también la de bajo que la de tenor y soprano; en la posición 3 se oyen más especialmente la cuerda de contralto pero también la de tenor más que la de soprano—aunque los coristas como autoevaluadores externos perciben la cuerda de bajo también más fuerte que la de soprano; en la posición 4 se perciben las cuerdas de bajo y tenor y especialmente la cuerda de contralto más fuertes que la cuerda de soprano.

Se puede explicar la valoración negativa de la posición 1 sobre las demás posiciones por oír más las cuerdas graves-especialmente contralto pero también bajo-que las cuerdas agudas. En el caso de la posición favorita de todos los sujetos como oyentes externos-posición 4-parece ser que

oír menos la voz de soprano y más las demás voces-en especial la voz de contralto-se valora de forma positiva.

3.2.4.4 Conclusión análisis coro góspel Gloria

Comparando los análisis generales en función de las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”, vemos que los sujetos valoran de forma positiva la posición 4 para las tres preguntas y la posición 1 para “Me oigo y me es más fácil cantar” y “Mi cuerda suena más”-aunque se valora negativamente para “El coro en general suena mejor”. Las posiciones 2 y 3 se valoran de forma negativa-la posición 3 especialmente para las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar” y “Mi cuerda suena más”, y la posición 2 para “El coro en general suena mejor”. Los resultados por género entre las tres preguntas apuntan que hay diferencias entre la percepción de hombres y mujeres. Aunque todos valoran positivamente la posición 4, la posición 1 recibe valoraciones contrarias ya que los hombres la consideran favorable menos que las mujeres la valoran de forma negativa. Los resultados por cuerda indican que hay diferencias entre la percepción de las varias cuerdas-bajo, tenor, contralto, soprano- tanto en cuanto a las valoraciones positivas como negativas y los datos no tan significativos. Aún así, en general se aceptan las posiciones 1 y 4 como favorables-con pequeñas diferencias sobre cuál de las dos es más favorable que la otra-y las posiciones 2 y 3 como no favorables, con la excepción de las soprano que valoran negativamente la posición 1 en las tres preguntas del experimento.

Al comparar los resultados de la percepción de los coristas como autoevaluadores internos con la valoración del director de coro en el momento del experimento, vemos que coinciden en valorar las posiciones 1 y 4 más que las posiciones 2 y 3. Al comparar los resultados de los sujetos en el momento del experimento-coristas como autoevaluadores internos y el director del coro-con los resultados de los oyentes externos-coristas como autoevaluadores externos y alumnus del máster de música-vemos que todos coinciden en su valoración positiva de la posición 4 sobre las demás posiciones, y la valoración menos positiva en cuanto a las posiciones 2 y 3. Hay diferencia de percepción entre los oyentes internos y externos en cuanto a la posición 1-moderadamente evaluada positivamente por los coristas y el director en el momento del experimento, y definitivamente valorada negativamente por los coristas y alumnos del máster de música como oyentes externos. Mientras que para los coristas como autoevaluadores internos los factores acompañamiento-en “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro suena mejor”-, el nivel musical-

“en “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”-y el canto lento o rápido-en “Me oigo y me es más fácil cantar” y “El coro suena mejor”-no han tenido influencia individuales ni de efectos cruzados en su percepción, todos los factores-posición, grupo, nivel música, acompañamiento-menos el canto lento o rápido han tenido influencias significativas individuales o de efectos cruzados en la percepción de los oyentes externos.

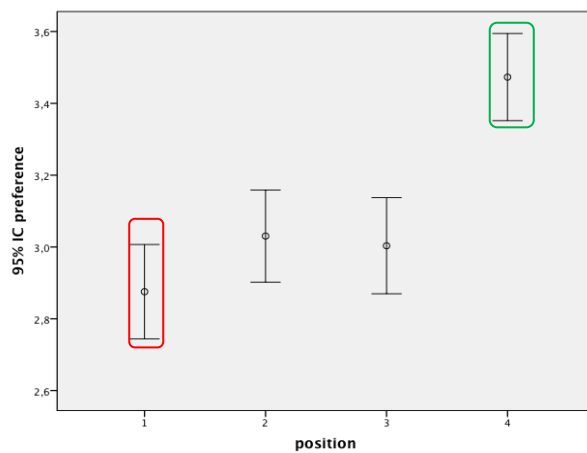


Figura 3.2.7: Medias de las respuestas de todos los sujetos-internosy externos-del experimento con el coro góspel Gloria. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

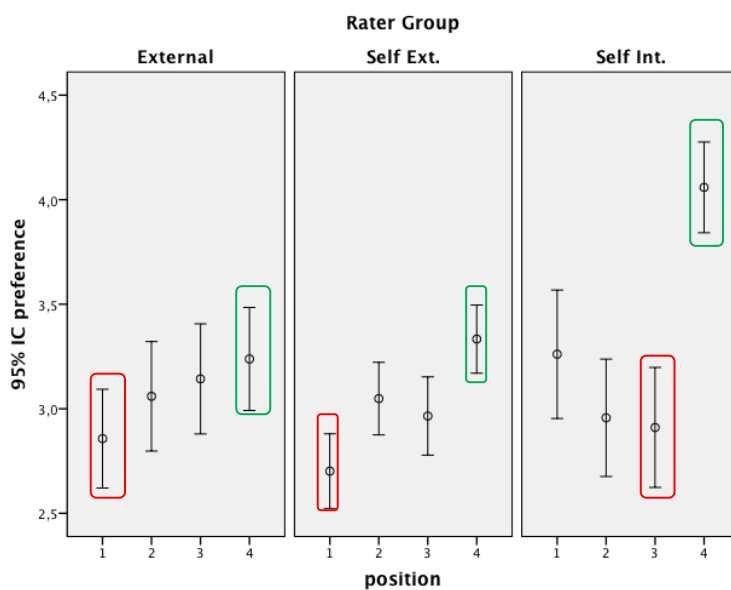


Figura 3.2.8: Medias de las respuestas de todos los sujetos - internos y externos - de las posiciones experimentadas con el coro góspel Gloria. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.3 Coro Góspel EME

3.3.1 *Análisis de la fiabilidad de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos*

El primer análisis consiste en la medición de la fiabilidad de las respuestas, comparando los resultados entre coristas como autoevaluadores internos utilizando la medición alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.800	28

Tabla 3.3.1: Análisis de la fiabilidad de respuestas para las diferentes preguntas realizadas a los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos.

Tal como se puede observar en la Tabla 3.3.1, la medición α tiene unos valores altos ($\alpha=.800$). Esto indica que los diferentes participantes del coro tienen una concordancia bastante alta que no está influenciado por la cuerda de cada cantante o por la posición en la que se halle.

3.3.2 *Coristas como autoevaluadores internos*

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia–con intervalo de confianza–se analizan las respuestas de los cantantes del coro góspel EME en el momento de la investigación–coristas como autoevaluadores internos–en función de las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor” para averiguar si hay una posición preferida.

A continuación se utiliza la prueba t de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y comparamos las respuestas de los cantantes en general, por género y por cuerdas, sobre su percepción de las posiciones en función de las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”.

3.3.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posición	25,110	4	6,277	7,143	,000	,067
cuerda * posición	45,343	12	3,779	4,299	,000	,114

Tabla 3.3.2: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” para los factores canto, posición del coro, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.3.2, Anexo A.b1) indica que la posición ($F=7$, $p<.001$, $\eta^2=.07$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay un efecto cruzado de la cuerda* posición ($F=4,3$, $p<.001$, $\eta^2=.114$).

La prueba t de muestras relacionadas (Tabla 3.3.3, Anexo A.b2) indica que los coristas prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.7$, $gl=111$, $p<.001$), posición 2 ($t=5.2$, $gl=111$, $p<.001$), posición 3 ($t=3.6$, $gl=111$, $p<.001$), y posición 5 ($t=4$, $gl=111$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,473	1,362	,129	-,728	-,218	-3,677	111	,000
Par 7	p2-p4	-,509	1,031	,097	-,702	-,316	-5,224	111	,000
Par 10	p3-p4	-,429	1,264	,119	-,665	-,192	-3,587	111	,000
Par 13	p4-p5	,455	1,215	,115	,228	,683	3,967	111	,000

Tabla 3.3.3: Prueba t de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.3.2.1(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-1,100	1,210	,270	-1,666	-,534	-4,067	19	,001
Par 4	p1-p5	-,950	1,050	,235	-1,441	-,459	-4,046	19	,001
Par 7	p2-p4	-,750	1,070	,239	-1,251	-,249	-3,135	19	,005
Par 8	p2-p5	-,600	,995	,222	-1,066	-,134	-2,698	19	,014
Par 10	p3-p4	-,700	,733	,164	-1,043	-,357	-4,273	19	,000
Par 11	p3-p5	-,550	,887	,198	-,965	-,135	-2,773	19	,012

Tabla 3.3.4: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=4.1$, $gl=19$, $p=.001$), posición 2 ($t=3.1$, $gl=19$, $p=.005$), y posición 3 ($t=4.3$, $gl=19$, $p<.001$); la posición 5 sobre la posición 1 ($t=4$, $gl=19$, $p=.001$), posición 2 ($t=2.7$, $gl=19$, $p=.014$), y posición 3 ($t=2.8$, $gl=19$, $p=.012$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.4, Anexo A.b3)

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,337	1,361	,142	-,619	-,055	-2,375	91	,020
Par 7	p2-p4	-,457	1,021	,106	-,668	-,245	-4,290	91	,000
Par 10	p3-p4	-,370	1,348	,141	-,649	-,090	-2,629	91	,010
Par 13	p4-p5	,522	1,288	,134	,255	,788	3,885	91	,000

Tabla 3.3.5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.4$, $gl=91$, $p=.020$), posición 2 ($t=4.3$, $gl=91$, $p<.001$), posición 3 ($t=2.6$, $gl=91$, $p=.010$), y posición 5 ($t=3.9$, $gl=91$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.5, Anexo A.b4)

3.3.2.1(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. Los bajos prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3$, $gl=11$, $p=.014$), y posición 3 ($t=2.2$, $gl=11$, $p<.05$); la posición 5 sobre la posición 1 ($t=3.3$, $gl=11$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 1; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Los tenores prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.8$, $gl=7$, $p<.05$), posición 2 ($t=3$, $gl=7$, $p=.020$), y posición 3 ($t=7$, $gl=7$, $p<.001$); posición 5 sobre la posición 1 ($t=3.5$, $gl=7$, $p=.010$), posición 2 ($t=3.1$, $gl=7$, $p=.018$), y posición 3 ($t=5$, $gl=7$, $p=.002$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 1 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las contraltos prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=3.6$, $gl=47$, $p=.001$); la posición 3 sobre la posición 2 ($t=3.4$, $gl=47$, $p=.001$), y posición 5 ($t=2.5$, $gl=47$, $p=.014$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=2.8$, $gl=47$,

$p < .01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 5: no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.7$, $gl=43$, $p=.001$), posición 2 ($t=3.3$, $gl=43$, $p=.002$), posición 3 ($t=4.3$, $gl=43$, $p < .001$), y posición 5 ($t=4.5$, $gl=43$, $p < .001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=2$, $gl=43$, $p < .05$), y posición 5 ($t=2.2$, $gl=43$, $p < .05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones, aunque una diferencia casi significativa entre la posición 2 sobre la posición 1 ($t=2$, $gl=43$, $p=.051$). (Figura 3.3.1, Anexos A.b5-A.b8)

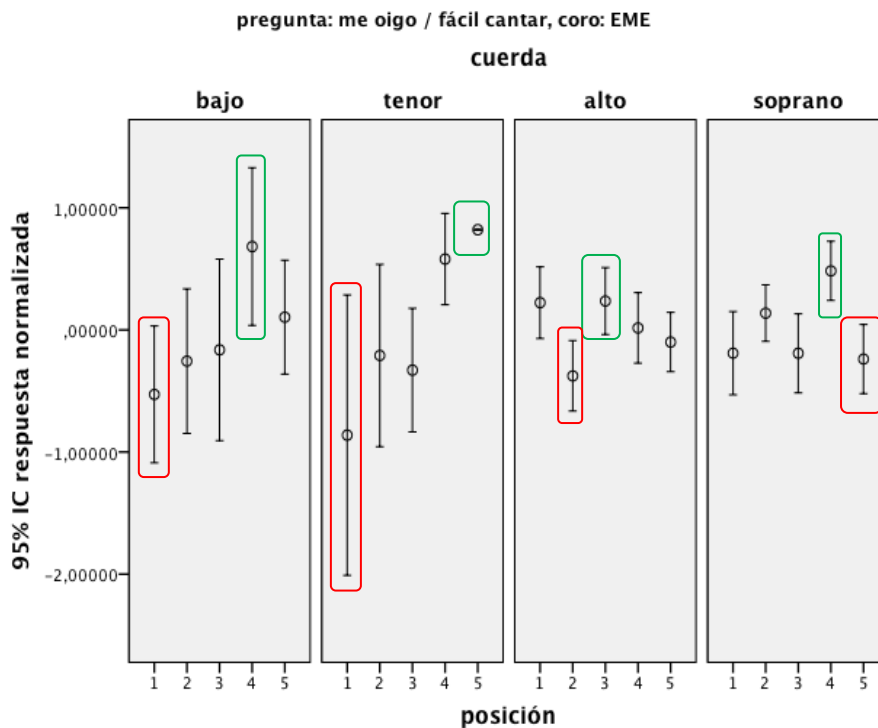


Figura 3.3.1. Medias de las respuestas de todos los coristas del coro gospel EME como autoevaluadores internos, por cuerda, para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.3.2.2 “Mi cuerda suena más”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Mi cuerda suena más” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posición	45,681	4	11,420	13,437	,000	,124
cuerda * posición	31,689	12	2,641	3,107	,000	,089
cuerda * canto	7,718	3	2,573	3,027	,029	,023
posición * Nivel	10,365	4	2,591	3,049	,017	,031

Tabla 3.3.6: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más” para los factores posición, acompañamiento, canto, nivel y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.3.6, Anexo A.b9) indica que la posición ($F=13.4$, $p<.001$, $\eta^2=.124$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay efectos cruzados de la cuerda* posición ($F=3$, $p<.001$, $\eta^2=.089$), cuerda*canto ($F=3,0$, $p=.029$, $\eta^2=.023$), y posición*nivel ($F=3$, $p=.017$, $\eta^2=.031$).

La prueba t de muestras relacionadas (Tabla 3.3.7, Anexo A.b10) indica que los coristas prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=5.3$, $gl=111$, $p<.001$), posición 2 ($t=5.2$, $gl=111$, $p<.001$), posición 3 ($t=5.3$, $gl=111$, $p<.001$), y posición 5 ($t=4.8$, $gl=111$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación tí.	Error tí. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,652	1,292	,122	-,894	-,410	-5,337	111	,000
Par 7	p2-p4	-,705	1,437	,136	-,974	-,436	-5,194	111	,000
Par 10	p3-p4	-,714	1,430	,135	-,982	-,447	-5,288	111	,000
Par 13	p4-p5	,509	1,123	,106	,299	,719	4,796	111	,000

Tabla 3.3.7: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.3.2.2(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Mi cuerda suena más”.

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tí. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,750	1,372	,307	-1,392	-,108	-2,445	19	,024
Par 4	p1-p5	-,500	,946	,212	-,943	-,057	-2,364	19	,029
Par 7	p2-p4	-1,100	1,071	,240	-1,601	-,599	-4,593	19	,000
Par 8	p2-p5	-,850	,813	,182	-1,230	-,470	-4,677	19	,000
Par 10	p3-p4	-,950	1,099	,246	-1,464	-,436	-3,866	19	,001
Par 11	p3-p5	-,700	,979	,219	-1,158	-,242	-3,199	19	,005

Tabla 3.3.8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren de forma significativa la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.4$, $gl=19$, $p=.024$), posición 2 ($t=4.6$, $gl=19$, $p<.001$), y posición 3 ($t=3.9$, $gl=19$, $p=.001$); la posición 5

sobre la posición 1 ($t=2.4$, $gl=19$, $p=.029$), posición 2 ($t=4.7$, $gl=19$, $p<.001$), y posición 3 ($t=3.2$, $gl=19$, $p=.005$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 1. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.8, Anexo A.b11)

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilate ral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,630	1,281	,134	-,896	-,365	-4,719	91	,000
Par 7	p2-p4	-,620	1,496	,156	-,929	-,310	-3,972	91	,000
Par 10	p3-p4	-,663	1,492	,156	-,972	-,354	-4,263	91	,000
Par 13	p4-p5	,565	1,180	,123	,321	,809	4,596	91	,000

Tabla 3.3.13: Prueba t de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren de forma significativa la posición 4 sobre la posición 1 ($t=4.8$, $gl=91$, $p<.001$), posición 2 ($t=4$, $gl=91$, $p<.001$), posición 3 ($t=4.3$, $gl=91$, $p<.001$), y posición 5 ($t=4.6$, $gl=91$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.9, Anexo A.b12)

3.3.2.2(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba t de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Mi cuerda suena más”. La cuerda de bajo prefiere la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.6$, $gl=11$, $p=.004$), posición 2 ($t=3.4$, $gl=11$, $p=.006$), y posición 3 ($t=3$, $gl=11$, $p<.012$); la posición 5 sobre la posición 1 ($t=3.5$, $gl=11$, $p=.005$), posición 2 ($t=3.1$, $gl=11$, $p=.010$), y posición 3 ($t=2.3$, $gl=11$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y la condición con peor resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La cuerda de tenor prefiere la posición 1 sobre la posición 2 ($t=3$, $gl=7$, $p=.021$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.9$, $gl=7$, $p=.006$), y posición 3

($t=3.4$, $gl=7$, $p=.011$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=3.9$, $gl=7$, $p=.006$), y posición 3 ($t=2.4$, $gl=7$, $p<.05$). Las condiciones con mejores resultados han sido las posiciones 4 y 5 en comparación con la posición 2 y la condición con peor resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La cuerda de contralto prefiere la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.4$, $gl=47$, $p=.018$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.9$, $gl=47$, $p<.001$), posición 2 ($t=4.8$, $gl=47$, $p<.001$), posición 3 ($t=3.3$, $gl=47$, $p=.002$), y posición 5 ($t=5.2$, $gl=47$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peor resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La cuerda de soprano prefiere la posición 2 sobre la posición 1 ($t=2.4$, $gl=43$, $p=.020$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.9$, $gl=43$, $p=.006$), y posición 3 ($t=2.7$, $gl=43$, $p=.010$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y la condición con peor resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 1; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.3.2, Anexos A.b13-A.b16)

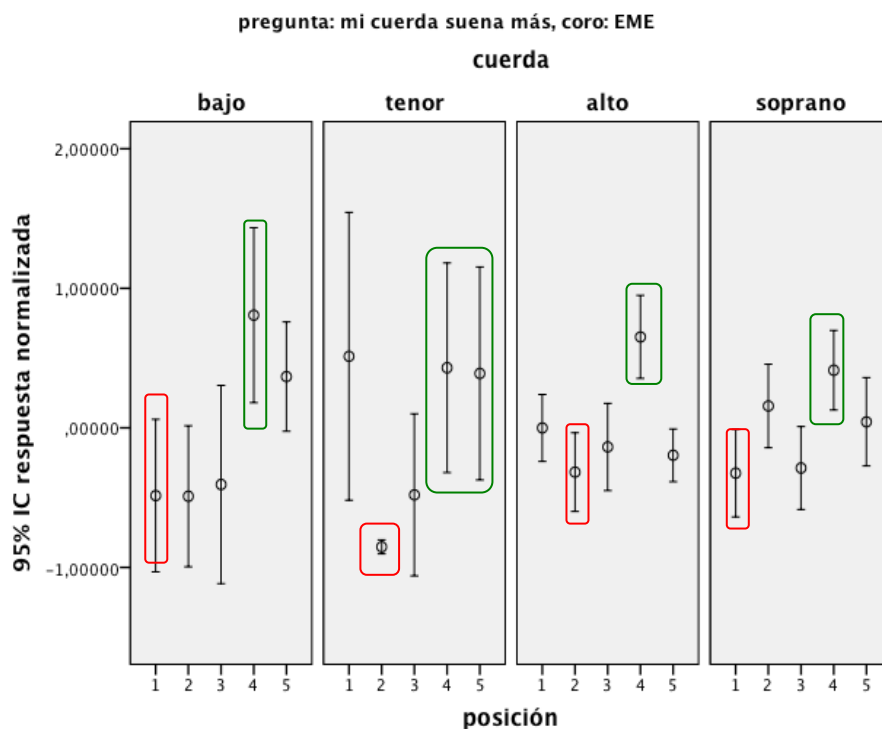


Figura 3.3.2: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel EME para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente peores.

3.3.2.3 “El coro en general suena mejor”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “El coro en general suena mejor” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posición	36,174	4	9,044	12,300	,000	,110
Canto	5,737	1	5,737	7,803	,005	,019
cuerda * posición	46,442	12	3,870	5,264	,000	,136

Tabla 3.3.10: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.3.10, Anexo A.b17) indica que la posición ($F=12.3$, $p<.001$, $\eta^2=.110$) y el canto ($F=7.8$, $p=.005$, $\eta^2=.019$) son los únicos factores individuales que tienen una influencia significativa y, además, hay efectos cruzados de cuerda* posición ($F=5,3$, $p<.001$, $\eta^2=.136$).

La prueba *t* de muestras relacionadas indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=3.3$, $gl=111$, $p=.001$), y posición 3 ($t=2.1$, $gl=111$, $p<.05$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=5.5$, $gl=111$, $p<.001$), posición 2 ($t=9.6$, $gl=111$, $p<.001$), posición 3 ($t=6.6$, $gl=111$, $p<.001$), y posición 5 ($t=5.3$, $gl=111$, $p<.001$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=3.7$, $gl=111$, $p<.001$), y posición 3 ($t=2.5$, $gl=111$, $p=.014$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.11, Anexo A.b18)

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,438	1,406	,133	,174	,701	3,292	111	,001
Par 2	p1-p3	,295	1,499	,142	,014	,575	2,081	111	,040
Par 3	p1-p4	-,634	1,223	,116	-,863	-,405	-5,486	111	,000
Par 7	p2-p4	-1,071	1,183	,112	-1,293	-,850	-9,582	111	,000
Par 8	p2-p5	-,411	1,190	,112	-,633	-,188	-3,654	111	,000
Par 10	p3-p4	-,929	1,493	,141	-1,208	-,649	-6,582	111	,000
Par 11	p3-p5	-,268	1,131	,107	-,480	-,056	-2,507	111	,014
Par 13	p4-p5	,661	1,326	,125	,412	,909	5,274	111	,000

Tabla 3.3.11: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.3.2.3(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “El coro en general suena mejor”.

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 2	p1-p3	,650	1,309	,293	,037	1,263	2,221	19	,039
Par 7	p2-p4	-,900	1,334	,298	-1,524	-,276	-3,018	19	,007
Par 8	p2-p5	-,650	,988	,221	-1,112	-,188	-2,942	19	,008
Par 10	p3-p4	-1,000	1,338	,299	-1,626	-,374	-3,343	19	,003
Par 11	p3-p5	-,750	1,020	,228	-1,227	-,273	-3,290	19	,004

Tabla 3.3.12: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=2.2$, $gl=19$, $p<.05$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.0$, $gl=19$, $p<.01$), y posición 3 ($t=3.3$, $gl=19$, $p=.003$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=3$, $gl=19$, $p<.01$), y posición 3 ($t=3.3$, $gl=19$, $p=.004$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peor resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.12, Anexo A.b19)

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,413	1,415	,148	,120	,706	2,799	91	,006
Par 3	p1-p4	-,696	1,273	,133	-,959	-,432	-5,241	91	,000
Par 7	p2-p4	-1,109	1,153	,120	-1,347	-,870	-9,226	91	,000
Par 8	p2-p5	-,359	1,228	,128	-,613	-,104	-2,802	91	,006
Par 10	p3-p4	-,913	1,531	,160	-1,230	-,596	-5,720	91	,000
Par 13	p4-p5	,750	1,419	,148	,456	1,044	5,069	91	,000

Tabla 3.3.13: Prueba t de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.8$, $gl=91$, $p=.006$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=5.2$, $gl=91$, $p<.001$), posición 2 ($t=9.2$, $gl=91$, $p<.001$), posición 3 ($t=5.7$, $gl=91$, $p<.001$), y posición 5 ($t=5.1$, $gl=91$, $p<.001$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=2.8$, $gl=91$, $p=.006$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peor resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.3.13, Anexo A.b20)

3.3.2.3(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba t de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “El coro en general suena mejor”. Los bajos prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.9$, $gl=11$, $p=.015$), y posición 3 ($t=4$, $gl=11$, $p=.002$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=3.3$, $gl=11$, $p<.01$), y posición 3

($t=3.8$, $gl=11$, $p=.003$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=3.5$, $gl=11$, $p=.005$), y posición 3 ($t=4.1$, $gl=11$, $p=.002$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peor resultado ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Los tenores no indican diferencias significativas entre las posiciones. Las contralto prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=3.8$, $gl=47$, $p<.001$); la posición 3 sobre la posición 2 ($t=4$, $gl=47$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 2 ($t=6.2$, $gl=47$, $p<.001$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=3.4$, $gl=47$, $p=.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=6.9$, $gl=43$, $p<.001$), posición 2 ($t=6.8$, $gl=43$, $p<.001$), posición 3 ($t=7.2$, $gl=43$, $p<.001$), y posición 5 ($t=6$, $gl=43$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peor resultado ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.3.3, Anexo A.b21-A.b24)

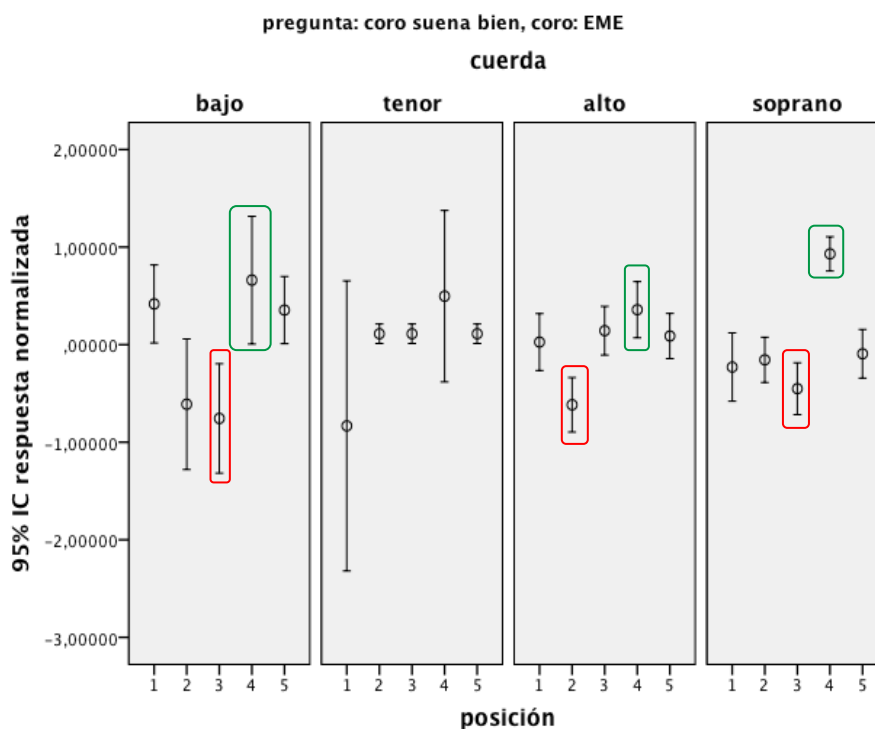


Figura 3.3.3: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel EME para la pregunta “El coro en general suena mejor” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

3.3.3 Coristas como autoevaluadores externos

3.3.3.1 Análisis de fiabilidad de todas las respuestas

El primer análisis consiste en la medición de la fiabilidad de las respuestas, comparando los resultados entre los evaluadores externos-coristas como autoevaluadores externos - utilizando la medición alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,795	4

Tabla 3.2.14: Análisis de la fiabilidad de respuestas para las diferentes preguntas realizada a los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores externos.

Tal como se puede observar en la Tabla 3.2.14, la medición α tiene unos valores bastante altos ($\alpha=0,795$). Esto indica también que los diferentes participantes del coro tienen una concordancia muy alta sobre la posición preferida, que no está influenciada por la cuerda de cada cantante o de la posición en la que se halle.

3.3.3.2 Análisis de las respuestas

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia-con intervalo de confianza-se analizan las respuestas de los cantantes del coro góspel EME en el momento de la investigación-coristas como autoevaluadores externos-en función de la valoración sobre una posición y otra.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posición	37,726	4	9,431	13,724	,000	,478

Tabla 3.3.15: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los oyentes externos–coristas del coro góspel EME-para los factores posición, grupo, nivel musical, música–instrumental/ a cappella. La tabla muestra solamente los datos significativos.

El análisis de varianza (Tablas 3.3.15, Anexo A.b25) indica que la posición ($F=14$, $p<.001$, $\eta^2=.48$, $media=38$, $\sigma=4$) es el único factor individual que influye en la preferencia y percepción del sonido coral; no hay ningún efecto cruzado.

El análisis Bonferroni indica que los sujetos prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($p<.001$, $media=1.5$); la posición 2 sobre la posición 3 ($p<.001$, $media=1.8$) y posición 5 ($p=.020$, $media=.94$); la posición 4 sobre la posición 3 ($p<.001$, $media=1.9$) y posición 5 ($p=.003$, $media=1.1$). (Tabla 3.3.27, Figura 3.3.16, Anexo A.b25)

(I) posición		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1	3	1,500 ⁺	,293	,000	,65	2,35
	5	,938 ⁺	,293	,020	,09	1,79
3	1	-1,500 ⁺	,293	,000	-2,35	-,65
	2	-1,750 ⁺	,293	,000	-2,60	-,90
	4	-1,938 ⁺	,293	,000	-2,79	-1,09
4	3	1,938 ⁺	,293	,000	1,09	2,79
	5	1,125 ⁺	,293	,003	,28	1,97
5	2	-,938 ⁺	,293	,020	-1,79	-,09
	4	-1,125 ⁺	,293	,003	-1,97	-,28

Tabla 3.3.16: Comparaciones Bonferroni de los cuatro coristas como autoevaluadores externos en la escucha en directo del coro góspel EME. La tabla muestra solamente los datos significativos.

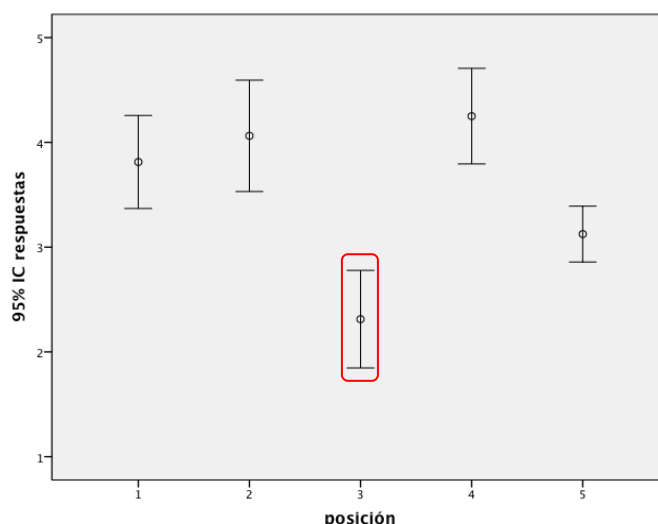


Figura 3.3.4: Medias de las respuestas de los cuatro coristas como autoevaluadores externos del coro góspel EME en función de la posición. Se marca en rojo el valor significativamente menor.

3.3.4 Resumen

A través del análisis de varianza y las pruebas *t* de muestras relacionadas, se pretende averiguar si hay una diferencia en la percepción del sonido coral global por parte de los coristas en el momento del experimento en función de las posiciones, tipo de música, acompañamiento, nivel musical, y si en esa percepción se ve influenciada o condicionada por el género y/o la cuerda de cada participante. Los resultados de los coristas como autoevaluadores internos en el momento del experimento se comparan con la valoración de cuatro coristas en escucha externa.

3.3.4.1 Análisis general autoevaluadores internos del coro góspel EME

A nivel general para todos los coristas del coro góspel EME, la posición es el factor individual que tiene una influencia significativa a través de las tres preguntas-“Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”- mientras que el canto es el factor individual que solamente influye la preferencia y percepción para la pregunta “El coro en general suena mejor”. Ningún otro factor individual influye de forma significativa la preferencia y percepción de los sujetos para “Me oigo y me es más fácil cantar” o para “Mi cuerda suena más”, o “El coro en general suena mejor”. El efecto cruzado de cuerda*posición en las tres preguntas-“Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”-

indica que ciertas cuerdas prefieren ciertas posiciones. En la pregunta “Mi cuerda suena más” hay un efecto cruzado posición*nivel que indica que el nivel influye la preferencia sobre una posición u otra.

3.3.4.1(a) “Me oigo y me es más fácil cantar”

En la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”, los coristas favorecen la posición 4 sobre la posición 1, posición 3, posición 5, y especialmente sobre la posición 2. Al investigar las respuestas en cuanto al género, los hombres prefieren las posiciones 4 y 5 sobre las demás posiciones-en especial la posición 4 sobre la posición 1 y la posición 5 sobre la posición 3-, mientras que las mujeres solamente indican una preferencia clara en cuanto a la posición 4 sobre la posición 1, posición 2, posición 3, y especialmente posición 5. Hay una diferencia de percepción entre los hombres y las mujeres: la posición 5 la valoran de forma totalmente opuesta-los hombres como favorable y las mujeres como negativa.

Al investigar la preferencia de cada cuerda, los resultados indican que los bajos prefieren más la posición 4 que las posiciones 3 y especialmente posición 1, y también la posición 5 más que la posición 1; los tenores prefieren tanto las posiciones 4 y 5 sobre las posiciones 1, 2, y 3-en especial la posición 5 sobre la posición 1; las contralto prefieren las posiciones 1, 3 y 4 sobre la posición 2-en especial la posición 3 sobre la posición 2-, y posición 3 también sobre la posición 5; las soprano prefieren la posición 4 sobre las demás posiciones-en especial sobre la posición 3-, y también la posición 2 más que las posiciones 3 y 5. Todas las cuerdas coinciden en su valoración positiva de la posición 4. No hay muchas coincidencias en cuanto a la preferencia y percepción de las demás posiciones: los hombres valoran positivamente también la posición 5 y negativamente las posiciones 3 y 5, pero no coinciden en cuanto a la posición 2, valorada negativamente por los tenores solamente; las mujeres coinciden en su percepción negativa en cuanto a la posición 5 y también la posición 2-aunque las contralto la valoran más negativamente que las soprano-pero no coinciden en su percepción y valoración negativa de la posición 3-solamente las soprano la valoran de manera negativa–ni tampoco en cuanto a la valoración positiva de las contralto en cuanto a las posiciones 1 y 3.

3.3.4.1(b) *“Mi cuerda suena más”*

Los resultados para “Mi cuerda suena más” a nivel general entre todos los sujetos del coro góspel EME indican que la posición 4 es la más valorada sobre las demás posiciones-posición 1, posición 2, posición 5, y especialmente la posición 3. En cuanto a resultados entre los géneros, los hombres valoran positivamente tanto la posición 4 como la posición 5 sobre las demás posiciones-en especial la posición 4 sobre la posición 2. Las mujeres favorecen solamente la posición 4 sobre las demás posiciones-en especial sobre la posición 3. Aunque tanto hombres como mujeres coinciden en su valoración positiva sobre la posición 4, hay una diferencia significativa de preferencia y percepción en cuanto la posición 5-los hombres la valoran positivamente mientras que las mujeres la valoran negativamente.

Al hacer un análisis por cuerdas, vemos que todas las cuerdas valoran positivamente la posición 4-en especial sobre la posición 2 en el caso de las contralto y tenores, y sobre la posición 1 en el caso de las soprano y bajos-y negativamente la posición 3. Los bajos también valoran positivamente la posición 5 sobre las demás posiciones; los tenores valoran positivamente también la posición 5 además de la posición 1, mientras que la posición 3 y en especial la posición 2 las valoran negativamente; las contralto valoran la posición 5 como negativa-al contrario de los bajos y tenores-pero coinciden con los tenores sobre la valoración positiva de la posición 1, aunque no tanto como les gusta la posición 4; las soprano valoran la posición 2 como preferida, y coinciden con los bajos y contraltos en cuanto a la valoración negativa de la posición 1. Todas las cuerdas coinciden en su preferencia por la posición 4 y valoran negativamente la posición 1-con excepción de la cuerda de tenor que valora positivamente la posición 1. Hay diferencias de preferencia y percepción en función de la cuerda de cada sujeto.

3.3.4.1 (c) *“El coro en general suena mejor”*

En cuanto a los resultados en función de “El coro en general suena mejor”, los cantantes del coro góspel EME aprecian de forma favorable especialmente la posición 4 sobre las demás posiciones-posición 1, posición 3, y especialmente posición 2. También valoran positivamente las posiciones 1 y 5 sobre las posiciones 2 y 3. En cuanto a los resultados en función del género, los hombres aprecian de forma positiva las posiciones 1, 4 y 5 sobre las posiciones 2 y 3, y la posición 1

sobre la posición 3. Las mujeres prefieren la posición 4 sobre las demás posiciones-en especial más que la posición 2-y las posiciones 1 y 5 sobre la posición 2. Aunque todos los sujetos coinciden en cuanto a la posición 4 como favorita, hay diferencias de preferencia y percepción en función del género del sujeto.

Todas las cuerdas coinciden en que la posición 4 es la favorita, mientras que la posición 2 recibe por parte de todos una valoración negativa. Los bajos también prefieren las posiciones 1 y 5 sobre la posición 3; no hay resultados significativos de preferencia y percepción entre las posiciones en la cuerda de tenor; las contralto valoran positivamente también las posiciones 1, 3 y 5; las soprano solamente valoran positivamente la posición 4 sobre todas las posiciones, en especial la posición 3-posición que está valorada positivamente por las contralto. Concluimos en que hay diferencias de percepción entre las distintas cuerdas vocales.

3.3.4.2 Análisis autoevaluadores externos coro góspel EME

El análisis de las respuestas de los cuatro coristas como autoevaluadores externos en el momento del experimento indica que la posición es el único factor que influye la preferencia y percepción del sonido coral; no hay ningún efecto cruzado. Los sujetos prefieren las posiciones 1,2, y especialmente 4 sobre la posición 3, y también las posiciones 2 y 4 sobre la posición 5.

Además de apuntar de forma numérica su percepción para cada canción y cada condición- a cappella o instrumental-, cada sujeto pudo apuntar comentarios en el mismo momento del experimento. De sus comentarios escritos se puede concluir que en la posición 1-en la canción lenta-se oyen poco las contralto y destacan más los tenores; en la posición 2, en general hay más homogeneidad—menos en la canción lenta; en la posición 3, las voces masculinas tapan a las voces femeninas; la posición 4 se valora positivamente especialmente en la canción lenta; la posición 5 se describe como “sobria”, “menos dinámica”, “apagada”. (Anexo 12) Los cuatro autoevaluadores externos coinciden en sus valoraciones sobre la preferencia y percepción de cada posición, indiferentemente de su nivel musical o años de experiencia coral.

Se valora negativamente cuando las voces masculinas tapan a las voces femeninas, como es el caso de la posición 3-que se ha llevado la peor valoración de las cinco posiciones. La

posición 5 tampoco recibe una valoración muy buena pero esta vez no parece ser por que alguna voz tapa a las demás, sino más bien por la calidad sobria del sonido en general.

3.3.4.3 Conclusión análisis coro góspel EME

En la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”, los coristas favorecen la posición 4 sobre la posición 1, posición 3, posición 5, y especialmente sobre la posición 2. Los resultados para “Mi cuerda suena más” a nivel general entre todos los sujetos del coro góspel EME indican que la posición 4 es la más valorada sobre las demás posiciones-posición 1, posición 2, posición 5, y especialmente la posición 3. En cuanto a los resultados en función de “El coro en general suena mejor”, los cantantes del coro góspel EME aprecian de forma favorable especialmente la posición 4 sobre las demás posiciones-posición 1, posición 3, y especialmente posición 2. También valoran positivamente las posiciones 1 y 5 sobre las posiciones 2 y 3. Comparando los análisis generales en función de las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”, vemos que los sujetos valoran de forma positiva la posición 4 para las tres preguntas y las posiciones 1 y 5 solamente para “El coro en general suena mejor”. Los resultados por género entre las tres preguntas apuntan que hay diferencias entre la percepción de hombres y mujeres. Aunque todos valoran positivamente la posición 4, la posición 5 recibe valoraciones contrarias ya que los hombres la consideran favorable mientras que las mujeres la valoran negativamente. Los resultados por cuerda indican que hay diferencias entre la percepción de las varias cuerdas-bajo, tenor, contralto, soprano-tanto en cuanto a las valoraciones positivas como negativas y los datos no tan significativos. Se acepta las posiciones 4 como favorables, y los hombres también valoran positivamente la posición 5; las posiciones 2 y 3 son valoradas negativamente, con la excepción de las contralto que valoran positivamente la posición 3 para “El coro suena mejor”. Los comentarios libres de los coristas sobre su percepción de las distintas posiciones durante el experimento indican que en la posición 1 las soprano oyen su voz y la de la persona de al lado de su cuerda, mientras que las contralto oyen bien a su cuerda pero no tanto las demás; en la posición 2 las soprano no oyen a la voz de contralto no las soprano a las contralto; en la posición 3 las contralto no oyen a las soprano; en la posición 4 las soprano y contraltos oyen más a su propia cuerda y también a los hombres, lo que ofrece una percepción del coro como un conjunto; en la posición 5 tener a los tenores detrás ofrece una sensación de estridente a la cuerda de soprano, mientras que la cuerda de contralto afirma estar más a gusto con los tenores detrás que con los bajos.

Tanto para los coristas como autoevaluadores internos como para los autoevaluadores externos, la posición es el único factor individual con una influencia significativa sobre la percepción del sonido coral global presente en las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”. El canto solamente influye a los coristas como autoevaluadores internos en la pregunta “El coro en general suena mejor”. El efecto cruzado de cuerda*posición y posición*nivel que influye en algunas preguntas en el caso de los autoevaluadores internos no aparece en los resultados de los autoevaluadores externos. Mientras que para los coristas como autoevaluadores internos los factores nivel y acompañamiento-para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, “El coro en general suena mejor”-como el factor canto-para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”-no ha tenido ninguna influencia en la percepción de las posiciones, para los coristas como autoevaluadores externos son los factores canto-rápido o lento-y acompañamiento-instrumental/a cappella-lo que no influye su percepción. Al igual que los autoevaluadores internos, los autoevaluadores externos valoran positivamente la posición 4-aunque no sea la única posición favorita en el caso de los externos ya que la posición 1 también se lleva una valoración positiva-y negativamente la posición 3. Hay diferencias en la percepción entre los dos grupos en la posición 2-valorada positivamente por los externos y negativamente por los internos-y posición 5-valorada positivamente por los internos y negativamente por los externos. Quizás la razón de una valoración tan negativa de la posición 3 se refleja en los comentarios de los autoevaluadores externos a decir que las voces masculinas tapan a las voces femeninas.

3.4 Coro Góspel Blau

3.4.1 Análisis de la fiabilidad de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos

El primer análisis consiste en la medición de la fiabilidad de las respuestas, comparando los resultados entre coristas como autoevaluadores internos utilizando la medición alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,831	28

Tabla 3.4.1: Análisis de la fiabilidad de respuestas para las diferentes preguntas realizadas a los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos.

Tal como se puede observar en la Tabla 3.3.1, la medición α tiene unos valores altos ($\alpha=.831$). Esto indica que los diferentes participantes del coro tienen concordancia alta sobre la posición preferida que no está influenciado por la cuerda de cada cantante o por la posición en la que se halle.

3.4.2 Coristas como autoevaluadores internos

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia-con intervalo de confianza-se analizan las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos en función de las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor” para averiguar si hay una posición preferida.

A continuación se utiliza la prueba t de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y comparamos las respuestas de los cantantes en general, por género y por cuerdas, sobre su percepción

de las posiciones en función de las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”.

3.4.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posición	43,381	4	10,845	15,929	,000	,143
cuerda * posición	36,285	12	3,024	4,441	,000	,122
posición * Nivel	18,808	8	2,351	3,453	,001	,067

Tabla 3.4.2: Análisis de varianza factorial sobre las respuestas de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos para los factores canto, posición, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.4.2, Anexo A.c1) indica que la posición ($F=16$, $p<.001$, $\eta^2=.143$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay efectos cruzados de cuerda* posición ($F=4,4$, $p<.001$, $\eta^2=.122$) y posición*nivel ($F=3,5$, $p=.001$, $\eta^2=.067$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.4.3, Anexo A.c2) indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=5.1$, $gl=105$, $p<.001$), posición 4 ($t=4.8$, $gl=105$, $p<.001$), y posición 5 ($t=6.3$, $gl=109$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=8.2$, $gl=111$, $p<.001$), posición 4 ($t=6.9$, $gl=110$, $p<.001$), y posición 5 ($t=8.4$, $gl=112$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=3.3$, $gl=111$, $p=.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 2	p1-p3	1,009	2,026	,197	,619	1,400	5,130	105	,000
Par 3	p1-p4	,726	1,559	,151	,426	1,027	4,799	105	,000
Par 4	p1-p5	,973	1,628	,155	,665	1,280	6,266	109	,000
Par 6	p2-p3	1,188	1,534	,145	,900	1,475	8,195	111	,000
Par 7	p2-p4	,892	1,364	,129	,635	1,148	6,888	110	,000
Par 8	p2-p5	1,221	1,540	,145	,934	1,508	8,432	112	,000
Par 13	p4-p5	,366	1,185	,112	,144	,588	3,268	111	,001

Tabla 3.4.3: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.4.2.1(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 6	p2-p3	,917	1,317	,220	,471	1,362	4,175	35	,000
Par 10	p3-p4	-,686	1,728	,292	-1,279	-,092	-2,347	34	,025
Par 11	p3-p5	-,806	1,754	,292	-1,399	-,212	-2,756	35	,009

Tabla 3.4.4: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 2 sobre la posición 3 ($t=4.2$, $gl=35$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.3$, $gl=34$, $p<.05$); la posición 5 sobre la posición 3 ($t=2.8$, $gl=35$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3 y la

condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.4.4, Anexo A.c3)

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 2 p1-p3	1,257	1,998	,239	,781	1,733	5,265	69	,000
Par 3 p1-p4	1,155	1,460	,173	,809	1,501	6,664	70	,000
Par 4 p1-p5	1,581	1,303	,152	1,279	1,883	10,435	73	,000
Par 6 p2-p3	1,316	1,618	,186	,946	1,686	7,088	75	,000
Par 7 p2-p4	1,197	1,376	,158	,883	1,512	7,585	75	,000
Par 8 p2-p5	1,740	1,229	,140	1,461	2,019	12,425	76	,000
Par 11 p3-p5	,461	1,562	,179	,104	,817	2,571	75	,012
Par 13 p4-p5	,571	1,175	,134	,305	,838	4,269	76	,000

Tabla 3.4.5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=5.3$, $gl=69$, $p<.001$), posición 4 ($t=6.7$, $gl=70$, $p<.001$), y posición 5 ($t=10.4$, $gl=73$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=7.1$, $gl=75$, $p<.001$), posición 4 ($t=7.6$, $gl=75$, $p<.001$), y posición 5 ($t=12.4$, $gl=76$, $p<.001$); la posición 3 sobre la posición 5 ($t=2.6$, $gl=75$, $p=.012$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=4.3$, $gl=76$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 5. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.4.5, Anexo A.c4)

3.4.2.1(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano- para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. Los bajos prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=3.8$, $gl=7$, $p<.01$), posición 3 ($t=3.6$, $gl=7$, $p<.01$), y posición 4 ($t=3.4$, $gl=7$, $p=.011$); la posición 2 sobre la

posición 3 ($t=2.8$, $gl=7$, $p<.05$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.7$, $gl=7$, $p<.05$); la posición 5 sobre la posición 3 ($t=2.5$, $gl=7$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Los tenores prefieren la posición 2 sobre la posición 1 ($t=3$, $gl=27$, $p<.01$), posición 3 ($t=3.3$, $gl=27$, $p=.003$), y posición 4 ($t=2.2$, $gl=26$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las contraltos prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.5$, $gl=33$, $p=.002$), posición 4 ($t=4.5$, $gl=35$, $p<.001$), y posición 5 ($t=6.5$, $gl=37$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=4.9$, $gl=39$, $p<.001$), posición 4 ($t=4.8$, $gl=40$, $p<.001$) y posición 5 ($t=9.2$, $gl=40$, $p<.001$); posición 4 sobre la posición 5 ($t=3.2$, $gl=41$, $p=.003$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las sopranos prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=4.3$, $gl=35$, $p<.001$), posición 4 ($t=5.2$, $gl=34$, $p<.001$), y posición 5 ($t=9.2$, $gl=35$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=5.1$, $gl=35$, $p<.001$), posición 4 ($t=6.2$, $gl=34$, $p<.001$), y posición 5 ($t=8.2$, $gl=35$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=2.8$, $gl=34$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.4.1, Anexos A.c5-A.c8)

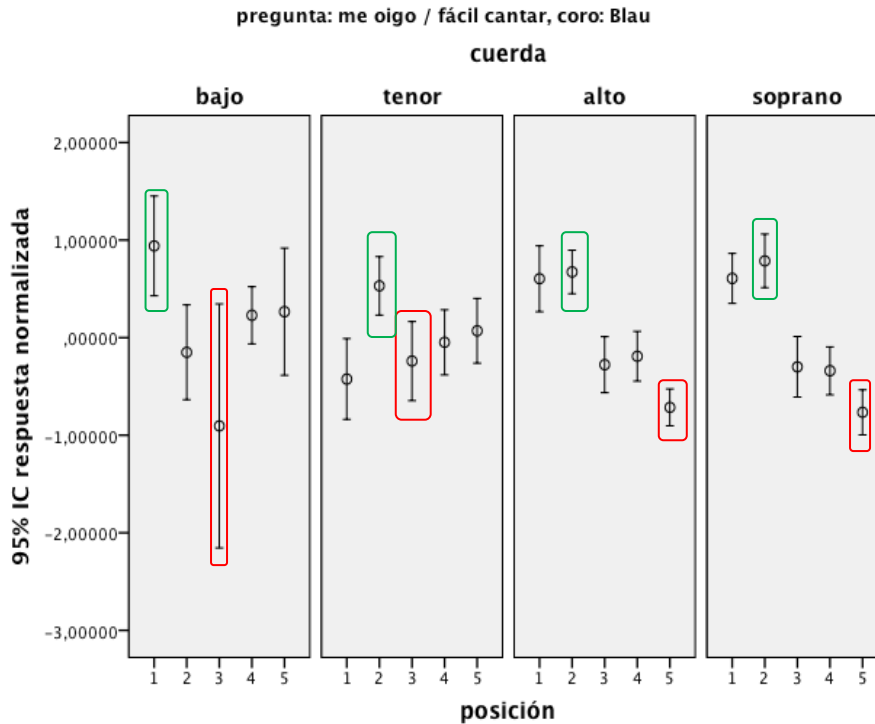


Figura 3.4.1: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Blau para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.4.2.2 “Mi cuerda suena más”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Mi cuerda suena más” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posición	18,200	4	4,550	6,215	,000	,063
cuerda * posición	36,965	12	3,080	4,208	,000	,120
cuerda * canto	7,738	2	3,869	5,285	,005	,028
posición * Nivel	12,588	8	1,574	2,149	,031	,044

Tabla 3.4.6: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más” para los factores posición, acompañamiento, canto, nivel y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.4.6, Anexo A.c9) indica que la posición ($F=6.2$, $p<.001$, $\eta^2=.063$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay efectos cruzado de cuerda*posición ($F=4.2$, $p<.001$, $\eta^2=.120$), cuerda* canto ($F=5.3$, $p=.005$, $\eta^2=.028$) y posición*nivel ($F=2.1$, $p=.031$, $\eta^2=.044$).

La prueba t de muestras relacionadas (Tabla 3.4.7, Anexo A.c10) indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=2.7$, $gl=99$, $p<.01$), y posición 5 ($t=2.1$, $gl=99$, $p<.05$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=4.5$, $gl=106$, $p<.001$), posición 4 ($t=3.5$, $gl=107$, $p=.001$), y posición 5 ($t=4.4$, $gl=106$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 5. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 2 p1-p3	,440	1,604	,160	,122	,758	2,744	99	,007
Par 4 p1-p5	,270	1,302	,130	,012	,528	2,074	99	,041
Par 6 p2-p3	,579	1,325	,128	,325	,833	4,524	106	,000
Par 7 p2-p4	,315	,934	,090	,137	,493	3,504	107	,001
Par 8 p2-p5	,467	1,093	,106	,258	,677	4,422	106	,000

Tabla 3.4.7: Prueba t de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.4.2.2(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba t de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Mi cuerda suena más”.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 p1-p2	-,444	,735	,122	-,693	-,196	-3,630	35	,001
Par 4 p1-p5	-,600	,847	,143	-,891	-,309	-4,190	34	,000
Par 6 p2-p3	,472	1,207	,201	,064	,881	2,348	35	,025
Par 11 p3-p5	-,686	1,568	,265	-1,224	-,147	-2,588	34	,014
Par 13 p4-p5	-,412	,701	,120	-,656	-,167	-3,423	33	,002

Tabla 3.4.8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 2 sobre la posición 1 ($t=3.6$, $gl=35$, $p=.001$), y posición 3 ($t=2.3$, $gl=35$, $p=.025$); la posición 5 sobre la posición 1 ($t=4.2$, $gl=34$, $p<.001$), posición 3 ($t=2.6$, $gl=34$, $p=.014$), y posición 4 ($t=3.4$, $gl=33$, $p=.002$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3 (Media = .69, $\sigma = 1.6$) y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4 (Media = .41, $\sigma = .70$). No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.4.8, Anexo A.c11)

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 2	p1-p3	,672	1,681	,210	,252	1,092	3,197	63	,002
Par 3	p1-p4	,364	1,332	,164	,036	,691	2,218	65	,030
Par 4	p1-p5	,738	1,266	,157	,425	1,052	4,703	64	,000
Par 6	p2-p3	,634	1,386	,164	,306	,962	3,853	70	,000
Par 7	p2-p4	,356	1,005	,118	,122	,591	3,028	72	,003
Par 8	p2-p5	,792	1,074	,127	,539	1,044	6,256	71	,000
Par 13	p4-p5	,427	1,105	,128	,172	,681	3,344	74	,001

Tabla 3.4.9: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los las mujeres del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren de forma significativa la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.2$, $gl=63$, $p=.002$), posición 4 ($t=2.2$, $gl=65$, $p<.05$), y posición 5 ($t=4.7$, $gl=64$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=3.9$, $gl=70$, $p<.001$), posición 4 ($t=3$, $gl=72$, $p=.003$), y posición 5 ($t=6.3$, $gl=71$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=3.3$, $gl=74$, $p=.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 4 . No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.4.9, Anexo A.c12)

3.4.2.2(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Mi cuerda suena más”. La cuerda de bajo prefiere la posición 1 sobre la posición 3 ($t=4.2$, $gl=7$, $p=.004$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=4.8$, $gl=7$, $p=.002$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.8$, $gl=7$, $p=.028$); la posición 5 sobre la posición 1 ($t=2.4$, $gl=7$, $p<.05$), posición 3 ($t=3.7$, $gl=7$, $p<.01$), y posición 4 ($t=2.4$, $gl=7$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3 y las condiciones con peores resultados han sido la posición 5 en comparación con las posiciones 1 y 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

La cuerda de tenor prefiere de forma significativa la posición 2 sobre la posición 1 ($t=3.1$, $gl=27$, $p=.004$); la posición 5 sobre la posición 1 ($t=3.4$, $gl=26$, $p=.002$), y posición 4 ($t=2.5$, $gl=25$, $p=.02$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 1 y la condición con peor resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La cuerda de contralto prefiere la posición 1 sobre la posición 3 ($t=2.7$, $gl=28$, $p=.010$), posición 4 ($t=2.2$, $gl=30$, $p<.05$), y posición 5 ($t=3.5$, $gl=28$, $p=.002$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=3.8$, $gl=35$, $p=.001$), posición 4 ($t=3.2$, $gl=37$, $p=.003$), y posición 5 ($t=5.5$, $gl=35$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=2.4$, $gl=39$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peor resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La cuerda de soprano prefiere la posición 1 sobre la posición 5 ($t=3.2$, $gl=35$, $p=.003$); la posición 2 sobre la posición 5 ($t=3.5$, $gl=35$, $p=.001$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=2.3$, $gl=34$, $p<.05$) La condición con mejores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 5 y la condición con peor resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura3.4.2, Anexos A.c13-A.c16)

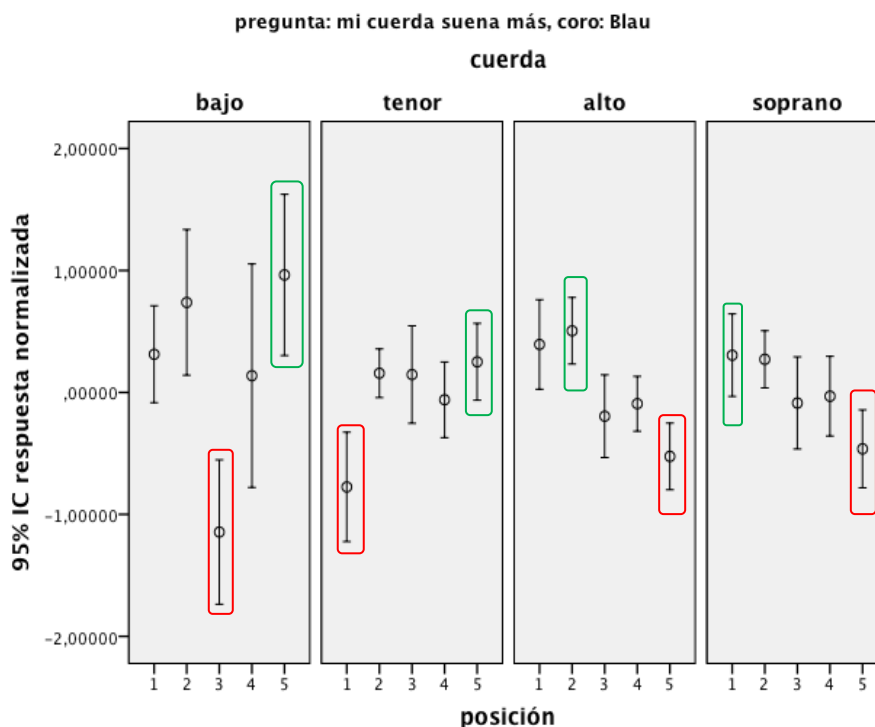


Figura3.4.2: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Blau para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente peores.

3.4.2.3 “El coro en general suena mejor”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “El coro en general suena mejor” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posición	61,379	4	15,345	24,414	,000	,228
cuerda * posición	51,807	12	4,317	6,869	,000	,199
posición * Nivel	22,765	8	2,846	4,527	,000	,099

Tabla 3.4.10: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.4.10, Anexo A.c17) indica que la posición ($F=24.4$, $p<.001$, $\eta^2=.23$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay efectos cruzado de cuerda* posición ($F=6.9$, $p<.001$, $\eta^2=.199$) y posición*nivel ($F=4.5$, $p<.001$, $\eta^2=.099$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.4.11, Anexo A.c18) indica que los coristas prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=5$, $gl=97$, $p<.001$), y posición 5 ($t=3$, $gl=96$, $p=.004$); la posición 2 sobre la posición 1 ($t=3.7$, $gl=97$, $p<.001$), posición 3 ($t=10$, $gl=107$, $p<.001$), posición 4 ($t=7.5$, $gl=105$, $p<.001$), y posición 5 ($t=8.4$, $gl=106$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=3.7$, $gl=109$, $p<.001$), y posición 5 ($t=2$, $gl=108$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	-,520	1,386	,140	-,798	-,242	-3,716	97	,000
Par 2	p1-p3	,745	1,474	,149	,449	1,040	5,004	97	,000
Par 4	p1-p5	,474	1,569	,159	,158	,790	2,978	96	,004
Par 6	p2-p3	1,278	1,324	,127	1,025	1,530	10,027	107	,000
Par 7	p2-p4	,821	1,119	,109	,605	1,036	7,548	105	,000
Par 8	p2-p5	1,028	1,270	,123	,785	1,271	8,375	106	,000
Par 10	p3-p4	-,455	1,282	,122	-,697	-,212	-3,717	109	,000
Par 13	p4-p5	,211	1,089	,104	,004	,418	2,022	108	,046

Tabla 3.4.11: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”.

La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.4.2.3(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “El coro en general suena mejor”.

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	-,647	,950	,163	-,978	-,316	-3,973	33	,000
Par 2	p1-p3	,735	1,189	,204	,321	1,150	3,607	33	,001
Par 4	p1-p5	-,545	1,201	,209	-,971	-,119	-2,608	32	,014
Par 6	p2-p3	1,444	1,182	,197	1,045	1,844	7,333	35	,000
Par 7	p2-p4	,571	1,065	,180	,206	,937	3,174	34	,003
Par 10	p3-p4	-,886	1,388	,235	-1,363	-,409	-3,774	34	,001
Par 11	p3-p5	-1,314	1,388	,235	-1,791	-,837	-5,600	34	,000
Par 13	p4-p5	-,500	,707	,121	-,747	-,253	-4,123	33	,000

Tabla 3.4.12: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.6$, $gl=33$, $p=.001$); la posición 2 sobre la posición 1 ($t=4$, $gl=33$, $p<.001$), posición 3 ($t=7.3$, $gl=35$, $p<.001$), y posición 4 ($t=3.2$, $gl=34$, $p=.003$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=3.8$, $gl=34$, $p=.001$); la posición 5 sobre la posición 3 ($t=5.6$, $gl=34$, $p<.001$), y posición 4 ($t=4.1$, $gl=33$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.4.12, Anexo A.c19)

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	-,453	1,573	,197	-,846	-,060	-2,305	63	,024
Par 2	p1-p3	,750	1,613	,202	,347	1,153	3,719	63	,000
Par 3	p1-p4	,413	1,633	,206	,002	,824	2,006	62	,049
Par 4	p1-p5	1,000	1,480	,185	,630	1,370	5,405	63	,000
Par 6	p2-p3	1,194	1,390	,164	,868	1,521	7,289	71	,000
Par 7	p2-p4	,944	1,132	,134	,676	1,212	7,021	70	,000
Par 8	p2-p5	1,472	1,100	,130	1,214	1,731	11,354	71	,000
Par 13	p4-p5	,533	1,082	,125	,284	,782	4,268	74	,000

Tabla 3.4.13: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=3.7$, $gl=63$, $p<.001$), posición 4 ($t=2$, $gl=62$, $p<.05$), y posición 5 ($t=5.4$, $gl=63$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 1 ($t=2.3$, $gl=63$, $p<.05$), posición 3 ($t=7.3$, $gl=71$, $p<.001$), posición 4 ($t=7$, $gl=70$, $p<.001$) y posición 5 ($t=11.4$, $gl=71$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=4.3$, $gl=74$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.4.13, Anexo A.c20)

3.4.2.3(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-para “El coro en general suena mejor”. La cuerda de bajo prefiere la posición 1 sobre la posición 3 ($t=8$, $gl=7$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=5.4$, $gl=7$, $p=.001$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=3$, $gl=7$, $p<.05$); la posición 5 sobre posición 3 ($t=3.9$, $gl=7$, $p<.01$), y posición 4 ($t=4.6$, $gl=7$, $p=.003$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 3

y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. La cuerda de tenor prefiere la posición 2 sobre la posición 1 ($t=3.7$, $gl=25$, $p=.001$), posición 3 ($t=5.7$, $gl=27$, $p<.001$), y posición 4 ($t=3$, $gl=26$, $p=.005$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.7$, $gl=26$, $p<.05$); la posición 5 sobre la posición 3 ($t=4.4$, $gl=26$, $p<.001$), y posición 4 ($t=2.8$, $gl=25$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 4; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las contralto prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=2.8$, $gl=28$, $p<.01$), posición 4 ($t=3.7$, $gl=28$, $p=.001$), y posición 5 ($t=5.6$, $gl=28$, $p<.001$); la posición 2 sobre la posición 3 ($t=5.3$, $gl=35$, $p<.001$), posición 4 ($t=7.1$, $gl=35$, $p<.001$), y posición 5 ($t=10.1$, $gl=35$, $p<.001$); la posición 3 sobre la posición 5 ($t=2.4$, $gl=39$, $p<.05$); la posición 4 sobre la posición 5 ($t=2.1$, $gl=39$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las soprano prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($t=2.5$, $gl=34$, $p=.018$), y posición 5 ($t=2.5$, $gl=34$, $p=.017$); la posición 2 sobre la posición 1 ($t=2.1$, $gl=43$, $p<.05$), posición 3 ($t=5$, $gl=35$, $p<.001$), posición 4 ($t=3.3$, $gl=34$, $p=.003$) y posición 5 ($t=6.5$, $gl=35$, $p<.001$); la posición 4 sobre la posición 3 ($t=3.8$, $gl=34$, $p=.001$), y posición 5 ($t=4.3$, $gl=34$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 2 en comparación con la posición 5 y la condición con peores resultados ha sido la posición 1 en comparación con la posición 3; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.4.3, Anexos A.c21-A.c24)

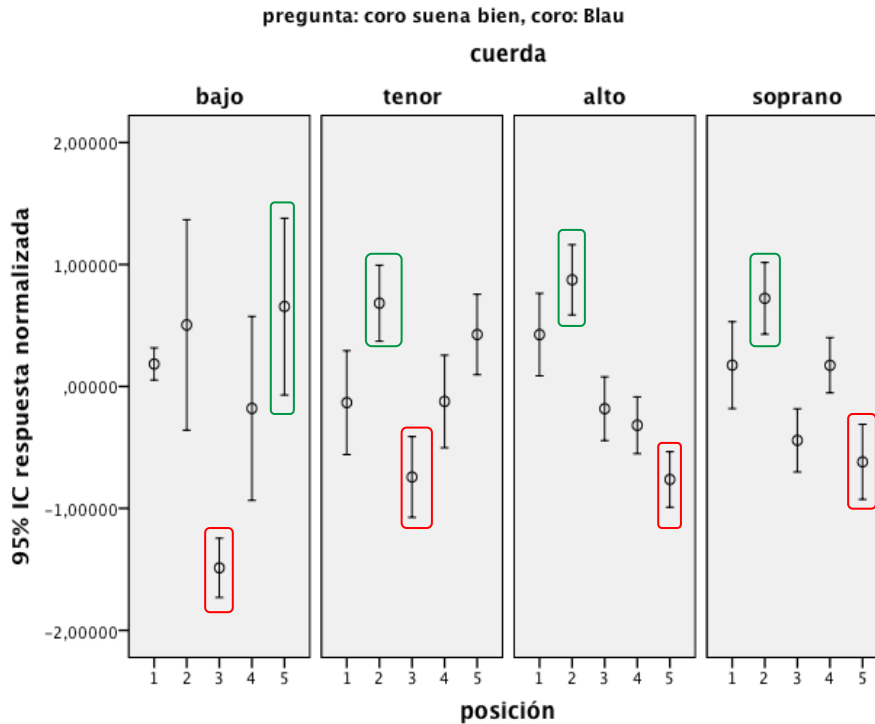


Figura 3.4.3: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Blau para la pregunta “El coro en general suena mejor” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

3.4.3 Alumnos del máster de música como evaluadores externos

Se analizan las respuestas de los alumnos del máster de música como evaluadores externos del coro góspel Blau en función del grado de homogeneidad, la(s) cuerda(s) que sobresalen, y el gusto/valoración de cada sujeto.

El primer análisis consiste en la medición de la fiabilidad de las respuestas, comparando los resultados entre los evaluadores externos utilizando la medición α –alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad

pregunta	Alfa de Cronbach	N de elementos
Homogeneidad	,845	22
Me gusta	,738	22

Tabla 3.4.14: Análisis de la fiabilidad de respuestas para las dos preguntas - homogeneidad y me gusta-realizada a los alumnos del máster de música en escucha externa del coro góspel Blau.

Tal como se puede observar en la Tabla 3.4.14, la medición α tiene unos valores bastante altos. La concordancia mayor de los resultados se obtiene para la homogeneidad ($\alpha=0,85$), mientras que para el gusto hay una concordancia un poco menor ($\alpha=0,74$). Esto indica que los sujetos tienen un acuerdo muy alto sobre la posición en la cual hay más homogeneidad, y menos en cuanto a la posición preferida.

		gusta	Homogeneidad
gusta	Correlación de Pearson	1	,755**
	Sig. (bilateral)		,000
homogeneidad	Correlación de Pearson	,755**	1
	Sig. (bilateral)	,000	

Tabla 3.4.15: Análisis de varianza factorial de la correlación entre los factores homogeneidad y me gusta para los alumnos del máster de música como evaluadores externos del coro góspel Blau.
La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Una prueba de correlaciones entre el factor “me gusta” y “homogeneidad” (Tabla 3.4.15) indica una correlación significativa entre los factores “homogeneidad” y “me gusta” ($p<.001$).

3.4.3.1 Homogeneidad

A través del programa de análisis de varianza factorial se analiza la percepción de los alumnos del máster de música como evaluadores externos en función de la homogeneidad del sonido coral global.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posición	77,017	4	19,254	14,507	,000	,125
Canto	10,626	1	10,626	8,006	,005	,019
Acompañamiento	7,222	1	7,222	5,441	,020	,013

Tabla 3.4.16: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los alumnos del máster de música como evaluadores externos del coro góspel Blau para los factores canto, posición, y acompañamiento. La tabla muestra solamente los datos significativos.

El análisis de varianza factorial (Tablas 3.4.16; Figuras 3.4.5-3.4.7; Anexo A.c25) indica que tanto la posición ($F=14.5$, $p<.001$, $\eta^2=.13$), el canto ($F=8$, $p=.005$, $\eta^2=.12$), como el acompañamiento ($F=5.4$, $p=.020$, $\eta^2=.013$) son factores individuales que influyen en la percepción de un sonido homogéneo. No hay ningún efecto cruzado.

La prueba t de muestras relacionadas (Tabla 3.4.17, Figura 3.4.4, Anexo A.c26) indica que los coristas perciben un sonido más homogéneo en la posición 4 que en la posición 1 ($t=3.2$, $gl=84$, $p=.002$), posición 2 ($t=5$, $gl=83$, $p<.001$), y posición 3 ($t=3.2$, $gl=83$, $p=.002$); en la posición 5 más que en la posición 1 ($t=4.4$, $gl=84$, $p<.001$), posición 2 ($t=6.7$, $gl=83$, $p<.001$), y posición 3 ($t=6.1$, $gl=84$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

cc		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 3	homogeneidad1-homogeneidad4	-,600	1,720	,187	-,971	-,229	-3,217	84	,002
Par 4	homogeneidad1-homogeneidad5	-,859	1,787	,194	-1,244	-,473	-4,430	84	,000
Par 5	homogeneidad2-homogeneidad3	-,313	1,258	,138	-,588	-,038	-2,268	82	,026
Par 6	homogeneidad2-homogeneidad4	-,893	1,643	,179	-1,249	-,536	-4,981	83	,000
Par 7	homogeneidad2-homogeneidad5	-1,131	1,558	,170	-1,469	-,793	-6,652	83	,000
Par 8	homogeneidad3-homogeneidad4	-,607	1,715	,187	-,979	-,235	-3,245	83	,002
Par 9	homogeneidad3-homogeneidad5	-,859	1,292	,140	-1,138	-,580	-6,127	84	,000

Tabla 3.4.17: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los alumnos de máster sobre la homogeneidad del sonido coral global del coro góspel Blau. La tabla muestra solamente los datos significativos.

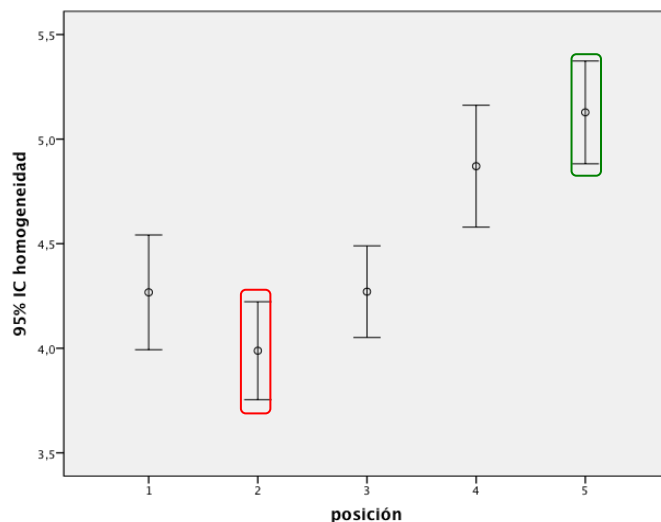


Figura 3.4.4: Medias de las respuestas de los alumnos del máster de música como evaluadores externos para el factor homogeneidad experimentadas con el coro góspel Blau. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

Con el fin de analizar más finamente la influencia de la posición en las respuestas de los alumnos del máster de música sobre la homogeneidad, se realiza un análisis de varianza de medidas repetidas. El resultado indica (Tabla 3.4.30, Anexo) que hay una influencia bastante significativa de la homogeneidad en función de las posiciones ($F=14.5$, $p<.001$, $\eta^2=.151$).

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Homogeneidad	Greenhouse-Geisser	74,964	3,553	21,096	14,545	,000	,151

Tabla 3.4.30: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los alumnos del máster de música como oyentes externos en función de las posiciones experimentadas por el coro góspel Blau.

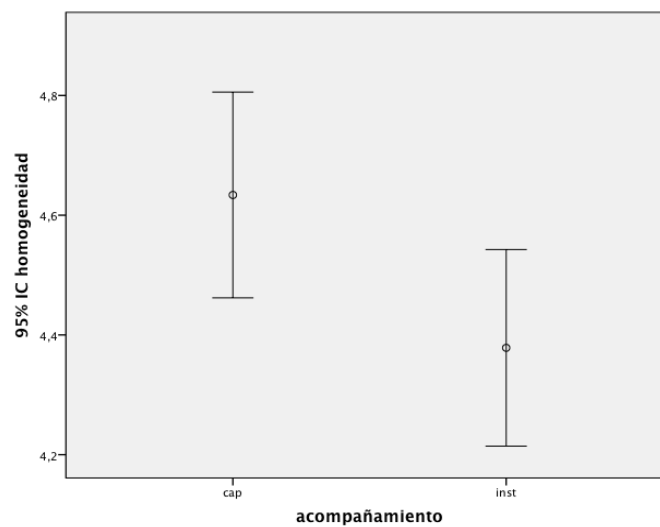


Figura 3.4.5: Medias de las respuestas de los alumnos de máster como evaluadores externos del coro góspel Blau para el factor homogeneidad en función del acompañamiento. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

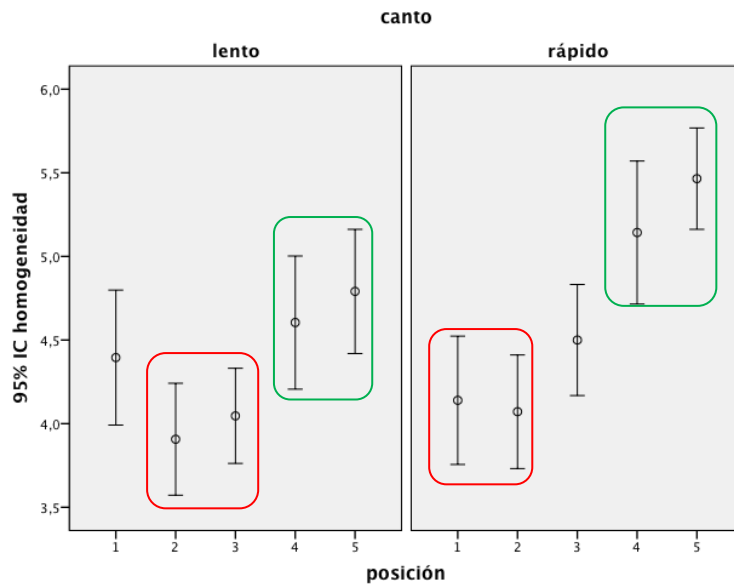


Figura 3.4.6: Medias de las respuestas de los alumnos de máster como evaluadores externos del coro góspel Blau para el factor canto experimentadas con el coro góspel Blau. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

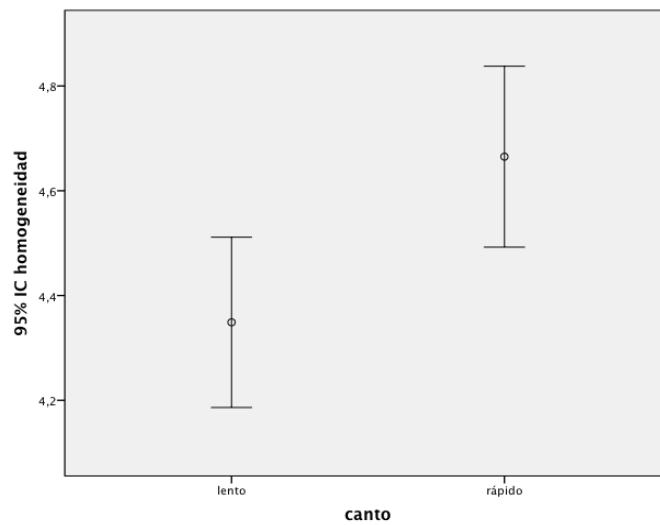


Figura 3.4.7: Medias de las respuestas de los alumnos de máster como evaluadores externos para el factor canto experimentadas con el coro góspel Blau.

3.4.3.2 Me gusta

Con el fin de analizar más finamente la influencia de la posición en la respuesta de valoración de las posiciones por parte de los alumnos del máster de música como evaluadores externos, se realiza un análisis de varianza de medidas repetidas, comparando las respuestas en

función de la posición. El resultado indica (Tabla 3.4.19, Anexo A.c28) que hay una influencia significativa de la valoración ($F=11$, $p<.001$, $\eta^2=.130$).

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Valoracion	Greenhouse-Geisser	64,197	3,451	18,600	11,032	,000	,130

Tabla 3.4.19: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los alumnos del máster de música como oyentes externos del coro góspel Blau en función de la posición.

A través del programa de análisis de varianza factorial se analiza la percepción de los alumnos del máster de música en función de la homogeneidad del sonido coral global.

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Posición		67,730	4	16,933	10,584	,000	,095
acompañamiento		22,114	1	22,114	13,822	,000	,033
posición * canto		22,602	4	5,650	3,532	,008	,034
posición * acompañamiento	*	19,475	4	4,869	3,043	,017	,029

Tabla 3.4.20: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los alumnos de máster como evaluadores externos del coro góspel Blau sobre el gusto para los factores canto, posición, y acompañamiento. La tabla muestra solamente los datos significativos.

El análisis de varianza factorial (Tabla 3.4.20; Figuras 3.4.9, 3.4.11; Anexo A.c.29) indica que tanto la posición ($F=10.6$, $p<.001$, $\eta^2=.095$) como el acompañamiento ($F=13.8$, $p<.001$, $\eta^2=.033$) son factores individuales que influyen en la percepción. Hay efectos cruzados de posición*canto ($F=3.5$, $p<.01$, $\eta^2=.034$) y posición*acompañamiento ($F=3.0$, $p=.017$, $\eta^2=.029$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.4.21, Figura 3.4.9, Anexo A.c30) indica que a los evaluadores externos les gusta más la posición 4 que la posición 1 ($t=2.7$, $gl=78$,

$p=.010$), posición 2 ($t=4.2$, $gl=82$, $p<.001$), y posición 3 ($t=4.0$, $gl=83$, $p<.001$); la posición 5 más que la posición 1 ($t=3.2$, $gl=77$, $p=.002$), posición 2 ($t=6.1$, $gl=81$, $p<.001$), y posición 3 ($t=4.8$, $gl=82$, $p<.001$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	gusta1-gusta4	-,506	1,694	,191	-,886	-,127	-2,657	78	,010
Par 4	gusta1-gusta5	-,744	2,067	,234	-1,210	-,278	-3,178	77	,002
Par 6	gusta2-gusta4	-,759	1,657	,182	-1,121	-,397	-4,173	82	,000
Par 7	gusta2-gusta5	-1,061	1,566	,173	-1,405	-,717	-6,134	81	,000
Par 8	gusta3-gusta4	-,667	1,516	,165	-,996	-,338	-4,031	83	,000
Par 9	gusta3-gusta5	-,904	1,722	,189	-1,280	-,528	-4,780	82	,000

Tabla 3.4.21: Prueba t de muestras relacionadas sobre las posiciones que más gustan a los alumnos del máster de música como evaluadores externos del coro góspel Blau. La tabla muestra solamente los datos significativos.

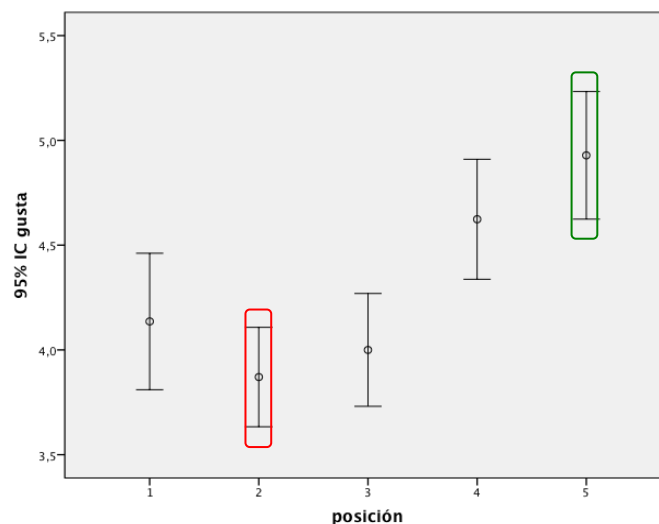


Figura 3.4.9: Medias de las respuestas de los alumnos de máster como evaluadores externos del coro góspel Blau para el factor “me gusta”. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

3.4.3.3 Cuerdas que sobresalen

El análisis de Wilcoxon para datos no paramétricos (Figura 3.4.10, Anexo A.c31) indica que, a nivel de cuerdas, los bajos se oyen más en la posición 2 que en la posición 3 ($p=.002$), posición 4 ($p=.001$), y posición 5 ($p=.012$). Los tenores se oyen más en la posición 1 que la posición 2 ($p<.001$) y posición 3 ($p<.001$); más en la posición 2 que en la posición 3 ($p=.005$), posición 4 ($p<.001$), y posición 5 ($p<.001$); más en la posición 3 que en la posición 4 ($p<.001$) y posición 5 ($p<.001$). Las contralto se oyen más en la posición 1 que en la posición 3 ($p<.01$) y posición 5 ($p=.03$); más en la posición 2 que en la posición 3 ($p=.004$) y posición 5 ($p=.016$); más en la posición 3 que en la posición 4 ($p=.002$) y posición 5 ($p<.001$). Las soprano se oyen más en la posición 1 que en la posición 2 ($p<.001$) y posición 3 ($p<.001$); en la posición 2 más que en la posición 4 ($p<.001$); en la posición 3 más que en la posición 4 ($p<.001$) y posición 5 ($p<.01$); en la posición 4 más que en la posición 5 ($p<.05$).

En la posición 1, se oye más la cuerda de contralto que la de bajo ($p<.001$), tenor ($p=.033$), y soprano ($p=.035$); más la cuerda de bajo ($p=.001$) y tenor ($p<.001$) que la de soprano. En la posición 2, se oye más el tenor que la cuerda de soprano ($p=.002$). En la posición 3, se oye más la cuerda de contralto ($p<.001$) y bajo ($p<.001$) que la cuerda de tenor; la cuerda de tenor más que la cuerda de soprano ($p<.001$). En la posición 4 se oye más la cuerda de contralto que la de bajo ($p<.001$) y tenor ($p<.001$); la cuerda de bajo ($p<.001$) y tenor ($p<.001$) más que la cuerda de soprano. En la posición 5, se oye más la cuerda de contralto que la de bajo ($p<.001$), tenor ($p<.001$), y soprano ($p<.001$); la cuerda de bajo ($p<.001$) y tenor ($p=.001$) más que la cuerda de soprano. (Figura 3.4.10, Anexo A.c32)

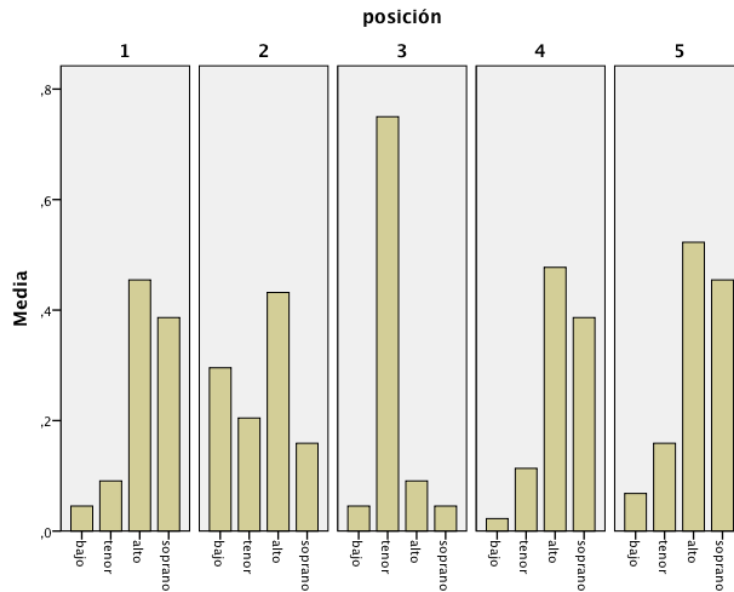


Figura 3.4.10: Medias de las respuestas de los alumnos de máster de música como evaluadores externos del coro gospel Blau en función de las cuerdas que sobresalen.

3.4.4 Resumen

3.4.4.1 Análisis general coristas como autoevaluadores internos

A nivel general para todos los sujetos del coro gospel Blau, la posición habitual es el factor individual que influye de forma significativa para “Me oigo y me es más fácil cantar”, mientras que la posición es el factor individual que influye en “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”. El efecto cruzado de cuerda*posición en las tres preguntas-“Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”-y posición*nivel para “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor” indica que tanto la cuerda como el nivel son factores que influyen en la percepción sobre una posición. El efecto cruzado de cuerda*canto para “Mi cuerda suena más” de indica que hay cuerdas que contestan de forma distintas en función del canto-rápido o lento-y no en función de la posición.

3.4.4.1(a) *“Me oigo y me es más fácil cantar”*

En análisis de las respuestas de todos los sujetos del coro góspel Blau indican que las posiciones 1 y 2 son las más valoradas, y las posiciones 3, 4 y 5 son las menos valoradas; también prefieren la posición 4 sobre la posición 5. Los hombres indican especialmente su valoración negativa en cuanto a la posición 3; las posiciones 4,5 y en especial 2 son valoradas de forma positiva. Las mujeres prefieren las posiciones 1 y 2 sobre las demás posiciones, pero es la posición 5 la que se lleva la valoración más negativa. Aunque los dos géneros valoran la posición 2-posición habitual del coro góspel Blau-como positiva, hay diferencias de percepción entre los hombres y las mujeres: mientras que la posición 1 es valorada positivamente por las mujeres, los hombres no indican un preferencia significativa; los hombres valoran la posición 3 como la más negativa, mientras que las mujeres valoran la posición 5 como la menos deseada.

Al investigar la preferencia de cada cuerda, los resultados indican que todas las cuerdas valoran negativamente la posición 3. En cuanto a su preferencia sobre las demás posiciones, los bajos favorecen en especial la posición 1 sobre las posiciones 2, 3 y 4; los tenores favorecen la posición 2 sobre las posiciones 1 y 4; las contralto y sopranos favorecen tanto la posición 1 y especialmente la posición 2 sobre las posiciones 4 y en especial sobre la posición 5. Las cuerdas masculinas no coinciden entre sí en cuanto a la mejor posición-los bajos valorando la posición 1 como positiva y la posición 2 como negativa, mientras que los tenores hacen justo lo contrario-aunque coinciden en valorar la posición 4 menos negativa que las demás posiciones. Las cuerdas femeninas sí que están de acuerdo en que tanto la posición 1 como la posición 2 son mejores sobre las demás posiciones, además de coincidir sobre las posiciones 4 y en especial 5 como negativas.

3.4.4.1(b) *“Mi cuerda suena más”*

En la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”, los coristas favorecen las posiciones 1 sobre las posiciones 3 y 5, y la posición 2 sobre las posiciones 4, 5, y especialmente 3. Los hombres prefieren la posición 2 sobre la posición 1 y 3, y la posición 5 sobre la posición 1,4 y especialmente 3. Las mujeres prefieren la posición 1 y 2 sobre las posiciones 3, 4 y 5 además de favorecer la posición 4 sobre la posición 5. Aunque los dos géneros coinciden en su valoración positiva de la posición 2, hay diferencia de percepción en cuanto a los dos géneros en cuanto a la

valoración de las posiciones 1 y 5-mientras las mujeres valoran positivamente la posición 1 y negativamente la posición 5, los hombres valoran exactamente de forma opuesta.

Al hacer un análisis por cuerdas, vemos que los cantantes solamente coinciden en la valoración positiva de la posición 2. En cuanto a las demás posiciones, los bajos prefieren todas las posiciones sobre la posición 3, además de valorar la posición 5 mejor que las posiciones 1, 4 y especialmente 3; los tenores prefieren tanto la posición 2 como la posición 5 sobre la posición 1, además de valorar más la posición 5 que la posición 4; las contraltos favorecen las posiciones 1 y 2 sobre las demás posiciones-en especial sobre la posición 5-además de valorar mejor la posición 4 que la posición 5; las soprano favorecen tanto la posición 1 como la posición 2 sobre las demás posiciones y la posición 4 sobre la posición 5. Aunque todos coinciden en cuanto a su preferencia por la posición 2, vemos que hay diferencias significativas en la percepción entre las varias cuerdas: las posiciones 1 y 2 se aprecia positivamente por los bajos, contraltos y sopranos y negativamente por los tenores; la posición 3 se valora negativamente por los bajos y contraltos pero no hay diferencias significativas en la preferencia en cuanto a tenores y sopranos; la posición 4 no se aprecia ni muy positivamente ni de forma negativa menos cuando se comparan con la posición 5-los bajos y tenores prefieren la posición 5 antes que la 4, mientras que las sopranos y contraltos coinciden en su valoración negativa de la posición 5 en relación con las demás posiciones.

3.4.4.1(c) *“El coro en general suena mejor”*

En cuanto a los resultados en función de “El coro en general suena mejor”, los cantantes del coro góspel Blau valoran de forma positiva especialmente la posición 2-su posición habitual-sobre las demás posiciones; también prefieren más la posición 1 sobre las posiciones 3 y 5, y la posición 4 sobre las posiciones 3 y 5. La posición menos valorada es la posición 3. En cuanto a los resultados en función del género, los hombres prefieren la posición 2 sobre las posiciones 1, 4 y en especial 3; las posiciones 1, 4 y 5 sobre la posición 3; y la posición 5 más que la posición 4. Las mujeres especialmente prefieren la posición 2 sobre las demás posiciones; también valoran mejor la posición 1 que la posición 3, y la posición 4 que la posición 5. Aunque los dos géneros coinciden en su preferencia sobre la posición 2, hay diferencias de percepción ya las mujeres no valoran la posición 3 tan negativa como los hombres y, mientras los hombres prefieren la posición 5 antes que la posición 4, las mujeres opinan de forma opuesta.

A nivel de cuerdas, vemos que todas coinciden en su valoración muy positiva de la posición 2 y la valoración negativa de la posición 3. En cuanto a las demás posiciones, tanto tenores como bajos prefieren cualquier posición a la posición tres, en especial la posición 5; las contralto y soprano prefieren cualquier posición sobre la posición 5. Aunque coinciden en sus valoraciones sobre las posiciones 2 y 3, vemos que hay diferencias entre las cuerdas femeninas y masculinas. Mientras que las cuerdas masculinas favorecen la posición 5, las cuerdas femeninas la consideran muy negativa; mientras que las cuerdas masculinas valoran muy negativamente la posición 3, las cuerdas femeninas la consideran mejor que la posición 5. En los comentarios libres de los coristas como autoevaluadores en el momento del experimento-donde la mayoría de las respuestas vienen de las soprano y algunas de las contralto, mientras que los hombres no opinaron-vemos que en la posición 1 las soprano oyen mucho a los bajos; no hay comentarios para la posición 2; en la posición 3 las soprano se encuentran incómodas, algunas oyendo mucho a la voz de los bajos y otras no oyendo suficiente a los hombres; en la posición 4 las soprano afirman oír demasiado a los hombres; en la posición 5 las soprano oyen demasiado a la voz de tenor.

3.4.4.2 Valoración del director en el momento del experimento

El director general del coro góspel Blau, músico de nivel musical medio y con 25 años de experiencia en dirección coral, aunque no valoró las posiciones en una escala de 1-5 tal como se le había indicado, si que expresó sus valoraciones a través de comentarios libres. En la posición 1, opina que la voz de tenor destaca demasiado en la canción rápida, aunque le gusta esta posición para la canción lenta; en la posición 2 afirma escuchar el sonido compacto; en la posición 3 afirma que no se oyen las voces femeninas; en la posición 4 afirma que faltan las cuerdas graves-bajos y contraltos; opina que la posición 5 no está mal, incluso que le gusta, aunque afirma que a los coristas se les ve incómodos en esta posición. (Anexo 13)

3.4.4.3 Alumnos del máster de música como evaluadores externos

En un análisis general de las respuestas de los evaluadores externos-alumnos del máster de música-vemos que tanto en la homogeneidad como en la valoración como “me gusta”, la

posición y el acompañamiento han sido factores individuales que han influido de forma significativa las respuestas de los sujetos. El canto-rápido o lento-y el acompañamiento también son factores pero solamente para la “homogeneidad”, mientras que en “me gusta” se ven reflejados en los efectos cruzados de posición*canto y posición*acompañamiento. Los alumnos del máster de música valoran de forma positiva la posición 4 y especialmente 5 al compararlas con las posiciones 1, 3 y en especial la posición 2-que recibe la peor valoración. Es muy interesante ver que las respuestas en función de las posiciones son idénticas tanto en “homogeneidad” como en “me gusta”, lo que lleva a concluir que si el sonido se percibe como homogéneo recibe una mejor valoración.

Para comprobar de qué manera la posición se valora más o menos favorable se analizan la percepción de las cuerdas que sobresalen en una posición u otra. Los análisis indican que los bajos se perciben más en la posición 2 que en las posiciones 3, 4, y 5; los tenores más en la posición 1 y mucho menos en las posiciones 4 y 5; las contralto se perciben más en las posiciones 1 y 2 y mucho menos en las posiciones 4 y 5; las soprano se perciben en especial en la posición 1 y mucho menos en la posición 4 y en especial la posición 5. En la posición 1 la cuerda que más se percibe es la cuerda de contralto y la que menos la de soprano; en la posición 2 la cuerda que más se percibe es la de tenor y la que menos la de soprano; en la posición 3 tanto la cuerda de contralto como la de bajo se oye mucho, mientras que la cuerda de soprano se oye poco; en la posición 4 la cuerda que más destaca es la de contralto y la que menos la de soprano; en la posición 5 la cuerda que más destaca es la de contralto y la que menos la de soprano. No parece que haya un diferencia de percepción de las cuerdas que sobresalen entre las posiciones 1, 4 y 5, aunque se valoren de manera significativamente diferente. En cuanto a la posición 2-la peor valorada-es la cuerda de tenor que destaca y recibe una valoración poco favorable. En general vemos que el sonido se valora positivamente si destacan cuerdas graves pero no cuando destacan las cuerdas agudas como es el caso de la cuerda de tenor en la posición; tampoco vemos que molesta si el soprano se oye poco, que en este caso parece ser la realidad en cada posición.

3.4.4.4 Conclusión análisis coro góspel Blau

Comparando los análisis generales de los coristas como autoevaluadores internos en función de las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en

general suena mejor”, vemos que los sujetos valoran de forma positiva especialmente la posición 2 y algo menos la posición 1 sobre las demás posiciones. Las posiciones 3, 4 y 5 son valoradas negativamente, en especial la posición 3; la posición 4 se prefiere a la posición 5. Los resultados por género entre las tres preguntas apuntan que hay diferencias significativas entre la percepción de hombres y mujeres. Aunque todos valoran positivamente la posición 2 y negativamente la posición 3, las mujeres también valoran positivamente la posición 1 en relación con las posiciones 3, 4 y especialmente 5, mientras que los hombres valoran positivamente la posición 5; también hay diferencias en cuanto a la posición 4, preferida por las mujeres sobre la posición 5, mientras que los hombres prefieren la posición 5 sobre la posición 4. Los resultados por cuerda indican que hay diferencias entre la percepción de las varias cuerdas-bajo, tenor, contralto, soprano-tanto en cuanto a las valoraciones positivas como negativas. Aún así, todas las cuerdas coinciden en su valoración positiva de la posición 2 en especial-en especial para “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”-y algo menos de la posición 1, y su valoración negativa de la posición 3-en especial para “Me oigo y me es más fácil cantar” y “El coro en general suena mejor”. Las cuerdas masculinas prefieren tanto la posición 1 como la posición 2 y posición 5, y valoran negativamente la posición 4. Las cuerdas femeninas coinciden en cuanto a una valoración positiva de la posición 1 y 2 pero consideran la posición 5 como la peor.

Al comparar los resultados y comentarios libres de los coristas como autoevaluadores internos con los comentarios del director de coro en el momento del experimento, vemos que coinciden en su preferencia en cuanto a la posición 2 sobre las demás posiciones ya que parece que en esa posición se escucha bien a todo el coro como también a la propia cuerda. La posición 1 se valora positivamente aunque un poco menos que la posición 2 ya que comentan que se oye demasiado la voz de los hombres-bajos en los comentarios de las soprano y tenores en los comentarios del director. En cuanto a la posición 3-la posición menos favorita de los sujetos de coro góspel Blau-, los comentarios de los coristas son demasiado contradictorios para dar una idea clara de la razón de su valoración, mientras que el director explica que no se oyen las mujeres por lo cual no suena compacto. En la posición 4 las soprano oyen demasiado a los hombres, mientras que al director le faltan las cuerdas graves. En la posición 5 parece que tener a los tenores detrás no les gusta en absoluto a los sopranos ni tampoco a las contralto escuchar demasiado la voz de bajo; al director no le parece mal el sonido coral global-aunque comenta que ve que los coristas no están a gusto.

Al comparar los resultados de los sujetos en el momento del experimento-coristas como autoevaluadores internos y el director del coro-con los resultados de los oyentes externos-

alumnos del máster de música- vemos una clara diferencia de percepción tanto en cuanto a los factores que influyen en la valoración de cada posición como en la percepción de la mejor posición. Mientras que los coristas como autoevaluadores internos no se ven influenciados por el canto-“Me oigo y me es más fácil cantar” y “El coro en general suena mejor”-ni tampoco por el acompañamiento-en “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”; y “El coro en general suena mejor”-, los alumnos del máster de música como evaluadores externos se ven influidos tanto por la posición como por el canto y el acompañamiento. También hay diferencias de percepción en relación con la posición 2-la mejor valorada por los coristas y la peor valorada por los alumnos del máster de música-como también en cuanto a las posiciones 4 y especialmente 5-las mejores valoradas por los alumnos del máster de música y negativamente valoradas por los coristas. Coinciden en su valoración sobre la posición 3-aunque los coristas la valoran como la peor de las cinco posiciones experimentadas-y posición 1-menos favorita que las posiciones mejor valoradas (2 en el caso de los coristas, y 5 en el caso de los alumnos de máster de música).

3.5 Coro Góspel Castilla-La Mancha

3.5.1 *Análisis de la fiabilidad de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos*

El primer análisis consiste en la medición de la fiabilidad de las respuestas, comparando los resultados entre coristas como autoevaluadores internos utilizando la medición alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad

	N de elementos
Alfa de Cronbach	
	,781
	26

Tabla 3.5.1: Análisis de la fiabilidad de respuestas para las diferentes preguntas realizadas a los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha como autoevaluadores internos.

Tal como se puede observar en la Tabla 3.5.1, la medición α tiene unos valores moderadamente altos ($\alpha=.781$). Esto indica que los diferentes participantes del coro tienen un acuerdo moderado sobre la posición preferida, y que no está influenciado por la cuerda de cada cantante o de la posición en la que se halle.

3.5.2 *Coristas como autoevaluadores internos*

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia-con intervalo de confianza-se analizan las respuestas de los cantantes del coro góspel Castilla-La Mancha en el momento de la investigación-coristas como autoevaluadores internos-para las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor” para averiguar si hay una posición preferida.

A continuación se utiliza la prueba t de muestras relacionadas que permite tener en cuenta la individualidad de cada participante y, al mismo tiempo, comparar las medias. Analizamos y

comparamos las respuestas de los cantantes en general, por género y por cuerdas, sobre su preferencia de las posiciones para las preguntas “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”.

3.5.2.1 “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
cuerda * posición	24,980	15	1,665	1,850	,026	,056
cuerda * canto	9,815	3	3,272	3,634	,013	,023
posición * Nivel	17,685	10	1,769	1,964	,035	,040

Tabla 3.5.2: Análisis de varianza factorial sobre las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” para los factores canto, posición, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.5.2, Anexo A.d1) indica que no hay ningún factor individual que influya de manera significativa en la percepción. Hay efectos cruzados de cuerda* posición ($F=1.9$, $p=.026$, $\eta^2=.056$), cuerda*canto ($F=3.6$, $p=.013$, $\eta^2=.023$), y posición*nivel ($F=2$, $p<.05$, $\eta^2=.040$). Es relevante indicar que el nivel acompañamiento o el género de los sujetos no han tenido influencia en las respuestas.

La prueba *t* de muestras relacionadas (Anexo A.d2) indica que no hay diferencias significativas de percepción en función de las distintas posiciones.

3.5.2.1(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar.

		Diferencias relacionadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,640	,907	,181	-1,015	-,265	-3,527	24	,002
Par 7	p2-p4	-,680	,748	,150	-,989	-,371	-4,543	24	,000
Par 13	p4-p5	,600	1,080	,216	,154	1,046	2,777	24	,010

Tabla 3.5.3: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.5$, $gl=24$, $p=.002$), posición 2 ($t=4.5$, $gl=24$, $p<.001$), y posición 5 ($t=2.8$, $gl=24$, $p=.010$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 (Media = .68, $\sigma =.75$) y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5 (Media = .60, $\sigma =1.1$). No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.5.3, Anexo A.d3)

No hay diferencias significativas de percepción de las mujeres entre las posiciones. (Anexo A.d4)

3.5.2.1(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. No hay diferencias significativas de percepción entre las posiciones en la cuerda de bajo. Los tenores prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.3$, $gl=19$, $p=.004$), posición 2 ($t=3.9$, $gl=19$, $p=.001$), y posición 5 ($t=2.4$, $gl=19$, $p<.029$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 5; no hay diferencias significativas

entre las demás posiciones. No hay resultados significativos en la percepción entre las posiciones en la cuerda de contralto. Las soprano prefieren la posición 2 sobre la posición 1 ($t=2.1$, $gl=39$, $p<.05$); la posición 3 sobre la posición 1 ($t=2.5$, $gl=36$, $p=.017$), y posición 4 ($t=2.2$, $gl=38$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 1 y la condición con peor resultado ha sido la posición 2 en comparación con la posición 1; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.5.1, Anexos A.d5-A.d8)

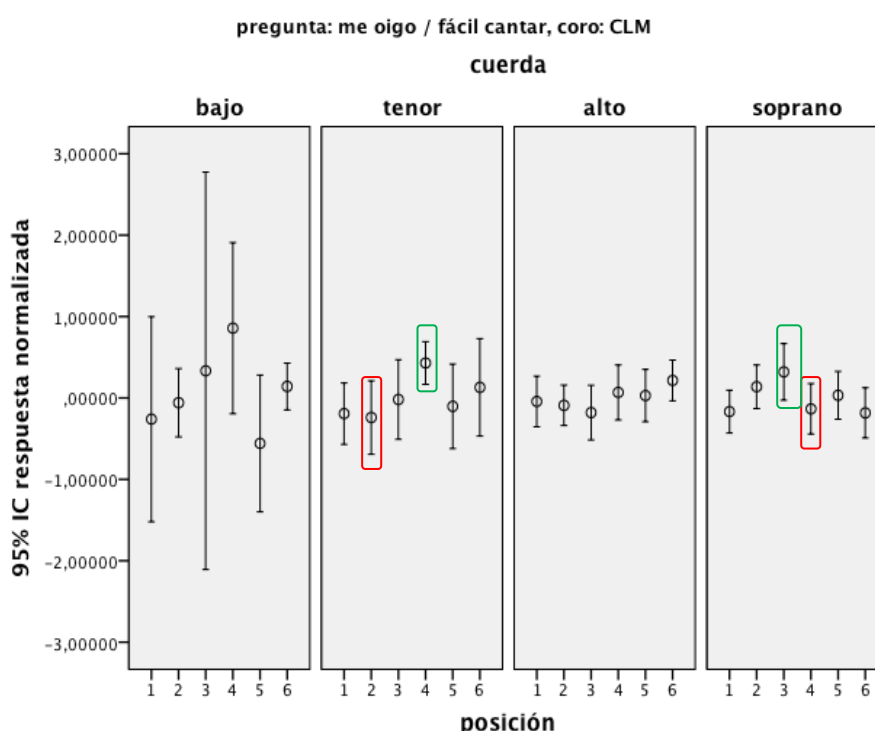


Figura 3.5.1: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Castilla-La Mancha para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.5.2.2 “Mi cuerda suena más”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “Mi cuerda suena más” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
posición	9,824	5	1,965	2,477	,031	,028
Acomp	3,537	1	3,537	4,460	,035	,010
cuerda * posición	32,816	15	2,188	2,758	,000	,087
cuerda * canto	13,247	3	4,416	5,567	,001	,037
posición * Nivel	19,053	10	1,905	2,402	,009	,053

Tabla 3.5.4: Análisis de varianza factorial sobre las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha como autoevaluadores internos a la pregunta “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.5.4, Anexo A.d9) indica que la posición ($F=2.5$, $p=.031$, $\eta^2=.028$) y el acompañamiento ($F=4.5$, $p<.05$, $\eta^2=.010$) son los únicos factores que influyen en la percepción. Hay efectos cruzados de cuerda* posición ($F=2,8$, $p<.001$, $\eta^2=.09$), cuerda*canto ($F=5.6$, $p=.001$, $\eta^2=.037$), y posición*nivel ($F=2.4$, $p<.01$, $\eta^2=.053$); canto*nivel casi da resultados significativos ($F=3$, $p=.051$, $\eta^2=.014$).

La prueba *t* de indica relacionadas (Tabla 3.5.5, Anexo A.d10) indica que los coristas prefieren la posición 4 sobre la posición 3 ($t=2.0$, $gl=98$, $p<.05$), posición 5 ($t=2.6$, $gl=105$, $p=.012$), y posición 6 ($t=2.8$, $gl=105$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 6 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones, aunque la posición 4 sobre la posición 2 casi da resultados significativos ($t=2$, $gl=104$, $p=.051$).

		Diferencias relacionadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 10	p3-p4	-,283	1,378	,138	-,558	-,008	-2,042	98	,044
Par 13	p4-p5	,321	1,284	,125	,073	,568	2,572	105	,012
Par 14	p4-p6	,358	1,318	,128	,105	,612	2,801	105	,006

Tabla 3.5.5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.5.2.2(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “Mi cuerda suena más”.

		Diferencias relacionadas				t	Gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 3	p1-p4	-,583	,717	,146	-,886	-,280	-3,984	23	,001
Par 7	p2-p4	-,625	,770	,157	-,950	-,300	-3,978	23	,001
Par 10	p3-p4	-1,000	1,022	,209	-1,431	-,569	-4,796	23	,000
Par 13	p4-p5	,750	,676	,138	,465	1,035	5,438	23	,000
Par 14	p4-p6	,739	1,137	,237	,248	1,231	3,118	22	,005

Tabla 3.5.6: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Los hombres prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=4$, $gl=23$, $p=.001$), posición 2 ($t=4$, $gl=23$, $p=.001$), posición 3 ($t=4.8$, $gl=23$, $p<.001$), posición 5 ($t=5.4$, $gl=23$, $p<.000$), y posición 6 ($t=3.1$, $gl=22$, $p=.005$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 (Media = 1.0, $\sigma =1.0$) y la condición con peor resultado ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 (Media=.58, $\sigma =.72$). No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.5.6, Anexo A.d11)

No hay diferencias significativas en la percepción de las posiciones entre las mujeres. (Anexo A.d12)

3.5.2.2(b) Por cuerdas

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano- para “Mi cuerda suena más”. No hay diferencias significativas en la percepción entre las posiciones en la cuerda de bajo. Los tenores prefieren la posición la posición 1 sobre la posición 3 ($t=2.4$, $gl=19$, $p=.024$); la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3.2$, $gl=19$, $p=.004$), posición 2 ($t=3.9$, $gl=19$, $p=.001$), posición 3

($t=4.9$, $gl=19$, $p<.001$), posición 5 ($t=5.7$, $gl=19$, $p<.001$), y posición 6 ($t=3.0$, $gl=18$, $p<.01$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 3 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las contralto prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($t=2.0$, $gl=42$, $p<.05$, $Media=.37$, $\sigma=1.2$), siendo la única preferencia significativa. Las soprano prefieren la posición 3 sobre la posición 1 ($t=2.1$, $gl=33$, $p<.05$), y posición 6 ($t=2.3$, $gl=36$, $p<=.026$); la posición 2 sobre la posición 6 ($t=3.3$, $gl=40$, $p=.002$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 6 y la condición con peores resultados ha sido la posición 3 en comparación con la posición 1; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Figura 3.5.2, Anexos A.d13-A.d16)

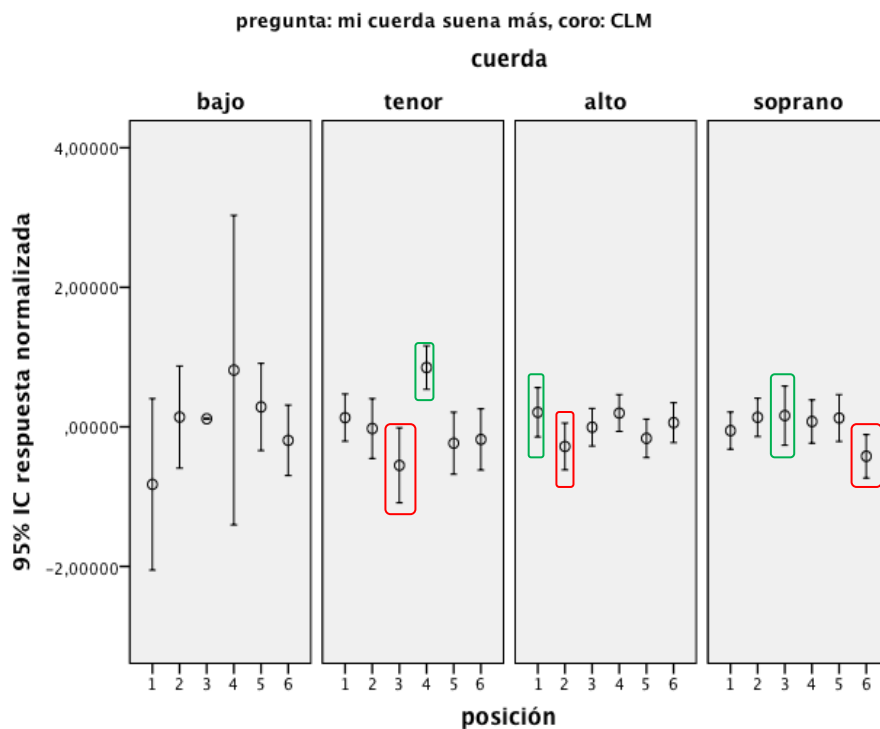


Figura 3.5.2: Medias de las respuestas de todas las cuerdas del coro góspel Castilla-La Mancha para la pregunta “Mi cuerda suena más” en función de la posición. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente inferiores.

3.5.2.3 “El coro en general suena mejor”

En este apartado se estudia las respuestas a la pregunta “El coro en general suena mejor” de todos los coristas mientras cantan. En primer lugar, se analiza la influencia relativa de los

factores posición, canto, cuerda, nivel musical, y acompañamiento. En segundo lugar, se analiza la influencia de los factores en función del género y cuerda.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Acomp	5,312	1	5,312	6,554	,011	,014
cuerda * posición	24,844	15	1,656	2,044	,012	,061
cuerda * canto	12,109	3	4,036	4,980	,002	,031
cuerda * acomp	21,252	3	7,084	8,740	,000	,052

Tabla 3.5.7: Análisis de varianza factorial de las respuestas del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Un ANOVA de varios factores (Tabla 3.5.7, Anexo A.d17) indica que el acompañamiento ($F=6.6$, $p=.011$, $\eta^2=.014$) es el único factor individual que tiene una influencia significativa y, además, hay efectos cruzados de cuerda* posición ($F=2.0$, $p=.012$, $\eta^2=.061$), cuerda*canto ($F=5$, $p=.002$, $\eta^2=.031$), y cuerda*acompañamiento ($F=8.7$, $p<.001$, $\eta^2=.052$).

La prueba *t* de muestras relacionadas (Tabla 3.5.8, Anexo A.d18) indica que los coristas prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=2.7$, $gl=110$, $p<.01$), posición 2 ($t=3.5$, $gl=112$, $p=.001$), y posición 3 ($t=3.2$, $gl=106$, $p=.002$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=2.2$, $gl=117$, $p<.05$); la posición 6 sobre la posición 2 ($t=2.0$, $gl=111$, $p<.05$), y posición 3 ($t=2.0$, $gl=105$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones.

		Diferencias relacionadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,315	1,228	,117	-,546	-,084	-2,705	110	,008
Par 7	p2-p4	-,442	1,343	,126	-,693	-,192	-3,503	112	,001
Par 8	p2-p5	-,263	1,310	,121	-,502	-,024	-2,178	117	,031
Par 9	p2-p6	-,277	1,441	,136	-,547	-,007	-2,033	111	,044
Par 10	p3-p4	-,364	1,193	,115	-,593	-,136	-3,161	106	,002
Par 12	p3-p6	-,302	1,538	,149	-,598	-,006	-2,021	105	,046

Tabla 3.5.8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

3.5.2.3(a) Por género

Analizamos, a través de la prueba *t* de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por género, para “El coro en general suena mejor”.

No hay diferencias significativas de percepción entre las posiciones para los hombres. (Anexo A.d19)

		Diferencias relacionadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 3	p1-p4	-,429	1,320	,144	-,715	-,142	-2,976	83	,004
Par 7	p2-p4	-,558	1,419	,153	-,862	-,254	-3,647	85	,000
Par 8	p2-p5	-,333	1,438	,152	-,634	-,032	-2,199	89	,030
Par 10	p3-p4	-,500	1,136	,127	-,753	-,247	-3,936	79	,000

Tabla 3.5.9: Prueba *t* de las respuestas de las mujeres del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”. La tabla muestra solamente los datos significativos.

Las mujeres prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=3$, $gl=83$, $p=.004$), posición 2 ($t=3.6$, $gl=85$, $p<.001$), y posición 3 ($t=3.9$, $gl=79$, $p<.001$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=2.2$, $gl=89$, $p<.05$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2. No hay diferencias significativas entre las demás posiciones. (Tabla 3.5.9, Figura 3.5.3, Anexo A.d20)

3.5.2.3(b) *Por cuerdas*

Analizamos, a través de la prueba t de muestras relacionadas, las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, por cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano-, para “Mi cuerda suena más”. Los bajos prefieren la posición 2 sobre la posición 4 ($t=2.8$, $gl=6$, $p<.05$); la posición 3 sobre la posición 4 ($t=2.5$, $gl=6$, $p<.05$); la posición 5 sobre la posición 4 ($t=2.5$, $gl=6$, $p<.05$). Las condiciones con mejores resultados han sido las posiciones 3 y 5 en comparación con la posición 4 y la condición con peores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. No hay resultados significativos en cuanto a la percepción entre las posiciones en la cuerda de tenor. Las contralto prefieren la posición 4 sobre la posición 2 ($t=2.6$, $gl=42$, $p=.013$), y posición 3 ($t=3.4$, $gl=42$, $p=.001$); la posición 5 sobre la posición 2 ($t=2.0$, $gl=43$, $p<.05$); la posición 6 sobre posición 2 ($t=3.3$, $gl=42$, $p=.002$), y posición 3 ($t=3.1$, $gl=42$, $p=.003$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 6 en comparación con la posición 2 y la condición con peores resultados ha sido la posición 5 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones. Las soprano prefieren la posición 4 sobre la posición 1 ($t=4.4$, $gl=41$, $p<.001$), posición 2 ($t=2.8$, $gl=42$, $p<.01$), y posición 6 ($t=3.2$, $gl=41$, $p=.003$). La condición con mejores resultados ha sido la posición 4 en comparación con la posición 1 y la condición con peor resultado ha sido la posición 4 en comparación con la posición 2; no hay diferencias significativas entre las demás posiciones, aunque las posiciones 2 sobre la posición 6 ($t=2$, $gl=42$, $p=.051$) y 4 sobre la posición 3 ($t=2$, $gl=36$, $p=.051$) indican unos resultados casi significativos. (Figura 3.5.3, Anexos A.d21-A.d24)

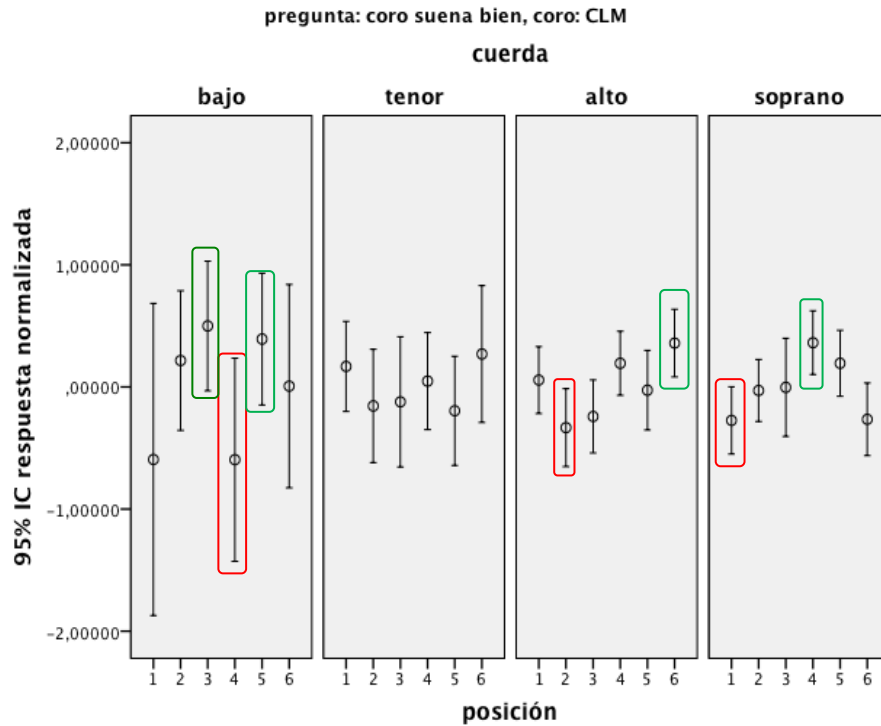


Figura 3.5.3: Medias de la preferencia (con intervalo de confianza) entre todas las cuerdas del coro góspel Castilla-La Mancha para la pregunta “El coro en general suena mejor” en función de la posición, separado por cuerdas. Se marcan en verde los valores significativamente mejores y en rojo los valores significativamente menores.

3.5.2 Coristas como autoevaluadores externos

A través del análisis de varianza factorial y las medias de preferencia-con intervalo de confianza-se analizan las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos en el momento de la investigación.

pregunta		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
homogeneidad	posición	46,344	5	9,269	10,866	,000	,452
valoración	posición	41,015	5	8,203	10,370	,000	,429

Tabla 3.5.10: Análisis de varianza factorial sobre las respuestas del los coristas como Autoevaluadores externos del coro góspel Castilla-La Mancha para “homogeneidad” y “valoración” en función del canto, posición del coro, acompañamiento, y cuerda del participante. La tabla muestra solamente los datos significativos.

El análisis de varianza factorial (Tabla 3.5.10, Anexo A.d25) indica que la posición ($F=11$, $p<.001$, $\eta^2=.45$, $\text{media}=46$, $\sigma=5$) es el único factor individual que influye en la preferencia y percepción del sonido coral homogéneo como también en la valoración general de las posiciones ($F=10,4$, $p<.001$, $\eta^2=.43$, $\text{media}=41$, $\sigma=5$). No hay ningún efecto cruzado.

El análisis Bonferroni (Tabla 3.5.11, Figura 3.5.5, Anexo A.d11) sobre la homogeneidad del sonido indica que los sujetos prefieren la posición 1 sobre la posición 3 ($p<.001$, $\text{media}=2.2$), posición 4 ($p<.001$, $\text{media}=1.8$), posición 5 ($p<.001$, $\text{media}=1.5$), y posición 6 ($p=.017$, $\text{media}=1.1$); la posición 2 sobre la posición 3 ($p=.001$, $\text{media}=1.4$), y posición 4 ($p<.05$, $\text{media}=1$); la posición 6 sobre la posición 3 ($p=.022$, $\text{media}=1.1$). (Tabla 3.5.27, Figura 3.5.4, Anexo) En cuanto a la valoración de las posiciones, los sujetos prefieren la posición 1 sobre la posición 2 ($p<.05$, $\text{media}=.93$), posición 3 ($p<.001$, $\text{media}=2.1$), posición 4 ($p<.001$, $\text{media}=1.6$), posición 5 ($p<.001$, $\text{media}=1.6$), y posición 6 ($p<.001$, $\text{media}=1.6$); la posición 2 sobre la posición 3 ($p<.01$, $\text{media}=1.1$).

pregunta			Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
homogeneidad	1	3	2,161*	,325	,000	1,18	3,14	
		4	1,742*	,319	,000	,78	2,70	
		5	1,475*	,319	,000	,51	2,44	
		6	1,075*	,319	,017	,11	2,04	
		2	3	1,419*	,330	,001	,42	2,41
			4	1,000*	,324	,041	,02	1,98
	3	1	-2,161*	,325	,000	-3,14	-1,18	
		2	-1,419*	,330	,001	-2,41	-,42	
		6	-1,086*	,330	,022	-2,08	-,09	
	4	1	-1,742*	,319	,000	-2,70	-,78	
		2	-1,000*	,324	,041	-1,98	-,02	
	5	1	-1,475*	,319	,000	-2,44	-,51	
	6	1	-1,075*	,319	,017	-2,04	-,11	
	valoración	1	3	1,086*	,330	,022	,09	2,08
			2	,933*	,302	,040	,02	1,85
			3	2,071*	,308	,000	1,14	3,00
			4	1,625*	,297	,000	,73	2,52
			5	1,563*	,297	,000	,67	2,46
6			1,438*	,297	,000	,54	2,33	
2		1	-,933*	,302	,040	-1,85	-,02	
		3	1,138*	,312	,007	,20	2,08	
3		1	-2,071*	,308	,000	-3,00	-1,14	
		2	-1,138*	,312	,007	-2,08	-,20	
4		1	-1,625*	,297	,000	-2,52	-,73	
5		1	-1,563*	,297	,000	-2,46	-,67	
6	1	-1,438*	,297	,000	-2,33	-,54		

Tabla 3.5.27: Comparaciones Bonferroni de losTabla 3.5.11: Análisis de los coristas como autoevaluadores externos en la investigación del coro góspel Castilla-La Mancha en función de la homogeneidad y valoración de las posiciones. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05. La tabla muestra solamente los datos significativos.

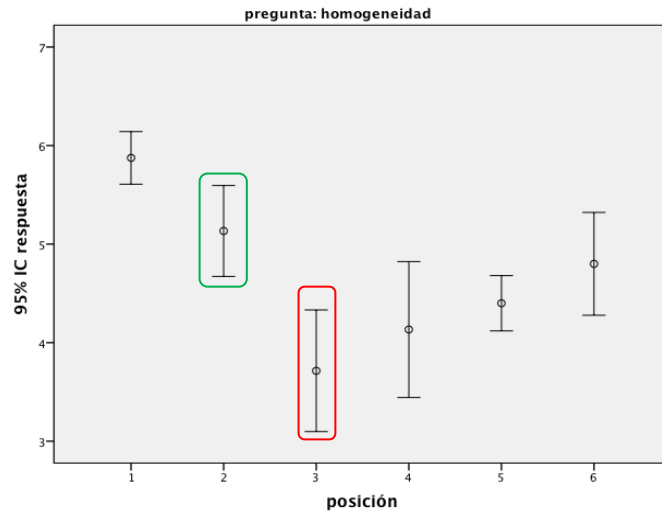


Figura 3.5.4: Medias de las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos del coro góspel Castilla-La Mancha sobre la homogeneidad del sonido global en función de la posición. Se marca en rojo el valor significativamente menor y en verde el valor significativamente mejor.

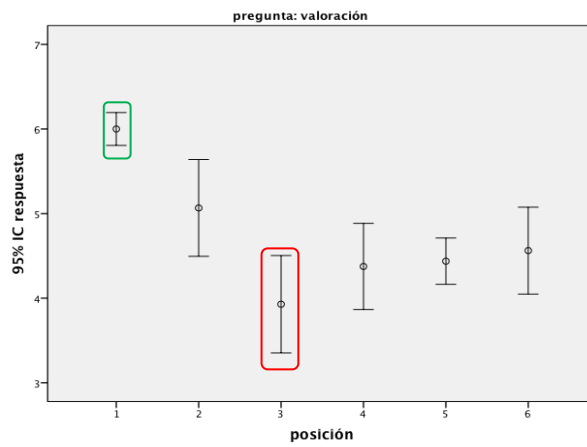


Figura 3.5.5: Medias de las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos del coro góspel Castilla-La Mancha sobre la valoración del sonido global en función de la posición. Se marca en rojo el valor significativamente menor y en verde el valor significativamente mejor.

3.5.3 *Resumen*

3.5.3.1 Análisis general de los coristas como autoevaluadores internos

A nivel general para todos los sujetos del coro góspel Castilla-La Mancha, el acompañamiento es el factor individual de mayor influencia significativa pero solamente para las preguntas “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”, mientras que la posición influye solamente en la pregunta “Mi cuerda suena más”; no hay ningún factor que influya la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”. Hay efectos cruzados de cuerda*posición y cuerda*canto en las tres preguntas-“Me oigo mejor y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”-, lo que indica que para las cuerdas la valoración depende de la posición y canto. En las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar” y “Mi cuerda suena más” hay un efecto cruzado posición*nivel-lo que indica que el nivel influye la preferencia sobre una posición u otra-, mientras que la pregunta “El coro en general suena bien” se ve influenciada por el efecto cruzado cuerda*posición-lo que indica que cada cuerda prefiere una cierta posición. El efecto cruzado de canto*nivel casi da resultados significativos.

3.5.4.1(a) *“Me oigo y me es más fácil cantar”*

En la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”, no hay diferencias significativas de percepción en cuanto a las seis posiciones. Al investigar las respuestas en cuanto al género, los hombres prefieren las posiciones 4 sobre las posiciones 1, 5, y en especial posición 2, mientras que no las mujeres no distinguen entre las posiciones de forma significativa, lo que indica una clara diferencia de percepción entre los géneros. Al investigar la preferencia de cada cuerda, los resultados indican que los bajos y contraltos-las cuerdas graves-no diferencian realmente entre las posiciones; los tenores prefieren la posición 4 sobre las posiciones 1, 5 y en especial sobre la posición 2; las soprano prefieren la posición 2 sobre la posición 1, y la posición 3 sobre la posición 4 y en especial sobre la posición 1. Aunque las cuerdas graves coinciden en no distinguir entre las seis posiciones, vemos una diferencia clara entre las cuerdas agudas en cuanto a la posición 1-preferida en la cuerda de tenor y valorada negativamente en la cuerda de soprano-, posición 2-valorada positivamente por las soprano y negativamente por los tenores-y posición 4-favorita para los tenores mientras que las soprano la valoran negativamente. La posición 3 es la favorita para las soprano mientras que los tenores no tienen una preferencia significativa sobre esta posición.

3.5.4.1(b) *“Mi cuerda suena más”*

Los resultados para “Mi cuerda suena más” a nivel general entre todos los sujetos del coro góspel EME indican que la posición 4 es la más valorada sobre las posiciones 3, 5, y especialmente posición 6. En cuanto a resultados entre los géneros, los hombres favorecen la posición 4 sobre todas las demás posiciones, en especial sobre la posición 3; las mujeres no perciben diferencias significativas entre las posiciones, lo que indica una diferencia de percepción entre los géneros. Al hacer un análisis por cuerdas, vemos que los bajos no diferencian de forma significativa entre las posiciones, aunque si que valoran más la posición 4 y menos la posición 1; los tenores favorecen la posición 4 sobre las demás posiciones-en especial sobre la posición 3; las contralto solamente diferencia entre la posición 1 sobre la posición 2; y las soprano prefieren la posición 3 sobre la posición 1 y 6, y posición 2 sobre la posición 6. Hay claras diferencias de percepción entre las cuerdas de tenor, contralto, y soprano, cada cuerda eligiendo una posición distinta como la más favorita-posición 4 para tenores, una para contraltos, y 2 y 3 para sopranos; las posiciones menos valoradas también varían entre las cuerdas-tenores en especial valoran negativamente la posición 3, las contralto la posición 2, y sopranos las posiciones 1 y 6.

3.5.4.1(c) *“El coro en general suena mejor”*

En cuanto a los resultados en función de “El coro en general suena mejor”, los cantantes del coro góspel EME aprecian de forma favorable especialmente la posición 4 sobre las posiciones 1, 3, y en especial sobre la posición 2; la posición 5 más que las posición 2; la posición 6 más que las posiciones 2 y 3. En cuanto a los resultados en función del género, no hay una diferencia significativa de percepción en cuanto a los hombres; las mujeres valoran positivamente la posición 4 sobre las posiciones 1, 3, y especialmente posición 2, y la posición 5 sobre la posición 2. A nivel de cuerdas, los bajos valoran las posiciones 2, y en especial 3 y 5 sobre la posición 4; los tenores no diferencian de forma significativa entre las posiciones; las contralto favorecen las posiciones 4 y 6 sobre las posiciones 2 y 3, y la posición 5 sobre la posición 2; las soprano prefieren la posición 4 sobre las posiciones 2, 6, y en especial sobre la posición 1. Vemos claras diferencias de percepción entre las cuerdas: mientras que los bajos valoran negativamente la posición 4, las cuerdas femeninas la valoran de forma muy positiva; mientras la posición 2 se valora positivamente por los bajos, se valora negativamente por las cuerdas femeninas; mientras que la posición 3 es la favorita de los bajos, se valora negativamente por las contralto. También hay diferencia entre las sopranos y

contraltos en cuanto a la posición 6-valorada positivamente por las contralto y negativamente por las soprano.

3.5.4.2 Coristas y oyente como evaluador y autoevaluadores externos del coro góspel Castilla-La Mancha

El análisis de las respuestas de los cinco oyentes-uno como evaluador externo y cuatro como coristas autoevaluadores externos-en el momento del experimento indica que la posición es el único factor individual que influye en su percepción del sonido coral global; no hay ningún efecto cruzado. En cuanto al análisis de homogeneidad, los sujetos prefieren la posición 1 sobre las posiciones 3, 4, 5, y 6; la posición 2 sobre las posiciones 3 y 4; la posición 6 sobre la posición 3. Los sujetos valoran la posición 1 mejor que la posición 2, 3, 4, 5 y 6; también la posición 2 más que la posición 3. Es interesante ver como los resultados de homogeneidad son casi iguales que las valoraciones de las posiciones, por lo cual se puede concluir que un sonido homogéneo recibe una mayor valoración.

Además de apuntar de forma numérica su preferencia y preferencia para cada canción y cada condición-a cappella o instrumental-, cada sujeto pudo apuntar comentarios en el mismo momento del experimento. De sus comentarios escritos se puede concluir que en la posición 1 las cuerdas se oyen más homogéneas, siendo la posición que más gusta al oyente tenor; en la posición 2 se oyen bien a los bajos; en la posición 3 destacan los hombres; en la posición 4 y 5 no se ha oído a los hombres; en la posición 6 el sonido no es muy homogéneo, aunque resulta ser la posición favorita del bajo oyente. Los cinco evaluadores, en sus pocos comentarios, parecen coincidir en general en sus valoraciones sobre la preferencia y percepción de cada posición, indiferentemente de su nivel musical o años de experiencia coral, con la excepción del tenor-que prefiere la posición 1 sobre las demás-, y del bajo-que prefiere la posición 6 sobre las demás.

Se valora negativamente cuando las voces masculinas tapan a las voces femeninas-como es el caso de la posición 3, que se ha llevado la peor valoración de las seis posiciones-como también si las voces masculinas no se oyen-como es el caso de las posiciones 4 y 5.

3.5.4.3 Conclusión análisis coro góspel Castilla-La Mancha

Los coristas no tienen una percepción clara en cuanto a las posiciones para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”. Para “Mi cuerda suena más” y “El coro en general suena mejor”, los coristas prefieren la posición 4 en especial sobre la posición 3. Las posiciones 1 y 2 se valoran negativamente para “El coro en general suena mejor”; las posiciones 5 y 6 se valoran negativamente para “Mi cuerda suena más” y positivamente para “El coro en general suena mejor”. Los resultados por género entre las tres preguntas apuntan que hay diferencias entre la percepción de hombres y mujeres. Mientras las mujeres no tienen una percepción clara en cuanto a las seis posiciones para “Me oigo y me es más fácil cantar” y “Mi cuerda suena más”, los hombres claramente prefieren la posición 4 sobre las posiciones 1, 2 y 5-las posiciones 3 y 6 se valoran negativamente solamente para “Mi cuerda suena más”. En “El coro en general suena mejor”, los hombres no tienen una percepción clara en cuanto a las seis posiciones mientras que las mujeres evalúan las posiciones 4 y 5 mejor que las posiciones 1, 2, y 3-aunque no hay una valoración significativa sobre la posición 6 en relación con las demás posiciones. También hay diferencias significativas entre la percepción de las varias cuerdas-bajo, tenor, contralto, soprano-tanto en cuanto a las valoraciones positivas como negativas. Para “Me oigo y me es más fácil cantar”. En general la posición 1 se valora de forma negativa, menos por las contralto que la prefieren en “Mi cuerda suena más”; la posición 2 se valora de forma negativa por los tenores y positivas por los bajos-aunque solamente en “El coro en general suena mejor”, donde los tenores no indican una valoración significativa de esta posición; la posición 3 recibe una valoración positiva solamente de parte de las soprano para “Me oigo y me es más fácil cantar” y “Mi cuerda suena más” y bajos para “El coro en general suena mejor”, mientras que los tenores- en “Mi cuerda suena más”-y las contralto-en “El coro en general suena mejor”-la valoran negativamente; la posición 4 se valora positivamente por los tenores en “Me oigo y me es más fácil cantar” y “Mi cuerda suena más” y por las contralto y sopranos para “El coro en general suena mejor”, mientras que recibe una valoración negativa para “Me oigo y me es más fácil cantar”-por parte de las soprano-y para “El coro en general suena mejor”-por parte de los bajos.

Tanto para los coristas como autoevaluadores internos como para los autoevaluadores externos, la posición es un factor individual importante en la valoración de cada una de las posiciones, aunque menos para los coristas ya que el factor más importante en su caso es el acompañamiento. Mientras que no hay ningún efecto cruzado en el caso de los autoevaluadores-y

evaluador-externos, hay varios efectos cruzados en función de las preguntas en el caso de los coristas como autoevaluadores internos-cuerda*posición, cuerda*canto, y posición*nivel-lo que deindica que tanto la cuerda, como el canto y el nivel tienen una influencia secundaria en sus valoraciones. Hay una diferencia en cuanto los factores que no influyen en la percepción: los coristas como autoevaluadores internos no se ven influidos por el acompañamiento-en “Me oigo más y me es más fácil cantar”-y nivel-en “El coro en general suena mejor”-, mientras que para los oyentes externos-oyente externo y coristas como autoevaluadores externos-el canto, acompañamiento, o el nivel no influye en sus respuestas.

Todos los sujetos del coro góspel Castilla-La Mancha-coristas como autoevaluadores internos y externos, evaluador externo-coinciden en su valoración negativa en especial de la posición 3, como también de las posiciones 5 y 6 en general. En cuanto a las demás posiciones, hay diferencias en la percepción entre los dos grupos en cuanto a la posición 1 y 2-valoradas favorablemente por los evaluadores externos y negativamente por los coristas como autoevaluadores internos-, y posición 4-preferida por los coristas y no tan bien valorada por los evaluadores externos.

4. CONCLUSIÓN

4.1 Discusión general

La presente investigación abre la puerta hacia las investigaciones sobre coros de amateur, y se basa en una inquietud personal de validar una posición/distribución de las cuerdas vocales en los coros amateur españoles que cantan en estilo musical góspel. La hipótesis principal es que existe una posición concreta de las cuerdas vocales que garantiza el mejor sonido coral para todos los coros amateur góspel en general. La propiocepción de los coristas mientras cantaban fue analizada y comparada con la percepción de los oyentes externos-directores del coro mientras dirigían, coristas y/o alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica-en un estudio que ha involucrado a cerca de 200 personas y cuatro coros góspel de la geografía española. Además se han entrevistado a cinco directores de coros-4 que dirigen coros góspel y 1 que dirige coros de música clásica-para entender la motivación, percepción, y preferencia de los directores sobre las posiciones de las cuerdas y el sonido coral global.

4.1.1 Investigaciones previas

Hasta el momento, pocos investigadores han sido impulsados por su propia inquietud en determinar si hay algún posicionamiento de las distintas cuerdas vocales que ofrece ventajas sobre otros posicionamientos, aunque libros de texto en dirección coral (Green, 1961; Gallo et.al, 1979) indican qué posiciones son las más adecuadas para conseguir un cierto sonido o para el perfil de un cierto coro sin tener ninguna validez empírica. La investigación pionera fue dirigida por Lambson en el año 1961, donde las respuestas de los coristas-como autoevaluadores internos mientras cantaban-y oyentes-evaluadores externos en el momento del experimento o por cinta de audio-fueron evaluadas. Casi treinta años después, Tocheff (1990) enfoca sus investigaciones en la percepción de los oyentes solamente, seguido diez años después por un estudio similar dirigido por Ekholm (2000), quien tenía un interés por investigar la percepción de los oyentes externos no músicos y músicos profesionales y demostrar si había una diferencia significativa en función de los estudios musicales. Casi al mismo tiempo, Daugherty (1999) investiga la percepción de coristas y oyentes durante el experimento, estudio que luego valida en el año 2003(a). Finalmente, Aspaas et al. (2004) buscan solamente la percepción de los coristas mientras cantan y analizan sus respuestas en función de la cuerda y el género de cada cantante.

En las investigaciones previas, Lambson (1961) prueba colocar las cuerdas y voces individuales por bloque de cuerda (Figura 4.1), utilizando la compatibilidad acústica, mixto en cuartetos (SATB), y al azar-los mismos miembros eligiendo su posición dentro del conjunto coral. En 1990, Tocheff, examina las formaciones por bloques de cuerdas (Figura 4.1), cuerdas al azar (aleatorio), y la formación mixta (Figura 4.1). Ekholm (2000) evalúa la distribución-dentro de cada cuerda-de los cantantes al azar (distribución aleatoria) en relación con la distribución acústica (compatibilidad entre las voces) en cuanto a la homogeneidad y el sonido coral global, probando con una única posición que resulta ser la posición 4 de la investigación aquí descrita-bajos detrás de los sopranos, y los tenores detrás de los contraltos. Daugherty (1999) examina los efectos de la distribución por bloque de cuerdas y mixto (Figura 4.1), y además tres tipos de distanciamiento entre cantantes-cerca, lateral y circumambiental (Figura 4.3), mientras que en 2003(a) prueba por bloque de cuerdas al azar y en formación sinérgica (Figura 4.2)-los miembros eligiendo su posición dentro de su cuerda-además de volver a probar los tres tipos de distanciamiento (Figura 4.3). Aspaas et al. (2004) compara acústicamente tres distribuciones contrastantes-por bloques de cuerda, mixto, y secciones en columnas (Figura 4.1). Al elegir el material cantado, los investigadores eligen obras homofónicas y polifónicas, interpretadas a cappella por coros de universitarios.



Figura 4.1: Tres tipos de posiciones de las cuerdas vocales investigadas por Lambson (1961), Tocheff (1990), Ekholm (2000), Daugherty (1999, 2003a), Aspaas et al. (2004).

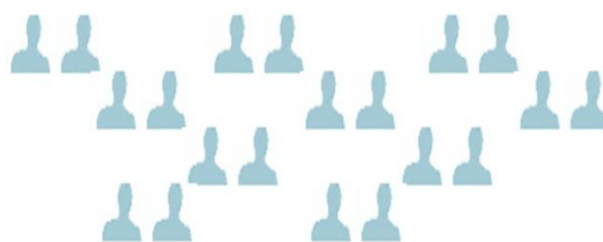


Figura 4.2: Formación sinérgica de los cantantes presente en la investigación de Daugherty en 2003(a).

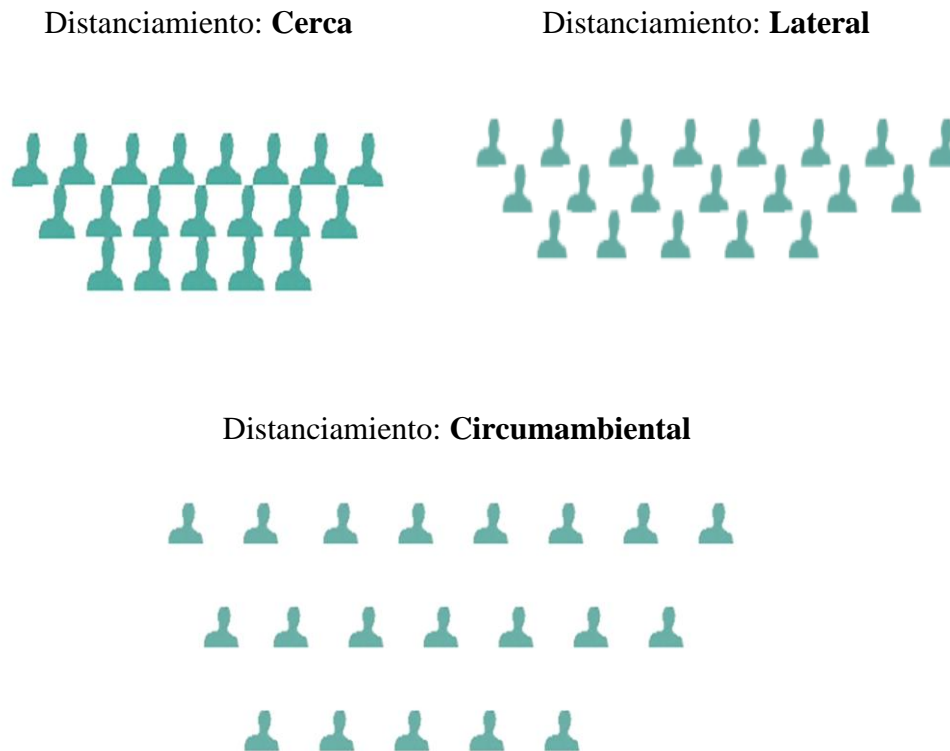


Figura 4.3: Tipos de distanciamientos entre coristas que Daugherty investiga en 1999 y 2003(a).

Los resultados significativos de percepción de las investigaciones previas sobre las posiciones de las cuerdas vocales dentro de un conjunto coral son variados. La investigación pionera de Lambson (1961) no ha dado resultados claros de percepción entre los coristas como autoevaluadores externos, mientras que el estudio de Tocheff (1990) muestra resultados significativamente mejores para la formación por cuerdas que la formación mixta (Figura 4.1) por parte de los oyentes como evaluadores externos. Al contrario que Tocheff (1990), Daugherty (1999, 2003a) demuestra que los coristas prefieren la formación mixta (Figura 4.1) o sinérgica (Figura 4.2) sobre una formación por bloque de cuerdas (Figura 4.1), aunque tanto oyentes como coristas coinciden en un mayor espacio entre los cantantes, y no la formación, el factor significativamente decisivo en cuanto al sonido coral global. Los resultados de Ekholm (2000) validan los de Tocheff (1990) ya que la formación por cuerdas (Figura 4.1) fue valorada más positivamente que la formación mixta (Figura 4.1) en cuanto a la entonación y homogeneidad de las voces por los oyentes y los coristas. Aspaas et al. (2004) no encuentra una diferencia significativa entre los coristas en general entre las posiciones por bloque de cuerdas, mixta, o en columnas (Figura 4.1), aunque hay diferencias significativas en cuanto a la percepción entre los géneros; los hombres prefieren la distribución en columnas, mientras que las mujeres prefieren las otras dos distribuciones - mixta o por bloques de cuerdas (Figura 4.1). En cuanto a la colocación de cada individuo dentro de su cuerda,

Ekholm (2000) muestra resultados significativos de preferencia tanto por parte de los cantantes como los oyentes externos por la distribución acústica-compatibilidad de voces-sobre la distribución al azar (aleatoria), lo que valida los resultados de Tocheff (1999) que muestran que la distribución acústica tiene una gran influencia sobre el sonido global y mejora la homogeneidad del conjunto.

4.1.2 Investigación actual

Para la investigación cuantitativa aquí descrita se ha concentrado la atención en cuatro coros góspel españoles. Se intenta averiguar si hay una diferencia en la percepción del sonido coral global por parte de coristas y oyentes en función de los siguientes factores: posición de las cuerdas vocales dentro de un conjunto coral; canto-lento y rápido; tipo de escucha-autoevaluativo interno, autoevaluativo externo, o externo; acompañamiento-con instrumentos o a cappella; el género-hombre o mujer; cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano.

Estos coros son, en su gran mayoría, formados por miembros aficionados que participan de forma voluntaria-el perfil de la mayoría de las agrupaciones corales en general (Kushner, R. 2011). Más de doble de los participantes son mujeres, lo que valida los estudios de Sandgren (2009), Gates (1989), Bell (2004), y Clift et al. (2008) sobre los coros de amateur con una participación coral femenina muy por encima de la participación coral masculina. En general los miembros tienen un nivel musical generalmente bajo o inexistente en cuanto a la lectura a primera vista y conceptos de armonía, pero se da el caso de muchos miembros con una experiencia musical coral amplia quienes, aunque tengan estudios mínimos musicales, el hecho de haber participado en un coro les ha ayudado a mejorar las aptitudes de lectura a primera vista, oído musical, pronunciación, como también les ha ayudado a ampliar el conocimiento de estilos musicales y prácticas interpretativas (Ekholm, 2000). Solamente por ser un coro de amateur no significa que sus miembros son menos músicos que los profesionales (Fischinger, 2009). Aunque en tres de los coros hay una prueba sencilla para ser aceptado en el coro, la membresía es abierta a cualquiera interesado en cantar. El enfoque de la actividad coral es la de disfrutar cantando juntos. Los cantantes atribuyen su placer de cantar por la experiencia de la actuación pública, un deseo de mejorar los dones y capacidades musicales, y la perspectiva de ver el canto coral como “recreación” (Sandgren, 2009, p.46).

De los cuatro coros, tres utilizan la compatibilidad acústica para colocar a cada cantante dentro de su cuerda- un procedimiento subjetivo utilizado por algunos directores- que se basa en el tono, la intensidad, el timbre, la formación de las vocales, y el ratio del vibrato de cada cantante. Investigaciones muestran de forma significativa que la colocación acústica puede mejorar la homogeneidad, el rango dinámico, el fraseo, y el tono global a la vez que puede beneficiar a los cantantes en cuanto a su proyección vocal, y comodidad vocal (Ekholm, 2000) y tiene una gran influencia sobre el sonido global y mejora la homogeneidad del conjunto (Tocheff, 1990).

Un total de 4 coros góspel amateur han sido investigados y 120 sujetos han participado en la investigación cuantitativa aquí descrita. Empezando por el coro pionero en dar a conocer este estilo musical en España-coro góspel Gloria-hace 19 años, se ha recorrido la geografía española con la intención de buscar agrupaciones corales con características y repertorios similares, y comparar varias colocaciones de las cuerdas dentro del mismo conjunto, en un intento de validar alguna posición en comparación con otras. Los cuatro coros disfrutaban de una agenda de actuaciones llena y en muchos sitios emblemáticos de toda la geografía española. Dos de los coros incluso tienen CD a la venta.

De un total de cuatro coros góspel investigados, dos colocan habitualmente las cuerdas en posición 4 de la investigación-soprano delante, a la izquierda del director; contralto delante, a la derecha del director; tenor detrás de la cuerda de contralto; bajo detrás de la cuerda de soprano (Figura 4.5)- aunque ocasionalmente han utilizado la posición 2 de la investigación-soprano a la izquierda del director en columna; contralto a la izquierda del director en columna; bajo en medio del coro, delante; tenor en medio del coro, detrás de los bajos (Figura 4.4). El coro góspel Blau coloca habitualmente las cuerdas en posición 2 de la investigación-los sopranos a la izquierda del director, en columna; los contraltos a la derecha del director, en columna; los bajos en medio, delante de los tenores, los tenores en medio, detrás de los bajos (Figura 4.4). El coro góspel Castilla-La Mancha coloca habitualmente las cuerdas en la posición 6 de la investigación-sopranos a la izquierda del director, seguidas por la cuerda de tenor, bajo, y contralto (Figura 4.6).

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

Figura 4.4: Colocación habitual de las cuerdas del coro góspel Blau, y ocasional de los coros góspel EME y Gloria-posición 2 de la investigación.

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

Figura 4.5: Colocación habitual de las cuerdas en los coros góspel EME y Gloria-posición 4 de la investigación.

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Figura 4.6: Colocación habitual de las cuerdas del coro góspel Castilla-La Mancha-posición 6 de la investigación.

De los cuatro coros góspel investigados, tres—Gloria, EME, y Blau—utilizan la técnica de colocación acústica (compatibilidad de voces) a la hora de decidir el sitio de cada voz individual dentro de su cuerda, mientras que en uno—EME—se utiliza la técnica de colocación al azar, dejando al propio cantante la opción de decidir el sitio dentro de su cuerda. Tres de los cuatro coros—Gloria, Blau, y Castilla-La Mancha—eligen a sus miembros con una prueba de canto, mientras que en el coro EME cualquiera puede participar sin la necesidad de hacer una prueba. Todos los cantantes participan de forma voluntaria y sin ánimo de lucro, aportando todo tipo de niveles musicales—alto, medio, bajo—, con media variada de años de experiencia coral. Entre los 120 sujetos que han participado en la investigación—87 mujeres y 33 hombres—acumulan una media de 8,7 años de experiencia coral, de los cuales 7,2 años los hombres y 10,1 años las mujeres. A nivel de cada cuerda, la media para los sopranos es de 10,4 años; la media de los contraltos es de 9,7 años; la media de los tenores es de 8,8 años; la media de los bajos es de 5,5 años. En cuanto al nivel musical, de los 119 (un sujeto no contestó a la pregunta), 8 tienen un nivel alto, 51 un nivel medio, y 60 un nivel bajo. A nivel de cada cuerda, hay 2 sopranos con nivel alto, 22 con nivel medio, y 22 con nivel bajo; hay 4 altos con nivel musical alto, 20 con nivel medio, y 17 con nivel bajo; hay 0 tenores con nivel alto, 6 con nivel medio, y 12 con nivel bajo; hay 2 bajos con nivel alto, 3 con nivel medio, y 9 con nivel bajo. En función de género, 2 hombres tienen un nivel musical alto, 9 un nivel musical medio, y 21 un nivel musical bajo; 6 mujeres tienen un nivel musical alto, 42 un nivel musical medio, y 39 un nivel musical bajo.

El coro góspel Gloria fue el primer coro investigado y la duración total de su experimento fue de 58 minutos. El ensayo habitual del coro es los miércoles de 21 hasta 22:30 horas, lo que supone hacer el experimento en medio de una semana laboral y a una hora tardía, pidiendo a los coristas máximo de concentración durante un largo tiempo. Valorando las opiniones de

Daugherty (1999) y Tocheff (1990), quienes observaron que el cansancio por parte de los sujetos pudo haber influido en las respuestas-el experimento de Daugherty duró unos 47 minutos mientras que el de Tocheff casi dos horas-, se decidió cortar al máximo posible el tiempo del experimento en general como también buscar un horario mejor con los demás coros para que estén físicamente y vocalmente en la mejor condición. Los demás tres coros góspel-EME, Blau, y Castilla-La Mancha- hicieron el experimento a primera hora de la tarde, un día de sábado, después de un previo calentamiento vocal. Se eligieron con mucha atención fragmentos musicales-en vez de canciones enteras-y el experimento en general no duró más de 40 minutos con cada coro. De todas maneras, todos los coros participantes han estado muy atentos durante la totalidad del experimento, sin que se note una bajada de concentración por el cansancio.

Para el experimento se ha buscado una sala de tamaño mediano, sin una reverberación acentuada, donde previamente el coro ha hecho conciertos. Para grabar el sonido en el momento del experimento, se han colocado los micrófonos o grabadoras cerca a los coristas- incluso se ha grabado desde la perspectiva del director-para reducir la influencia de la respuesta acústica de la sala. En la selección de las obras para el experimento se ha buscado el contraste del tempo y calidad rítmica. Cada coro interpretó dos canciones que forman parte de su repertorio y que se han trabajado previamente al experimento de una forma exhaustiva para asegurar una buena calidad musical y una gran seguridad vocal por parte de los coristas con la intención de utilizar una proyección correcta y similar a la de un concierto. Cada canción se interpretó, de una forma seguida, en las posiciones elegidas para el experimento para asegurar una correcta percepción de cada posición y averiguar si hay diferencias en la percepción en cuanto cambia el estilo de una canción. Cada fragmento se interpretó con acompañamiento y a continuación a cappella; en general el repertorio góspel de los coros góspel participantes se interpretan con acompañamiento de una banda, pero se consideró apropiado cantar también a cappella al ser más fácil oír las demás voces de esta manera (Aspaas et al., 2004).

Cada coro fue evaluado de forma externa, en directo o por audio. En los coros góspel EME y Castilla-La Mancha, los oyentes externos fueron miembros del mismo coro góspel- menos un oyente externo no vinculado al coro para Castilla-La Mancha. Los coros góspel Gloria y Blau fueron evaluados por audio por alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia (España), sujetos no vinculados al coro, utilizando material grabado en el mismo momento del experimento y reproducido en el aula por altavoces-en el caso del coro góspel Gloria-y por ordenador-en el caso del coro Blau. El coro góspel Gloria también fue evaluado de forma externa por

sus propios coristas utilizando el mismo material grabado que los alumnos del máster de música pero en el mismo sitio del experimento y por altavoces, unas semanas después de la autoevaluación interna mientras cantaban. Tanto el coro góspel Gloria como el coro góspel Blau fueron evaluados por sus directores en el mismo momento del experimento, aunque en condiciones diferentes: el director del coro góspel Blau mientras dirigía al coro para el experimento, el director general del coro góspel Blau como oyente externo- este último dejando a la directora secundaria llevar los temas al ser dirigidos habitualmente por ella en los conciertos. Un total de 72 sujetos han participado como evaluadores externos-33 coristas como autoevaluadores externos y 39 alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia (España) como evaluadores externos-, de los cuales 9 en el momento del experimento-8 coristas y 1 oyente externo-y 63 por audio-coristas y alumnos del máster de música. Entre los coristas como autoevaluadores externos en el momento del experimento, hay 8 sopranos, 8 contraltos, 11 tenores, y 5 bajos; hay un bajo como evaluador externo del coro góspel de Castilla-La Mancha. En total hay 16 hombres y 16 mujeres que participan como autoevaluadores externos de su propio coro. De los coristas como autoevaluadores externos, 4 tienen estudios musicales altos, 14 estudios musicales medios, y 12 estudios musicales bajos-1 sujeto externo tiene nivel alto musical; los estudios musicales se valoran en función de los años de conservatorio o similar del sujeto, siendo el nivel bajo sin ningún estudio musical, el nivel musical medio el grado elemental de un conservatorio, y el nivel alto el grado medio de conservatorio como mínimo. En total, los coristas como autoevaluadores externos suman una media de 12,7 años de experiencia musical coral. Entre los alumnos del máster de música como evaluadores externos por audio-todos con estudios musicales superiores de conservatorio-, hay 19 mujeres y 20 hombres como evaluadores externos por audio. Entre todos suman 2 años de experiencia musical coral; 14 tocan algún instrumento de viento y 22 tocan otros instrumentos (3 no contestaron a la pregunta de la encuesta).

4.1.2.1 Coristas como autoevaluadores internos

El primer análisis de cada coro mostró la concordancia de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos ya que el experimento es válido solamente si diferentes personas perciben lo mismo y no estamos ante respuestas al azar. Las respuestas tienen en general una concordancia muy alta para los coristas al cantar, en especial para los del coro góspel Gloria ($\alpha=0,93$) seguido por el coro góspel Blau ($\alpha=0,831$), y coro góspel EME ($\alpha=0,800$). En cuanto al coro góspel CLM, los coristas muestran un menor acuerdo entre sus respuestas ($\alpha=0,659$): constatamos que este coro no se pone de acuerdo en la preferencia por posiciones. Los resultados indican que, en general,

los diferentes participantes de cada coro tienen una concordancia muy alta sobre la posición preferida que no está influenciada por la cuerda de cada cantante o de la posición en la que se halle.

Los coristas contestaron durante el experimento, mientras cantaban, a las siguientes preguntas: “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”. Los análisis generales mostraron que tanto la posición habitual como la posición en el momento del experimento han influido las respuestas de los coristas en función de las tres preguntas; también el efecto cruzado de cuerda*canción*posición indica que hay diferencias de percepción entre una posición y otra en función de la cuerda de cada sujeto. Factores como el tipo de canto-rápido o lento-, acompañamiento-instrumental o a cappella-, o el nivel musical- bajo, medio, alto-, no han tenido influencias significativas en la percepción de los sujetos. Un análisis de las respuestas en función de la cuerda o cuerdas que los sujetos tenían detrás, delante o al lado o lados indican que hay diferencias significativas para los hombres en función de la cuerda que tienen detrás-no delante ni en el lateral o laterales-y solamente para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”, mostrando especialmente un rechazo a la posición 3, cuando los hombres están en primera fila, delante de las mujeres. A nivel general entre todos los coristas como autoevaluadores internos, la posición más aceptada es la posición 4 para las tres preguntas, y la más rechazada es la posición 3; las posiciones 1, 2, 5, y 6 se aceptan mejor que la posición 3 pero no tanto como la posición 4. A continuación vamos a revisar las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos a las preguntas “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor” en general y en función del género y cuerda de cada cantante.

4.1.2.1(a) Me oigo y me es más fácil cantar

El análisis general entre todos los coristas como autoevaluadores internos indica que los coristas se oyen mejor y les resulta más fácil cantar en las posiciones 1, 4, y especialmente en la posición 2, y algo menos en la posición 6. Las posiciones 3 y 5 son valoradas de forma negativa. La valoración menor, aunque positiva, de la posición 6 indica que los coristas prefieren distribuirse por cuerdas y no por columnas, contrastando con Aspaas et. al (2004) en cuya investigación se encontraron diferencias significativas entre la preferencia por género- los hombres valorando más la distribución por columnas y las mujeres la distribución por bloques de cuerda. Al ser la posición favorita de tres de los directores góspel entrevistados, incluido Joakim Arenius-el director del coro góspel más antiguo de Europa-, quizás la valoración de los coristas motive a los directores “a

reflexionar en cuanto a las razones por las que hacemos las cosas “; tal como concluye el director Pedro Sotos en su entrevista. La valoración negativa de la posición 5 viene como una sorpresa al ser la posición habitual y más vista en los coros clásicos. Parece ser que a las cuerdas graves-contralto y bajo-o agudas- tenor y soprano-no les gusta estar juntas, aunque el director Pedro Sotos opina que de esa manera hay más posibilidad de conseguir un mejor empaste. El rechazo general hacía la posición 3 junto con el análisis en función de la cuerda que uno tiene delante, detrás o al lado, indica que ni a los hombres les gusta escuchar la cuerda de las mujeres detrás-por no olvidarnos del factor intimidación al estar en primera fila-ni las mujeres están cómodas con la cuerdas masculinas delante.

4.1.2.1 (a1) Por coro

Vemos que hay diferencias de percepción entre los coros en la valoración positiva y también negativa de las posiciones. Mientras que el coro góspel Castilla-La Mancha no muestra diferencia de percepción entre las posiciones para “Me oigo y me es más fácil cantar”, el coro góspel Gloria coincide con EME en valoración la posición 4 como la mejor, y con Blau en valorar la posición 1 como positiva. El coro góspel Blau no comparte la opinión de Gloria y EME sobre la posición 4 como la mejor, sino es la posición 2 la que favorecen sobre las demás. En cuanto a la posición en la que menos se oyen, los coros no coinciden en absoluto; mientras que el coro góspel Castilla-La Mancha no muestra diferencias de percepción entre las posiciones, Gloria valora como la peor a la posición 3, EME a la posición 2-la posición mejor valorada por el coro góspel Blau-y Blau la posición 5. Vemos que los coros valoran como favorita su posición habitual-la posición 4 para los coros góspel Gloria y EME, y la posición 2 para el coro góspel Blau-exceptuando Castilla-La Mancha quien, aunque no muestra diferencias significativas, muestra una preferencia hacía la posición 4, luego 3, y solamente después hacía la posición habitual del coro-la posición 6. (Figura 4.7)

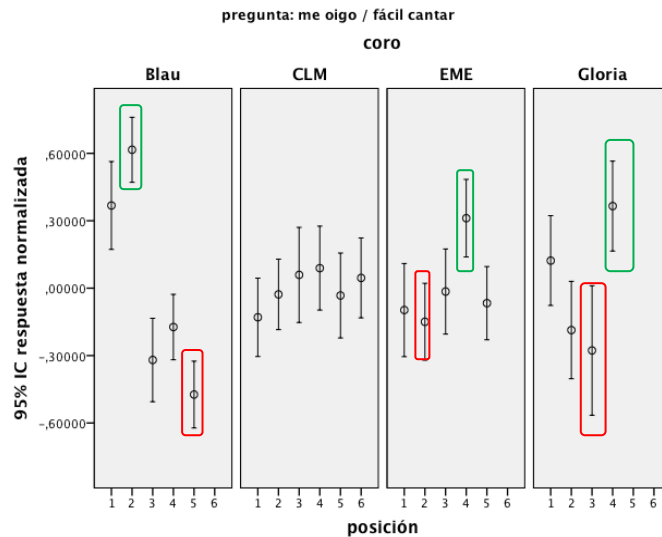


Figura 4.7: Medias de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los resultados significativamente mejores y en rojo los resultados significativamente peores.

4.1.2.1 (a2) Por género y cuerda

Al analizar las respuestas por género vemos que a veces los hombres y mujeres valoran de forma idéntica las posiciones, y otras veces de forma opuesta, lo que lleva a concluir que hay diferencias significativas entre la percepción de las posiciones en función del género. Exceptuando el coro góspel Castilla-La Mancha donde las mujeres no diferencian de forma significativa entre las posiciones, tanto los hombres como las mujeres evalúan positivamente la posición habitual de cada coro-posición 4 para Gloria y EME y posición 2 para Blau-pero no sobre las demás posiciones. Las mujeres del coro góspel Blau y los hombres del coro góspel Gloria coinciden en su valoración positiva de la posición 1, pero no dentro de los propios coros. También hay diferencias significativas entre las cuerdas del mismo coro como también en la misma cuerda de los cuatro coros góspel investigados.

4.1.2.1(b) Mi cuerda suena más

Los coristas como autoevaluadores internos perciben mejor a su propia cuerda en la posición 4 y peor en las posiciones 1, 2, 5, 6 y especialmente posición 3. Los coristas muestran una clara diferencia entre las distribuciones de las cuerdas, diferencia que facilita o empeora la percepción de su propia cuerda. La posición 4 es la posición habitual de solamente un director entrevistado y de dos de los coros que participaron en la investigación, y muestra que la posición por

cuerdas y no columnas, con los hombres detrás de las mujeres pero no acoplando del voces agudas como prefieren algunos directores entrevistados-es la posición en la cual los sujetos oyen más a su propia cuerda.

4.1.2.1(b1) Por coro

Vemos que hay unas claras diferencias de percepción entre las posiciones entre los cuatro coros góspel participantes. Los coros góspel Gloria, EME, y Castilla-La Mancha coinciden en que oyen mejor a su propia cuerda en la posición 4, mientras que el coro góspel Blau se oye mejor en la posición 2-posición valorada menos positiva por las demás cuerdas, incluso como la pero por Gloria. El coro Blau solamente coincide en la valoración positiva de la posición 1 con el coro góspel Gloria, mientras que los demás coros la valoran de forma menos favorable; también hay que decir que la posición 1 es una posición muy similar a la posición habitual de Blau, con las cuerdas masculinas en medio del coro pero de forma inversa, lo que podría ser la razón de una valoración tan alta por parte de los coristas. En cuanto a las demás posiciones, los coros coinciden en valorarlas de forma menos positiva, aunque con pequeñas diferencias. No es nada de extrañar que los coros valoran mejor la posición habitual del coro, menos el coro góspel Castilla-La Mancha quien valora su posición habitual como la peor para oír su propia cuerda. También se debe de anotar que la posición 2 es una posición ocasional para Gloria y Eme, que no ha recibido una buena valoración por parte de estos dos coros, e incluso se considera como la peor por Gloria. (Figura 4.8)

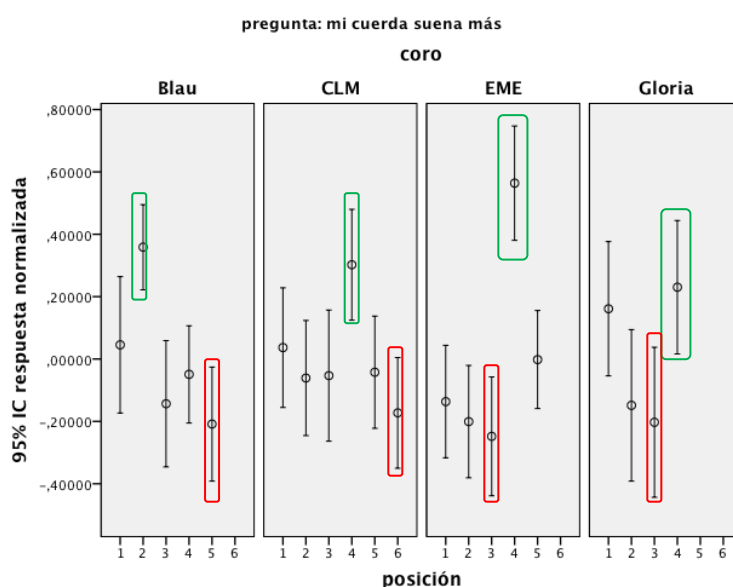


Figura 4.8: Medias de las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos a “Mi cuerda suena más” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los resultados significativamente mejores y en rojo los resultados significativamente peores.

4.1.2.1(b2) Por género y cuerda

Al analizar las respuestas por género vemos que en ocasiones los hombres y las mujeres valoran de forma similar o idéntica las posiciones, y otras veces no, lo que indica diferencias significativas entre la preferencia de las posiciones en función del género. Mientras que las mujeres de los coros góspel Gloria y Castilla-La Mancha no muestran diferencias significativas entre las posiciones, las mujeres de los coros góspel EME y Blau coinciden en su valoración positiva de la posición 4 y negativa de la posición 5. Los hombres de los coros góspel Gloria, EME, y Castilla-La Mancha coinciden en su valoración positiva de la posición 4 con las mujeres, mientras que Blau la valora de forma negativa; los hombres del coro góspel Gloria y las mujeres del coro góspel Blau también coinciden en su valoración positiva de la posición 1. Además, la posición 5 se valora positivamente por los hombres de los coros góspel EME y Blau y como la peor por las mujeres de los mismos coros. El análisis por cuerdas indica claras diferencias de percepción entre las cuerdas de bajo, tenor, contralto, y soprano tanto dentro de su propio coro como comparando con la misma cuerda de los demás coros investigados.

4.1.2.1(c) *El coro en general suena mejor*

Los coristas como autoevaluadores internos consideran que el coro suena mejor en la posición 4 y algo menos en la posición 6, y peor en las posiciones 1, 2, 5 y especialmente posición 3. Vemos que una valoración positiva para “Me oigo y me es más fácil cantar” y especialmente para “Mi cuerda suena más” resulta en una valoración positiva del sonido coral global para “El coro en general suena mejor”. Vemos que la posición 6-favorita por tres de los cinco directores de coros-se valora positivamente por los coristas, aunque no tanto como la posición 4, la posición habitual solamente para dos de los coros góspel investigados.

4.1.2.1(c1) Por coro

Vemos que hay algunas diferencias de percepción entre los coros en la valoración de la mejor posición para “El coro en general suena mejor”. En general todos los coros opinan que el coro suena bien – Blau – y muy bien – Gloria, Eme, Castilla-La Mancha – en la posición 4. El coro Blau valora la posición 2 como la posición en la cual el coro suena mejor, que curiosamente es la posición menos valorada por el coro góspel Gloria mientras que los coros EME y Castilla-La Mancha la considera como la peor. Los coros coinciden en su valoración menos positiva de la posición 3. (Figura 4.9)

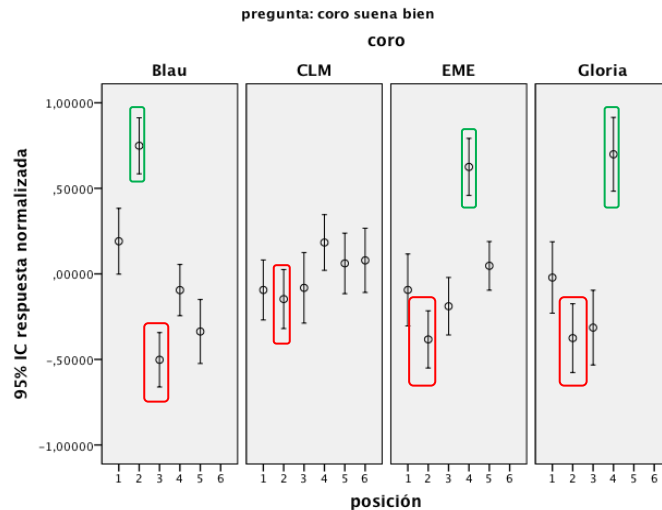


Figura 4.9: Medias de las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos a “El coro en general suena mejor” en función de la posición, separado por coros. Se marcan en verde los resultados significativamente mejores y en rojo los resultados significativamente peores.

4.1.2.1(c2) Por género y cuerda

Al analizar las respuestas por género, vemos que los hombres y las mujeres valoran en ocasiones las posiciones de la misma manera y en otras no, lo que indica que hay diferencias significativas entre la percepción en función del género. Mientras que los hombres del coro góspel Castilla-La Mancha no muestran diferencias significativas entre las posiciones, los de Gloria, Eme, y Blau valoran positivamente la posición 1, y los de EME y Gloria especialmente la posición 4. Al contrario, las mujeres en general no valoran las posición 1 de forma muy positiva, pero si que las de Gloria, EME y Castilla-La Mancha coinciden con los hombres en la valoración positiva de la posición 4. La posición 3 suele llevarse una valoración negativa por parte de todos. La posición 2 se lleva una valoración positiva solamente por los hombres y mujeres del coro góspel Blau-quien la considera la mejor-mientras que las mujeres y hombres de los demás coros la valoran de forma negativa-en especial las mujeres de Castilla-La Mancha y EME, quien la valoran como la peor. También hay diferencias significativas entre las cuerdas del mismo coro como también en la misma cuerda de los cuatro coros góspel investigados.

4.1.2.2 Directores de coro

Al comparar las respuestas de los directores de los coros góspel Gloria y Blau en el momento del experimento con las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos, vemos que hay diferencias de percepción; el director del coro góspel Gloria valora positivamente y de forma igual las posiciones 1 y 4 y menos las posiciones 2 y 3, mientras que el director del coro góspel Blau prefiere la posición 2 sobre las demás posiciones. En los comentarios escritos por el director del coro góspel Blau vemos que en la posición 1 le parece escuchar demasiado la voz de los tenores; en la posición 3 solamente apunta que no suena compacto; en la posición 4 le faltan las cuerdas graves-contralto y bajo; la posición 5 le parece bien aunque indica que ve a los coristas menos cómodos al cantar.

4.1.2.3 Evaluadores externos: coristas y oyentes

En primer lugar, se dispone a analizar la concordancia entre las respuestas de los coristas como oyentes externos como también la concordancia de los alumnos del máster de música como oyentes. El análisis de fiabilidad de las respuestas muestra que, al comparar la concordancia de las respuestas de los cantantes en escucha interna-autoevaluación-y en escucha externa, hay una concordancia menor entre las respuestas de los coristas en escucha externa tanto en el caso del coro góspel Gloria ($\alpha=0,88$), EME ($\alpha=0,795$), y CLM ($\alpha=0,659$); el coro góspel Blau no fue evaluado por coristas en escucha externa. Aún así, la diferencia entre la escucha interna y externa es poca en el caso del coro góspel Gloria y casi inapreciable para el coro góspel EME, mientras que el coro góspel Castilla-La Mancha muestra una menor concordancia entre los coristas en escucha interna y externa. Los resultados contradicen una primera hipótesis en la cual se pensaba que una escucha externa-en vivo o a través de los altavoces-, permitiría por una parte tener el mismo punto de escucha para todos los oyentes, y por otra parte, tener precisamente una escucha externa que es más objetiva y en la que el oyente no está al mismo tiempo haciendo un esfuerzo al cantar. Se debe de mencionar el hecho de que tanto el coro góspel EME como el coro góspel Castilla-La Mancha tuvieron coristas como evaluadores externos en el momento del experimento, mientras que para el coro góspel Gloria todos los coristas se evaluador de forma externa escuchando una grabación del experimento.

Dos de los coros-los coros góspel Gloria y Blau-fueron evaluadas por alumnos del máster de música de la Universidad Politécnica de Valencia. Al analizar las respuestas, notamos

generalmente una mayor concordancia en las respuestas de los coristas en escucha externa que la de los oyentes del máster, que desconocen la música analizada: esto podría explicarse por una mayor familiaridad con el material cantado, y sobre todo, un mayor acuerdo en cómo debe sonar el coro, cómo debe sonar cada canción, y lo que se considera un defecto de canto. Aún así, la concordancia entre las respuestas de los alumnos del máster de música son altas (Gloria $\alpha=0,77$; Blau - homogeneidad $\alpha=0,85$ y preferencia $\alpha=0,74$), en especial para el coro góspel Blau en la pregunta sobre la homogeneidad del sonido, donde la concordancia supera incluso la de los cantantes en escucha interna, con el valor $\alpha=0,85$.

En cuanto a la valoración de las posiciones, entre los evaluadores externos-coristas como autoevaluadores externos y oyentes-hay un consenso general en cuanto a la valoración positiva de la posición 4 (en especial para los coros góspel EME y Gloria, menos para Blau y especialmente Castilla-La Mancha) y la valoración muy negativa de la posición 3. La posición 1 recibe una valoración variada: los evaluadores externos del coro góspel Gloria la rechazan mientras que para los evaluadores externos del coro góspel Castilla-La Mancha es la mejor posición sobre las demás; los evaluadores del coro góspel Blau la prefieren después de las posiciones 4 y 5 en especial 5-su favorita-mientras que los del coro góspel EME la prefieren después de la posición 4-su favorita. La posición 2 tiene unos resultados contradictorios entre los coros góspel Gloria y especialmente Blau-quien la valora muy negativamente, incluso como la peor en el caso del Blau-y los coros góspel EME y Castilla-La Mancha-quien la valora positivamente después de las posiciones 4 y 1 (EME) y 1 (Castilla-La Mancha). La posición 5 es la mejor valorada para el coro góspel Blau, y menos valorada por los coros góspel Castilla- La Mancha y EME; el coro góspel Gloria no incluyó esta posición en su experimento por falta de tiempo. La posición 6 solamente formó parte del experimento con el coro góspel Castilla-La Mancha al ser su posición habitual, y fue valorada de forma negativa.

Con el fin de entender mejor la valoración de una posición sobre otra, nos adentramos en las respuestas de los evaluadores externos en cuanto a las cuerdas que sobresalen y la homogeneidad del sonido global. Analizando las respuestas de los oyentes externos que han evaluado el audio preparado anteriormente-coristas en escucha externa y alumnos del máster de música para el coro góspel Gloria; alumnos del máster de música para el coro góspel Blau-y quienes apuntaron las cuerdas que sobresalen cuando era el caso, vemos que no molesta en absoluto que destaque la voz de contralto, pero si molesta cuando el bajo suena más fuerte que la cuerda de soprano, y sobre todo, cuando el bajo suena más que el tenor. La cuerda de bajo parece ser el único factor que influye la valoración sobre las posiciones, por lo cual la posición 4-y también la posición 5 en el caso del coro

gospel Blau - se valoró como mejor al ser la posición en la cual esa cuerda no sobresalía a las demás cuerdas. Los análisis de las respuestas de los oyentes del coro gospel Blau-alumnos del máster de música-y Castilla-La Mancha-coristas como oyentes externos y un oyente ajeno al coro-muestran una correlación significativa entre el grado de homogeneidad del sonido coral global y la valoración positiva de esa posición; cuanto más homogéneo, más se valora de forma positiva ($r=.755$, $p<.001$). En el caso del coro de Castilla- La Mancha, los oyentes externos percibieron el sonido más homogéneo en las posiciones 1 y 2 y, como consecuencia, valoraron esas posiciones por encima de las demás, ya que en las posiciones 4 y 5 no se escuchaban las voces masculinas. Al contrario, los oyentes del coro gospel Blau escucharon mayor homogeneidad en las posiciones 4 y 5, posiciones que recibieron mayor valoración que las demás. En cuanto a la posición 3 y su valoración negativa por parte de todos, los apuntes de los oyentes externos del coro gospel EME nos dan la pista de que las voces masculinas se oyen por encima de las voces femeninas-algo esperado al estar los hombres delante de las mujeres, aunque no tanto cuando se trata de un grupo de hombres tan reducido como el que tiene este coro.

4.1.2.4 Comparación: escucha interna y externa

Una comparación general entre las respuestas de todos los sujetos-tanto en escucha interna como externa-nos indica que absolutamente todos coinciden en que la posición 3 es la menos favorable, tanto para cantar como para el sonido coral global que se percibe por parte de los oyentes, en escucha en vivo como por audio. Además, de los nueve grupos encuestados, todos menos dos coinciden en su valoración positiva de la posición 4-con la excepción de los coristas del coro gospel Blau en escucha interna y los oyentes externos del coro gospel de Castilla-La Mancha, de los cuales se recibe una valoración negativa. La posición 1 recibe en general una valoración negativa menos por parte de los coristas como autoevaluadores internos del coro gospel Gloria y los oyentes externos del coro gospel EME; los coristas como autoevaluadores internos del coro gospel EME no aprecian una diferencia significativa. La posición 2 se valora negativamente por todos los grupos menos por los coristas del coro gospel Blau-quienes además la valora como la mejor posición-y los oyentes externos de los coros gospel EME y Castilla-La Mancha quienes la valoran de forma positiva. La posición 5 se valora negativamente en general menos por los coristas del coro gospel EME como autoevaluadores internos y los oyentes externos del coro gospel Blau; el coro gospel Gloria no probó esta posición. En cuanto a la posición 6, solamente el coro gospel Castilla-La Mancha la probó al ser

su posición habitual, y curiosamente tanto los evaluadores internos como externos coinciden en su valoración negativa. La concordancia entre las respuestas de los nueve grupos muestra que tanto coristas como oyentes externos coinciden generalmente en su percepción en cuanto al sonido coral global, con algunas excepciones. Aún más, se puede decir que, aunque un primer análisis muestra una influencia significativa de la posición habitual en las respuestas de los coristas como autoevaluadores externos, las evaluaciones tienen en cuenta también las características intrínsecas de la posición.

4.2 Conclusión

Como indica la revisión de la literatura, la primera meta de cualquier director de coro es obtener tanto la mejor homogeneidad de las distintas cuerdas vocales como encontrar una distribución idónea para que los mismos miembros del coro se sientan cómodos a la hora de cantar (Green, 1961; Aspaas et al., 2004). Nuestro experimento muestra que la homogeneidad es significativamente valorada por los oyentes externos y que las voces no deben destacar. En general, la distribución de las voces de un coro se suele hacer por hábito del director, y raras veces se prueba otras distribuciones para ver si el sonido coral global pueda mejorar. Sin embargo, el primer estudio experimental de Lambson (1961) concluye que las diferencias entre las distribuciones de las cuerdas en un conjunto coral no es tan pronunciada como se piensa. Al contrario que Lambson (1961), la presente investigación ha mostrado no solamente que hay diferencias significativas entre las distribuciones de las cuerdas, sino también que la homogeneidad es algo deseado no solamente por los directores sino también por los coristas y oyentes. Entrevistas con directores-de música góspel y clásica - muestran el mismo deseo de encontrar un sonido homogéneo, aunque también depende del tema que se canta ya que en algunas canciones alguna cuerda puede y debe tomar más protagonismo.

Una vista general de las respuestas de todos nuestros sujetos muestra que los coristas tienen la mayor concordancia entre sus respuestas, mientras que los oyentes externos-coristas en escucha externa y alumnos del máster de música-están algo menos de acuerdo. Este dato es interesante y nada obvio ya que cada cantante tiene una posición y un punto de escucha diferentes, está cantando-tarea que incluye un cierto nivel de concentración para emplear una técnica vocal correcta además de seguir a los demás tanto en las entradas como en la afinación-, y está “perturbado” por los coristas alrededor; por oposición, la pura evaluación auditiva-en el caso de los alumnos del máster de música-se hace únicamente sobre una grabación que es la misma para todos

los oyentes y que se oye en las mismas condiciones. La única excepción se refleja en una mayor concordancia entre las respuestas de los alumnos de máster para la escucha por audio del coro góspel Blau, pero solamente en cuanto a la homogeneidad del sonido, donde los valores superan la concordancia de los mismos coristas en escucha interna. Podemos concluir que los coristas están más de acuerdo sobre lo que prefieren para ellos mismos y para el coro en general. Los oyentes externos- incluso los mismos coristas pero en escucha externa- parecen tener menos información y dan respuestas más divergentes.

Contrario a los resultados pioneros de Lambson (1961) y las más actuales de las investigaciones de Daugherty (1999, 2003^a) y Aspaas et al. (2004), en las cuales no se encontraron diferencias significativas entre las distintas posiciones, la investigación actual se une a las de Tocheff (1990) y Ekholm (2000) para mostrar diferencias significativas tanto a nivel general de todos los coristas como en un análisis por coro, por género y por cuerda, lo que indica que la difusión del sonido se ve afectada por una distribución u otra y que la homogeneidad del coro no se mantiene a través del cambio de distribuciones de las cuerdas vocales. También vemos que en las respuestas de los coristas la posición habitual del coro evaluado como la posición en el momento del experimento y la cuerda del cantante, además de la cuerda de detrás que los hombres tienen en el momento del canto, han sido factores que han influido en la percepción de los coristas, mientras que otros factores como el canto-rápido o lento-, acompañamiento-instrumental o a cappella-, género-masculino o femenino-o el nivel musical-bajo, medio, alto no han tenido influencia significativas en la percepción de los sujetos. La posición más aceptada es la posición 4 tanto para “Me oigo y me es más fácil cantar”, “Mi cuerda suena más”, y “El coro en general suena mejor”, y la más rechazada es la posición 3, en especial por los hombres ya que les cuesta más cuando tienen a las voces femeninas detrás; las posiciones 1, 2, 5, y 6 se aceptan mejor que la posición 3 pero no tanto como la posición 4. Es interesante ver las diferencias de percepción y valoración entre las posiciones 4 y 5 al ser casi idénticas, con los hombres detrás, aunque valoradas de forma tan contraria; parece ser que la posición “clásica”, la 5, utilizada en general en el mundo coral profesional, no se valora tan bien en los coros góspel, siendo incómodo tener a las voces agudas agrupadas. Hay diferencias significativas en las respuestas de los coristas en función del género-mujer u hombre-y/o cuerda-bajo, tenor, contralto, soprano. Los directores de coro, aunque no coinciden entre sí en cuanto a las posiciones-el director del coro góspel Gloria valorando mejor las posiciones 1 y en especial 4 para su coro, mientras que el director del coro góspel Blau valora la posición 2 por encima de las demás -, coinciden de forma absoluta con la valoración de su propio coro mientras cantan (autoevaluadores internos) y no con los

oyentes externos, lo que hace pensar que el sonido coral global se percibe de forma distinta cuando están cerca de la fuente musical.

Los oyentes externos coinciden con los coristas internos en su valoración positiva de la posición 4 y negativa de la posición 3. Hay una diferencias de percepción en la valoración de la posición 2; mientras que los coristas y su propio director la considera la mejor a través del experimento, los oyentes la consideran la peor en especial para el coro góspel Blau. Al comparar los resultados entre los oyentes internos y externos vemos que los coristas son los más sensibles y unánimes con respecto a las distribuciones. Además, en los conciertos góspel habituales, el público oye el sonido coral global con la presencia de una banda y la amplificación que se suele emplear en una actuación, ya que pocas veces los conciertos góspel no se amplifican o las actuaciones son a cappella.

Tanto los coristas como autoevaluadores internos como los directores del coro y los oyentes externos validan nuestra hipótesis de que hay una posición concreta de las cuerda vocales que garantiza el mejor sonido coral para todos los coros en general, siendo esa posición la número 4, mientras que la posición 3 es la menos recomendada. Podemos entender quizás el rechazo por la posición 3 en tener a los hombres delante de las mujeres, ya que incluso si son muy pocos se pueden apoderar de las voces femeninas, pero analizar la preferencia por la posición 4 será más complicado. Solamente podemos aventurarnos a decir que se prefieren la voz grave del bajo detrás de la voz aguda de soprano por que las voces graves sirven para fundamentar la armonía y apoyar a las voces agudas, y que lo mismo pasa con la voz de tenor, pero sería un tema digno de una futura investigación.

En conclusión, tanto coristas mientras cantan como sus directores mientras dirigen generalmente valoran menos las posiciones donde las cuerdas masculinas no están detrás de las cuerdas femeninas, como también la agrupación de voces agudas en un lado del conjunto y las voces graves en el otro lado del conjunto. Aunque podríamos decir que los coristas valoran en función de su propia comodidad, valorando la posición a la cual han sido acostumbrado por encima de las demás-quizás por la dinámica general del grupo o por su situación respecto a otras voces que pueden (en especial los hombres parecen mostrar una mayor sensibilidad en este aspecto que las mujeres)-, la alta concordancia de sus respuestas con las de los oyentes externos nos hace concluir que los coristas son capaces de valorar la calidad del sonido coral global de una forma coherente y no en base a lo que uno está acostumbrado.

Tanto los coristas como los directores de la presente investigación han apreciado participar en el experimento y han descubierto con interés como su percepción cambia en las diferentes distribuciones. Cantar es también querer experimentar y los directores deben tener en cuenta que, si se explica y se aplica correctamente una exploración de diferentes distribuciones, van a contar con el apoyo y entusiasmo de unos coristas nada rígidos. Oírse en diferentes distribuciones puede ser un buen método para aprender a escuchar las otras voces y la combinación general, por lo cual se anima a los directores explorar con diferentes distribuciones como herramienta didáctica. Los resultados de la presente investigación hacen concluir que, por un lado, conviene cambiar de posición de vez en cuando y mantener opciones abiertas, además de tener en consideración la opinión de los coristas y su percepción del sonido. La lucha de los directores para conseguir la mayor homogeneidad del coro-tal como afirma Green (1961) y como vemos en las entrevistas de nuestro directores de coro encuestados-puede ser compartida con los mismos miembros del conjunto coral, haciéndoles partícipes del proceso para encontrar la mejor distribución que te garantiza el mejor sonido para ese coro. En especial sería interesante probar varias distribuciones con coros de amateur, donde el número de cantantes y la calidad vocal en cada cuerda no depende del director- como en los coros profesionales-sino que depende de las personas interesadas en participar en tal proyecto, donde la falta y calidad de las voces en una o más cuerdas puede llegar a provocar grandes problemas para conseguir la homogeneidad deseada. Aunque generalmente la posición 4 es la favorita para los coristas al cantar como también para los oyentes, con resultados que tienen una significatividad importante, más experimentos son necesarios para comprobar si esta posición es recomendable para otros coros góspel o incluso clásicos, de nivel amateur como también semiprofesional y profesional.

5. BIBLIOGRAFIA

Aspaas, C., McCrea, C.R., Morris, R.J., & Fowler, L. (2004). Select acoustic and perceptual measures of choral formation. *International Journal of Research in Choral Singing*, 2(1), 11-26.

Arnett, J.J. (1995). Adolescents' uses of media for self-socialisation. *Journal of Youth and Adolescence*, 24(5), 519-533.

Arthur, S.K. (2004). 'Sound of Praise': Reflexive Ethnopedagogy and Two Gospel Choirs in Tallahassee, Florida. EE.UU: Indiana University.

Ashley, M. (2002). Singing, gender and health: perspectives from boys singing in a church choir, *Health Education*, 102(4), 180 – 187.

Basinger, L. (2006). Acoustical analysis of choral voice matching and placement as it relates to group blend and tone. *Texas Tech University Electronic Theses and Dissertations* (URN 04152006-204320). (ref. de 27 de diciembre 2009). En línea: <<http://etd.lib.ttu.edu/theses/available/etd-04152006-204320/>>.

Beck, R.J., Cesario, T.C., Yousefi, A., & Enamoto, H. (2000). Choral singing, performance perception, and immune system changes in salivary immunoglobulin A and cortisol. *Music Perception*, 18, 87-106.

Beck, R. J., Gottfried, T. L., Hall, David J., Cisler, C. A., & Bozeman, K. W. (2006). Supporting the health of college solo singers: the relationship of positive emotions and stress to changes in Salivary IgA and cortisol during singing. *Journal for Learning through the Arts*, 2(1). En línea: <<http://escholarship.org/uc/item/003791w4>>.

Behne, K.E. (1997). The development of “musikerleben” in adolescence: how and why young people listen to music. In I. Deliège & J. Sloboda (Eds.), *Perception and Cognition of Music*, 143-159. Hove, England: Psychology Press.

Bell, C.L. (2004). Update on community choirs and singing in the United States. *International Journal of Research in Choral Singing*, 2(1), 39-52.

Bennett, R.G. (2002). Congregational singing: an attitudinal survey of two southern protestant churches. *ETSU Electronic Thesis and Dissertation archive*. EE.UU.: East Tennessee State University.

Blood, A.J., & Zatorre, R.J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*, 98, 11818-11823.

Boer, D. (2009). *Music makes the people come together: social functions of music listening for young people across cultures*. Nueva Zelanda: Victoria University.

Bowles, C.L. (1991). Self-expressed adult music education interests and music experience. *Journal of Research in Music Education*, 39, 191-205.

Brandvik, P. (1993). Choral tone. In: Webb, Guy (ed). *Up front! Becoming the complete choral conductor*, 147-186. Boston: E.C. Schirmer.

- Bregman, A.S. (1990).** *Auditory scene analysis: the perceptual organization of sound*. Cambridge: MIT Press.
- Brody, L.R., & Hall, J.A. (2008).** Gender and emotion in context. In M. Lewis, J.N. Haviland-Jones and L.F. Barrett (eds.), *Handbook of Emotions*, 3rd ed., 395-408. New York: The Guildford Press.
- Brown, S., Merker, B., and Wallin, N. (2000).** An introduction to evolutionary musicology. In N. L. Wallin, B. Merker, and S. Brown (Eds.) *The Origins of Music*, 3-24. Cambridge: MIT Press.
- Bunch, M., Chapman, J. (2000).** Taxonomy of singers used as subjects in scientific research. *Journal of Voice*, 14(3), 363-369.
- Busch, V., Lehmann-Wermser, A., Christiane Liermann, C. (2009).** The influence of music genre, style of singing, and gender of singing voice on music preference of elementary school children. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 33-37. Jyväskylä, Finlandia.
- Christenson, P.G., & Peterson, J.B. (1988).** Genre and gender in the structure of music preferences. *Communication Research*, 15, 282-301.
- Clift, S.M., & Hancox, G. (2001).** The perceived benefits of singing: findings from preliminary surveys of a university college choral society. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 121, 248-256.
- Clift, S., Hancox, G., Staricoff, R., & Whitmore, C. (2008).** Singing and health: summary of a systematic mapping and review of non-clinical research. *Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health*, 1-17. Canterbury: Canterbury Christ Church University.
- Clift, S., Hancox, G., Morrison, I., Hess, B., Kreutz, G., Stewart, D. (2009).** What do singers say about the effects of choral singing on physical health? Findings from a survey of choristers in Australia, England and Germany. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 52-59. Jyväskylä, Finlandia.
- Cohen, G.D., Perlstein, S., Chapline, J., Kelly, J., Firth, K.M., & Simmens, S. (2007).** The impact of professional conducted cultural programs on the physical health, mental health and social functioning of older adults – 2-year results. *Journal of Aging, Humanities and the Arts*, 1, 5-22.
- Daugherty, J. F. (1999).** Spacing, formation, and choral sound: Preferences and perceptions of auditors and choristers. *Journal of Research in Music Education*, 47(3), 224-238.
- Daugherty, J. F. (2003a).** Choir spacing and formation: choral sound preferences in random, synergistic, and gender-specific chamber choir placements. *International Journal of Research in Choral Singing*, 1(1), 48-59.
- Daugherty, J. F. (2003b).** Choral singing: a matter of relationships. *International Journal of Research in Choral Singing*, 1(1), 1-2.
- Davis, A. P. (2003).** Aesthetic response to choral music: response comparisons of performer-participants and non-performer respondents. *International Journal of Research in Choral Singing*, 1(1), 60-64.
- Eagley, A.H., & Steffen, V. (1986).** Gender and aggressive behaviour: a meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological Bulletin*, 100, 3-22.

- Ekholm, E. (2000).** The effect of singing mode and seating arrangement on choral blend and overall choral sound. *Journal of Research in Music Education*, 48(2), 123-135.
- Falk, D. (2004).** Prelinguistic evolution in early hominins: whence motherese? *Behavioral and Brain Sciences*, 27(4), 491-503.
- Fischinger, T. (2009).** An integrative dual-route model of rhythm perception and production. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music*, p. 114-118. Jukka Louhivuori, Tuomas Eerola, Suvi Saarikallio, Tommo Himberg, Päivi-Sisko Eerola (Eds): Jyväskylä, Finland.
- Goldstein, A. (1980).** Thrills in response to music and other stimuli. *Physiological Psychology*, 8(1), 126-129.
- Gabrielsson, A. (2001).** Emotions in strong experiences with music. In P.N. Juslin & J.O. Sloboda (Eds.), *Music and emotion*, p. 431-449. New York: Oxford University Press.
- Gabrielsson, A. & Juslin, P. (1996).** Emotional expression in music performance. *Psychology of Music*, 24(1), 68-91.
- Gallo, J.A, Graetzer, G., Nardi, H., Russo, A. (1979).** *El Director de Coro. Manual Para la Dirección de Coros Vocacionales*. Argentina: Melos (Ricordi Americana), 351 p. ISBN: 978-987-611-019-8.
- Gates, J. (1989).** A historical comparison of public singing by American men and women. *Journal of Research in Music Education*, 27, 32-47.
- Gómez, M. (2005).** *¡Aprende Ya! Canto*. New York: Music Sales Corporation, 40p. ISBN: 0-8256-2973-X.
- Grape, C., Sandgren, M., Hansson, L.O., Ericson, M., & Theorell, T. (2003).** Does singing promote well-being? An empirical study of professional and amateur singers during a singing lesson. *Integrative Physiological & Behavioral Science*, 38, 65-71.
- Grau, P., Cano, M. A., Fernández, J., Puig, P., & Roncesvalles, N. (2008).** *Huellas del Cristianismo en el Arte: La Música*. Madrid, España: Consejo Evangélico de Madrid.
- Green, E. A. H. (1961).** *The Modern Conductor*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Inc.
- Grell, A., Sundberg, J., Ternström, S., Ptok, M., Altenmüller, E. (2009).** Rapid pitch correction in choir singers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 126(1), 407-413.
- Hall, C. (2005).** Gender and boys' singing in early childhood. *British Journal of Music Education*, 22, 5-20.
- Hall, M.G. (2007).** *Today's Song for Tomorrow's Church: The Role Played by Contemporary Popular Music in Attracting Young People to Church*. EE.UU.: Griffith University.
- Hills, P., & Argyle, M. (1998).** Musical and religious experiences and their relationship to happiness. *Personality and Individual Differences*, 25(1), 91-102.
- Holbrook, M.B., & Schindler, R.M. (1989).** Some exploratory findings on the development of musical tastes. *Journal of Consumer Research*, 16, 119-124.

- Howard, D. M., Szymanski C., & Welch, G. F. (2000).** Vocal production and listener perception of trained girls and boys in the English cathedral choir. *Proceedings of the Eighteenth International Research Seminar of the International Society for Music Education*, 169-176. EE.UU.: University of Utah.
- Iwai, K., & Adachi, M. (2008).** Japanese college students' emotional responses to j-pop-like songs on physiological and psychological measures. *Tenth International Conference on Music Perception and Cognition*, p. 490-495. Japón: Hokkaido University.
- Jeffers, Glenn (2002).** Why gospel music is so hot. *Ebony*, 57(9), 1-2.
- Joyce, M. (1996).** Turn off the radio and sing for your lives! Women, singing, and experiential education, in K. Warren (ed.). *Women and Experiential Education*. Dubuque: Kendall/Hunt.
- Juslin, P.N., & Laukka, P. (2003).** Communication of emotions in vocal expression and music performance: different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129(5), 770-814.
- Kendall, R.A., & Carterette, E.C. (1990).** The communication of musical expression. *Music Perception*, 8(2), 129-164.
- Kenny, D.T., Davis, P., & Oats, J. (2004).** Music performance anxiety and occupational stress amongst opera chorus artists and their relationship with state and trait anxiety and perfectionism. *Anxiety Disorders*, 18, 757-777.
- Killian, J. N. (1985).** Operant Preference for Vocal Balance in 4-voice chorales. *Journal of Research in Music Education*, 33(1), 55-67.
- Koger, S.M., Chapin, K., & Brotons, M., (1999).** Is music therapy an effective intervention for dementia? A meta-analytic review of the literature. *Journal of Music Therapy*, 36, 2-15.
- Kreutz, G., Bongard, S., Rohrman, S., Hodapp, V., & Grebe, D. (2004).** Effects of choir singing or listening on secretory immunoglobulin A, cortisol, and emotional state. *Journal of Behavioral Medicine*, 27, 623-635.
- Krumhansl, C.L. (1997).** An exploratory study of musical emotions and psychophysiology. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 51(4), 336-353.
- Lambson, A. R. (1961).** An evaluation of various seating plans used in choral singing. *Journal of Research in Music Education*, 9(1), 47-54.
- Larson, R. (1995).** Secrets in the bedroom: adolescents' private use of media. *Journal of Youth and Adolescence*, 24(5), 535-550.
- Laukka, P. (2007).** Uses of music and psychological well-being among the elderly. *Journal of Happiness Studies*, 8, 215-241.
- Laurier, C., Lartillot, O., Eerola, T., Toiviainen, P. (2009).** Exploring relationships between audio features and emotion in music. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, p. 260-264. Jyväskylä, Finland.
- Leblanc, A. (1982).** An interactive theory of music preference. *Journal of Music Therapy*, 19(1), 28-45.

- Legg, A.F. (1984).** The transculturalisation of African American gospel music: the context and culture of gospel traditions in Australian gospel music. Australia: University of Tasmania.
- Legg, A.F. (2010).** A taxonomy of musical gesture in African American gospel music. *Popular Music*, 29(1), 103-129.
- Lychner, J. A. (2008).** A comparison of non-musicians' and musicians' aesthetic response to music experienced with and without video. *International Journal of Music Education*, 26(1), 21-32.
- Madsen, C.K., & Geringer, J.K. (1990).** Differential patterns of music listening: focus of attention of musicians versus nonmusicians. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 105, 45-57.
- Mauleón, C. (2009).** Embodied experience and communicative intentions of the singing performer. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 313-317. Jyväskylä, Finland.
- McCrary, J., Wise, R. (1999).** The influence of African musical traditions on gospel music. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 106(4), 2170.
- McCrary, J. (2001).** 'Good' and 'real' reasons college-age participants join university gospel and traditional choral ensembles. *Bulletin of Council for Research in Music Education*, 149, 23-29.
- McDermott, J., & Hauser, M. (2005).** The origins of music: innateness, uniqueness, and evolution. *Music Perception*, 23, 29-59.
- McLucas, D.A. (2009).** The brain, memory, and oral tradition in music. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 318-323. Jyväskylä, Finland.
- Meelberg, V. (2009).** Sonic stroker and musical gestures: the difference between musical affect and musical emotion. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 324-327. Jyväskylä, Finland.
- Merriam, A. P. (1964).** *The Anthropology of Music*. Evanston: Northwestern University Press.
- Miller, G. (2000).** Evolution of human music through sexual selection. In N. L. Wallin, B. Merker & S. Brown (Eds.), *The origins of music*, 329-360. Cambridge: The MIT Press.
- Miller, M.M., Strongman, K.T. (2002).** The emotional effects of music on religious experience: a study of the Pentecostal-charismatic style of music and worship. *Psychology of Music*, 30(1), 8-27.
- Mithen, S. (2006).** *The Singing Neanderthals: The Origins of Music, Language, Mind, and Body*. Harvard: Harvard University Press.
- Mizener, C.P. (1993).** Attitudes of children toward singing and choir participation and assessed singing skill. *Journal of Research in Music Education*, 41, 233-245.
- Morris, R., Mustafa, A., McCrea, C., Fowler, L., & Aspaas, C. (2006).** Acoustic analysis of the interaction of choral arrangements, musical selection, and microphone location. *Journal of Voice*, 21(5), 568-575.

- Nikjeh, D.A., Lister, J.J., Frisch, S.A. (2009).** The relationship between pitch discrimination and vocal production: comparison of vocal and instrumental musicians. *Journal of Acoustical Society of America*, 125(1), 328-338.
- Oakland, J., MacDonald, R., Flowers, P. (2009).** The meaning of redundancy for opera choristers: an investigation of musical identity in the context of job loss. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music ESCOM*, 324-327. Jyväskylä, Finland.
- Panksepp, J. (1995).** The emotional sources of 'chills' induced by music. *Music Perception*, 13(2), 171-207.
- Panksepp, J. & Bernatzky, G. (2002)** Emotional sounds and the brain: the neuro-affective foundations of musical appreciation. *Behavioural Processes*, 60 (2), 133–155.
- Pelletier, C.L., (2004).** The effect of music on decreasing arousal due to stress: a meta-analysis. *Journal of Music Therapy*, 3, 192-214.
- Peretz, I. (2006).** The nature of music from a biological perspective. *Cognition*, 100(1), 1-32.
- Pinker, S. (1997).** *How the mind works*. New York: Norton & Co.
- Pressing, J. (2002).** Black Atlantic rhythm: its computational and transcultural foundations. *Music Perception*, 19(3), 285-310.
- Randel, D. M. (Ed.) (1986).** *The New Harvard Dictionary of Music*. Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press.
- Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española.** Madrid: Espasa Calpe, 2001, 2368 p. ISBN: 84-239-6824-3.
- Rentfrow, P.J., & Gosling, S.D. (2003).** The do re mi's of everyday life: the structure and personality correlates of music preferences. *Journal of personality and social psychology*, 84(6), 1236-1256.
- Rickard, N.S. (2004).** Intense emotional responses to music: A test of the physiological arousal hypothesis. *Psychology of Music*, 32(4), 371-388.
- Jeffers, Glenn (2002).** Why gospel music is so hot. *Ebony*, 57(9), 1-2.
- Robinson-Martin, T.M. (2010).** Developing a pedagogy for gospel singing: Understanding the cultural aesthetics and performance components of a vocal performance in gospel music. Teachers College, Columbia University, 261 pages. AAT 3424907.
- Rossing, T. D., Sundberg, J., & Ternstrom, S. (1986).** Acoustic comparison of voice use in solo and choir singing. *Journal of the Acoustical Society of America*, 79, 1975-1985.
- Rossing, T. D., Sundberg, J., & Ternstrom, S. (1987).** Acoustic comparison of soprano solo and choir singing. *Journal of the Acoustical Society of America*, 82, 830-836.
- Saarikallio, S., & Erkkilä, J. (2007).** The role of music in adolescents' mood regulation. *Psychology of Music*, 35, 88-109.

- Sandgren, M. (2009).** Evidence for Strong Immediate Well-being Effects of Choral Singing – With More Enjoyment for Women than for Men. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*. Jyväskylä, Finlandia.
- Scearce, L., & Cohen, S. M. (2009).** Pop laryngology: understanding and caring for pop singers. *Fourth International Conference of the Physiology and Acoustics of Singing*. EE.UU.: University of Texas.
- Schäfer, T., & Sedlmeier, P.(2009).** What makes us like music? *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*. Jyväskylä, Finland.
- Seppänen, M., Henttonen, P., Tervaniemi, M. (2009).** Do physiological responses and personality traits relate to auditory perceptual learning in musicians and non-musicians? *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*. Jyväskylä, Finland.
- Shields, S.E. (2000).** Thinking about gender, thinking about theory: gender and emotional experience. In A. Fischer (ed.), *Gender and Emotion: Social Psychological Perspectives*, 3-23. Paris: Cambridge University Press.
- Sloboda, J. A. (1991).** Music structure and emotional response: some empirical findings. *Psychology of Music*, 19(1), 110-120.
- Sloboda, J. (2005a).** Cognition and real music. En J. Sloboda, *Explaining the musical mind*, 97-115. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005b).** Does music mean anything? En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 163-172. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005c).** Emotion, functionality, and the everyday experience of music: where does music education fit? En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 361-374. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005d).** Empirical studies of emotional response to music. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 203-213. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005e).** Everyday uses of music listening: a preliminary study. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 319-331. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005g).** Music and worship: a psychologist's perspective. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 345-359. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005i).** Music: where cognition and emotion meet. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 333-344. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005j).** Musical ability. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 265-273. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005k).** Musical expertise. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 243-263. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005l).** Musical performance and emotion: issues and developments. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 225-240. Oxford: Oxford University Press.

- Sloboda, J. (2005m).** The 'sound of music' versus the 'essence of music'. En J. Sloboda, *Explaining the musical mind*, 375-394. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005n).** Empirical studies of emotional response to music. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, p. 203-213. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005o).** The acquisition of musical performance expertise: deconstructing the 'talent' account of individual differences in musical expressivity. En J. Sloboda, *Exploring the musical mind*, 275-296. Oxford: Oxford University Press.
- Schwartz, K.D., & Fouts, G.T. (2003).** Music preferences, personality style, and developmental issues of adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*; 32(3), 205-213.
- Silber, L. (2005).** Bars behind bars: The impact of a women's prison on social harmony. *Music Education Research*, 7, 251-271.
- Stoppard, J.M., & Gruchy, G. (1993).** Gender, context, and expression of positive emotion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 143-150.
- Sundberg, J. (1999).** The Perception of Singing. *The Psychology of Music*, 1999, 171-214.
- Szpunar, K.K., Schellenberg, E.G., & Pliner, P. (2004).** Liking and memory for musical stimuli as a function of exposure. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(2), 370-381.
- Tekman, H.G. (2009).** Music preferences as signs of who we are: personality and social factors. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 592-595. Jyväskylä, Finland.
- Ternstrom, S. (1994).** Hearing myself with the others: Sound levels in choral performance measured with separation of the own voice from the rest of the choir. *Journal of Voice*, 8(4), 293-302.
- Tocheff, R.D. (1990).** Acoustical placement of voices in choral formations. *Dissertation Abstracts International*, 51, 4055A.
- Unwin, M.M., Kenny, D.T., & Davis, P.J. (2002).** The effects of group singing on mood. *Psychology of Music*, 30, 175-185.
- Valentine, D., & Evans, C. (2001).** The effects of solo singing, choral singing and swimming on mood and physiological indices. *British Journal of Medical Psychology*, 75, 115-120.
- Van Weelden, K. (2002).** Relationships between perceptions of conducting effectiveness and ensemble performance. *Journal of Research in Music Education*, 50(2), 165-176.
- Vieth Fuelberth, R.J. (2003).** The effect of conducting gesture on singers' perceptions of inappropriate vocal tension. *International Journal of Research in Choral Singing*, 1(1), p. 13-21.
- Waterman, M. (1996).** Emotional responses to music: implicit and explicit effects in listeners and performers. *Psychology of Music*, 24(1), 53-67.
- Witek, M.A.G. (2009).** Groove experience: emotional and physiological responses to groove-based music. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, 573-582. Jyväskylä, Finland.

Witvliet, C.V.O., & Vrana, S.R. (2007). Play it again Sam: repeated exposure to emotionally evocative music polarises liking and smiling responses, and influences other affective reports, facial EMG, and heart rate. *Cognition & Emotion*, 21(1), 3-25.

REFERENCIAS EN LÍNEA

Choral Director (2008). What music really means, p. 1-5. (ref. de 30 de septiembre 2011). En línea: <http://www.choraldirectormag.com/1522/articles/from-the-trenches/what-music-really-means-2/> (consulta de septiembre 2011).

Chorus America (2010). En línea: http://www.chorusamerica.org/documents/Impact09/ImpactStudy09_guide.pdf (consulta de julio 2011).

Dolmetsch Organisation (2012). *Dolmetsch Online Music Dictionary*. En línea: <http://www.dolmetsch.com/musictheorydefs.htm> (consulta de agosto 2012).

Gospel Music Association (2008). *Industry overview 2009*. En línea: http://www.gospelmusic.org/images/uploads/factsForms/2009_Industry_overview.pdf (consulta septiembre 2011).

Kushner, R.J. (2011). Chorus operations survey report. *Chorus America*, p.1-34. En línea: <http://www.chorusamerica.org/management-governance/chorus-operations-survey-report-2011> (consulta abril 2012).

Música, Cerebro y Lenguaje (2000). El procesamiento musical y lingüístico a nivel cortico-cerebral (en línea). En *I Congreso Internacional de Neuropsicología en Internet*. En línea: http://www.slowmind.net/colombo_net/musica.pdf (consulta de julio 2011).

Robinson-English, T. (2005). The healing power of gospel music. *Ebony*. En línea: http://findarticles.com/p/articles/mi_m1077/is_2_61/ai_n15893475/ (consulta de julio 2011).

Santos, L. (s.f.). (ref. en 10 julio 2011). En línea: <http://www.realmagick.com/7297/an-overview-of-gospel-music> (consulta de julio 2011).

Sociología IV (2012). *Introducción al análisis de datos: Análisis multivariante*. Materiales didácticos recomendados del Departamento de Sociología IV, Universidad Complutense de Madrid. En línea: http://www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/datos_multivariante.htm (consulta de mayo 2012).

6. ANEXOS

ANEXO 1

Modelo Entrevista Directores de Coro

Indica en tus propias palabras lo siguiente:

1. **Años como director/a de coro(s):** _____

2. **Nivel musical** (años en conservatorio o similar): _____

3. **Género(s) musical(es) que trabajas con el coro** (clásico, góspel negro, góspel moderno, etc.): _____

4. **Explica la posición habitual de las cuerdas en tu coro** (donde va cada voz): _____

A.

(posición director)

B.

(posición director)

C.

(posición director)

5. **Explica tus por qué eliges esa distribución de las cuerdas** (para oír más a una voz que a otra, por costumbre, etc.): _____

6. **Explica la técnica que utilizas para colocar a cada individuo dentro de su cuerda** (por test de compatibilidad con las voces que tiene alrededor, elección de los cantantes, etc.): _____

7. **Explica tu opinión sobre el sonido global ideal del coro** (te gusta muy homogéneo, que se oiga más la voz de contralto/tenor, etc.): _____

8. **Otros comentarios** (opcional): _____

ANEXO 2

Modelo Encuesta Coristas Coro Góspel Gloria Como Autoevaluadores Internos

Nombre _____ Cuerda _____

Años como miembro de algún coro _____ Nivel musical (bajo, medio, alto) _____

Indica tu respuesta marcando un círculo sobre el número que corresponda:

1. Desacuerdo, 2. Más bien desacuerdo, 3. No sé, no se aplica, 4. Más bien de acuerdo, 5. De acuerdo

Posiciones del coro:

(1)

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

(2)

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

(3)

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

(4)

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

ANEXO 3

Modelo Encuesta Coristas Coro Góspel Gloria Como Autoevaluadores Externos

Nombre _____ Hombre/Mujer _____ Edad _____

Cuerda _____ Años como miembro/a de algún coro _____

Años como director/a de un coro _____ Nivel musical (bajo, medio, alto) _____

En cada ejemplo se va a indicar, de 1 a 5, la preferencia sobre el sonido global del coro.

1. Desacuerdo 2. Más bien desacuerdo 3. Algo de acuerdo 4. Más bien de acuerdo 5. De acuerdo

En cada ejemplo se va a indicar la(s) cuerda(s) (soprano, contralto, tenor, bajo) que más se oyen en ése ejemplo. En el caso de que ninguna parece destacar, se indica con “**Ninguna**”. En el caso de no saber, se indica “**No Sé**”.

EJEMPLOS	PREFERENCIA DEL SONIDO GLOBAL (1 - 5)	CUERDA(S) QUE MÁ S SOBRESALE (Soprano, Contralto, Tenor, Bajo, Ninguna, No Sé)
Ejemplo 1	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 2	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 3	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 4	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 5	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 6	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 7	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 8	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo 9	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo10	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo11	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo12	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo13	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo14	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo15	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo16	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo17	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo18	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo19	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo20	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo21	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo22	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo23	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé
Ejemplo24	1 2 3 4 5	Sop Cont Ten Bajo Ninguna No Sé

ANEXO 4

Modelo Encuesta Alumnos Máster de Música Como Evaluadores Externos del Coro Góspel Gloria

Nombre _____ Hombre/Mujer _____

Instrumento _____ Edad _____

Años como miembro/a de algún coro _____

Nivel musical (grado medio, grado superior, etc.) _____

En cada ejemplo se va a indicar, de 1 a 5, la preferencia sobre el sonido global del coro.

1. Desacuerdo 2. Más bien desacuerdo 3. No sé, no se aplica 4. Más bien de acuerdo 5. De acuerdo

En cada ejemplo se va a indicar la(s) cuerda(s) (soprano, contralto, tenor, bajo) que más se oyen en ése ejemplo. En el caso de que ninguna parece destacar, se indica con “Ninguna”. En el caso de no saber, se indica “No Sé”.

EJEMPLOS	PREFERENCIA DEL SONIDO GLOBAL (1 - 5)					CUERDA(S) QUE MÁS SOBRESALE (Soprano, Contralto, Tenor, Bajo, Ninguna, No Sé)					
	1	2	3	4	5	Sop	Cont	Ten	Bajo	Ninguna	No Sé
Ejemplo 1											
Ejemplo 2											
Ejemplo 3											
Ejemplo 4											
Ejemplo 5											
Ejemplo 6											
Ejemplo 7											
Ejemplo 8											
Ejemplo 9											
Ejemplo 10											
Ejemplo 11											
Ejemplo 12											
Ejemplo 13											
Ejemplo 14											
Ejemplo 15											
Ejemplo 16											
Ejemplo 17											
Ejemplo 18											
Ejemplo 19											
Ejemplo 20											
Ejemplo 21											
Ejemplo 22											
Ejemplo 23											
Ejemplo 24											

ANEXO 5

Orden de los Fragmentos Musicales del Test de Percepción de los Coristas y Alumnos del Máster de Música Como Oyentes Externos del Coro Góspel Gloria

Ejemplos	Obra	Registro	Acompañamiento/ a cappella	Posición	Duración
Ejemplo 1	<i>Anthem of Praise</i>	-	con acompañamiento	Posición 4	15.42
Ejemplo 2	<i>Anthem of Praise</i>	-	a cappella	Posición 3	15
Fragmento 1	<i>Adoración</i>	Alto	con acompañamiento	Posición 2	14.36
Fragmento 2	<i>Adoración</i>	Bajo	a cappella	Posición 4	18.33
Fragmento 3	<i>Anthem of Praise</i>	-	con acompañamiento	Posición 1	15.98
Fragmento 4	<i>Adoración</i>	Alto	con acompañamiento	Posición 4	15.67
Fragmento 5	<i>Anthem of Praise</i>	-	con acompañamiento	Posición 4	15.42
Fragmento 6	<i>Adoración</i>	Bajo	con acompañamiento	Posición 3	17
Fragmento 7	<i>Adoración</i>	Alto	a cappella	Posición 2	14.24
Fragmento 8	<i>Anthem of Praise</i>	-	a cappella	Posición 1	14.74
Fragmento 9	<i>Adoración</i>	Alto	a cappella	Posición 4	13.73
Fragmento 10	<i>Adoración</i>	Bajo	con acompañamiento	Posición 1	19.30
Fragmento 11	<i>Anthem of Praise</i>	-	a cappella	Posición 3	15
Fragmento 12	<i>Adoración</i>	Bajo	a cappella	Posición 1	18.19
Fragmento 13	<i>Adoración</i>	Bajo	con acompañamiento	Posición 4	17.15
Fragmento 14	<i>Adoración</i>	Alto	con acompañamiento	Posición 1	15.30
Fragmento 15	<i>Anthem of Praise</i>	-	con acompañamiento	Posición 3	15.48
Fragmento 16	<i>Adoración</i>	Bajo	a cappella	Posición 3	17.78
Fragmento 17	<i>Adoración</i>	Alto	con acompañamiento	Posición 3	15
Fragmento 18	<i>Anthem of Praise</i>	-	a cappella	Posición 2	14.84
Fragmento 19	<i>Adoración</i>	Bajo	con acompañamiento	Posición 2	18.03
Fragmento 20	<i>Adoración</i>	Alto	a cappella	Posición 3	14.57
Fragmento 21	<i>Adoración</i>	Bajo	a cappella	Posición 2	17.69
Fragmento 22	<i>Adoración</i>	Alto	a cappella	Posición 1	14.69
Fragmento 23	<i>Anthem of Praise</i>	-	a cappella	Posición 4	14.69
Fragmento 24	<i>Anthem of Praise</i>	-	con acompañamiento	Posición 2	16.11

ANEXO 6

Modelo Encuesta Coristas Coro Góspel EME y Coro Góspel Blau Como Autoevaluadores Internos

Información personal:

Nombre _____ Cuerda _____

Años como miembro/a de algún coro _____ Nivel musical (bajo, medio, alto) _____

Sitio habitual dentro de tu cuerda (parte derecha mirando al público, en medio de mi cuerda, parte izquierda mirando al público)

Indicaciones test percepción

A. Indica tu respuesta marcando un círculo sobre el número que corresponda:

1. Desacuerdo
2. Más bien desacuerdo
3. No sé, no se aplica
4. Más bien de acuerdo
5. De acuerdo

B. Indica, en tus propias palabras, qué posición te ha gustado más y cual menos, y por qué.

POSICION 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A

Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

ANEXO 7

Modelo Encuesta Coristas Coro Góspel EME y Director Coro Góspel Blau Como Autoevaluadores Externos

Información personal:

Nombre _____ Cuerda _____

Años como miembro/a de algún coro _____ Nivel musical (bajo, medio, alto) _____

Sitio habitual dentro de tu cuerda (parte derecha mirando al público, en medio de mi cuerda, parte izquierda mirando al público)

Indicaciones test percepción

A. Indica tu respuesta marcando un círculo sobre el número que corresponda:

1. Desacuerdo
1. Más bien desacuerdo
 2. No sé, no se aplica
 3. Más bien de acuerdo
 4. De acuerdo

B. Indica, en tus propias palabras, qué posición te ha gustado más y cual menos, y por qué.

POSICION 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

Toma A

Aleluya, te alabo – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma B

Aleluya, te alabo – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma C

El gran amor – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma D

El gran amor – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

POSICION 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

Toma A

Aleluya, te alabo – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma B

Aleluya, te alabo – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma C

El gran amor – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma D

El gran amor – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

POSICION 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

Toma A

Aleluya, te alabo – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma B

Aleluya, te alabo – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma C

El gran amor – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma D

El gran amor – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

POSICION 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

Toma A

Aleluya, te alabo – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma B

Aleluya, te alabo – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma C

El gran amor – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma D

El gran amor – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

POSICION 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

Toma A

Aleluya, te alabo – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma B

Aleluya, te alabo – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma C

El gran amor – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma D

El gran amor – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

POSICION 6:

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Toma A

Aleluya, te alabo – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma B

Aleluya, te alabo – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma C

El gran amor – con acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

Toma D

El gran amor – sin acompañamiento

El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5
--------------------------------	-----------

Reflexiones propias _____

ANEXO 8

Modelo Encuesta Alumnos del Máster de Música Como Evaluadores Externos

Encuesta de percepción: la homogeneidad de un coro

Esta encuesta utiliza muestras de un coro gospel que ha sido grabado con diferentes posiciones de los coristas. La meta es estudiar si hay alguna posición que suena mejor, con una homogeneidad más alta de las voces.

En cada página hay 5 versiones de un mismo extracto, y para cada versión se responde:

- homogeneidad (de 1 a 7): cuando más homogéneo sea el coro, se pone una nota más alta.
- voces que destacan (soprano, alto, tenor o bajo): si destaca alguna de las voces en el coro, hay que seleccionar esa voz. Varias respuestas posibles.
- apreciación: "me gusta" o "no me gusta" globalmente la versión

En cada página, se comparan las 5 versiones:

- parecido entre las versiones: indicar si en general se parecen todas las versiones o si son claramente diferentes
- indicar cual de las versiones es diferente

No hay respuestas correctas, simplemente hay que contestar tu percepción propia. Tampoco es necesario pasar mucho tiempo en cada extracto: responde según tu primera impresión.

Hay que utilizar Adobe Acrobat Reader 9 o superior (descarga gratuita) para leer correctamente este documento.

The screenshot shows a PDF document titled "encuesta coros blau por blau_distributed.pdf" in Adobe Reader. The document is on page 1 of 4. It contains five sections, A through E, each with a play button and a set of questions. Sections A, B, and D have identical question sets: "Homogeneidad" (radio buttons 1-7), "¿destaca alguna voz?" (checkboxes for soprano, alto, tenor, bajo), and "Me gusta" (radio buttons 1-7). Section C has the same questions but with a different layout. Section E has the same questions but with a different layout. At the bottom right, there is a question: "Las versiones son" (radio buttons 1-7) and "¿alguna versión se distingue?" (checkboxes A-E). Below this is an optional question: "(Opcional) Indica lo que diferencia a las diferentes versiones" with a text input field.

ANEXO 9

Orden de los Fragmentos Musicales del Test de Percepción de los Coristas y Alumnos del Máster de Música Como Oyentes Externos del Coro Góspel Blau

Ejemplos	Obra	Acompañamiento/ a cappella	Posición	Duración
Fragmento 1	<i>Adoración</i>	a cappella	Posición 1	15.20
Fragmento 2	<i>Adoración</i>	a cappella	Posición 2	15
Fragmento 3	<i>Adoración</i>	a cappella	Posición 3	14.88
Fragmento 4	<i>Adoración</i>	a cappella	Posición 4	14.90
Fragmento 5	<i>Adoración</i>	a cappella	Posición 5	15
Fragmento 6	<i>Adoración</i>	con acompañamiento	Posición 1	14.87
Fragmento 7	<i>Adoración</i>	con acompañamiento	Posición 2	14.86
Fragmento 8	<i>Adoración</i>	con acompañamiento	Posición 3	14.90
Fragmento 9	<i>Adoración</i>	con acompañamiento	Posición 4	14.79
Fragmento 10	<i>Adoración</i>	con acompañamiento	Posición 5	14.80
Fragmento 11	<i>Salmo 138</i>	a cappella	Posición 1	15.73
Fragmento 12	<i>Salmo 138</i>	a cappella	Posición 2	15.30
Fragmento 13	<i>Salmo 138</i>	a cappella	Posición 3	15
Fragmento 14	<i>Salmo 138</i>	a cappella	Posición 4	16.19
Fragmento 15	<i>Salmo 138</i>	a cappella	Posición 5	16.15
Fragmento 16	<i>Salmo 138</i>	con acompañamiento	Posición 1	15.30
Fragmento 17	<i>Salmo 138</i>	con acompañamiento	Posición 2	15.48
Fragmento 18	<i>Salmo 138</i>	con acompañamiento	Posición 3	16
Fragmento 19	<i>Salmo 138</i>	con acompañamiento	Posición 4	15.80
Fragmento 20	<i>Salmo 138</i>	con acompañamiento	Posición 5	14.78

ANEXO 10

Modelo Encuesta Coristas Coro Góspel Castilla-La Mancha Como Autoevaluadores Internos

Información personal:

Nombre _____ Cuerda _____

Años como miembro/a de algún coro _____ Nivel musical (bajo, medio, alto) _____

Sitio habitual dentro de tu cuerda (parte derecha mirando al público, en medio de mi cuerda, parte izquierda mirando al público) _____

Indicaciones test percepción

A. Indica tu respuesta marcando un círculo sobre el número que corresponda:

1. Desacuerdo
2. Más bien desacuerdo
3. No sé, no se aplica
4. Más bien de acuerdo
5. De acuerdo

B. Indica, en tus propias palabras, qué posición te ha gustado más y cual menos, y por qué.

POSICION 1:

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A

Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B

Canción rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 2:

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 3:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Rápida – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 4:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A**Canción Rápida – con acompañamiento**

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B**Canción Rápida – a cappella**

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C**Canción Lenta – con acompañamiento**

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D**Canción lenta – a cappella**

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 5:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

POSICION 6:

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Fila 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fila 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Toma A
Canción Rápida – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma B
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma C
Canción Lenta – con acompañamiento

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

Toma D
Canción Lenta – a cappella

Oigo mejor mi propia voz y me es más fácil cantar	1 2 3 4 5
Mi cuerda suena más con respecto a las otras cuerdas	1 2 3 4 5
El coro en general suena mejor	1 2 3 4 5

Reflexiones propias _____

ANEXO 11

Modelo Encuesta Coristas Coro Góspel Castilla-La Mancha y Oyente Como Autoevaluadores Externos

Información personal:

Nombre _____

Cuerda _____

Años como miembro/a de algún coro _____

Nivel musical _____

Bajo: ningún estudio musical en academias o escuelas de música

Medio: algunos estudios en academia o escuela de música

Alto: finalizar estudios de grado medio o similar en una academia o escuela de música

Sitio habitual dentro de tu cuerda (parte derecha mirando al público, en medio de mi cuerda, parte izquierda mirando al público) _____

Indicaciones test percepción

A. Indica tu respuesta marcando un círculo sobre el número - 1 siendo lo que MENOS gusta y 7 siendo lo que MÁS gusta - o la palabra que corresponda – soprano, alto, tenor, bajo.

B. Indica, con tus propias palabras, qué posición te ha gustado más y cual menos, y por qué.

POSICION 1:

Soprano	Contralto
Bajo	Tenor

Toma A

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma B

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma C

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma D

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

POSICION 2:

Bajo	Tenor
Soprano	Contralto

Toma A

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma B

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma C

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma D

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

POSICION 3:

Soprano	Tenor	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Bajo	Contralto

Toma A

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma B

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma C

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____**Toma D**

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____**POSICION 4:**

Soprano	Bajo	Contralto
Soprano	Tenor	Contralto

Toma A

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____**Toma B**

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____**Toma C**

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____**Toma D**

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____**POSICION 5:**

Soprano	Tenor	Contralto
Soprano	Bajo	Contralto

Toma A

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma B

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma C

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma D

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

POSICION 6:

Tenor	Bajo
Soprano	Contralto

Toma A

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma B

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma C

- con acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

Toma D

- sin acompañamiento -

¿Destaca alguna voz? (varias respuestas posibles)	Soprano Alto Tenor Bajo
¿El coro suena homogéneo?	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)
Me gusta	(menos) 1 2 3 4 5 6 7 (más)

Reflexiones propias _____

ANEXO 12
Valoración del Sonido Coral Global del
Director del Coro Góspel Gloria

POSICION 1

Cuerda	Nivel Musical	Años de Experiencia en Dirección Coral	Valoración “El coro en general suena mejor” (escala de 1-5)
Director	Medio	20	5

POSICION 2

Cuerda	Nivel Musical	Años de Experiencia Coral	Valoración “El coro en general suena mejor” (escala de 1-5)
Director	Medio	20	4

POSICION 3

Cuerda	Nivel Musical	Años de Experiencia Coral	Valoración “El coro en general suena mejor” (escala de 1-5)
Director	Medio	20	4

POSICION 4

Cuerda	Nivel Musical	Años de Experiencia Coral	Valoración “El coro en general suena mejor” (escala de 1-5)
Director	Medio	20	5

ANEXO 13

Comentarios Libres de los Coristas del Coro Góspel EME en el Momento del Experimento

POSICION 1

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Oigo mi voz pero no canto mejor por ello. Sino que canto mejor si oigo a mi acompañante. Oigo demasiado a mi compañera y no puedo oír al resto bien.	-	-	-
Contralto	Sólo oía a los de mi cuerda y a los músicos. Oigo mejor a los miembros de mi cuerda. Los instrumentos me estorban.	-	Casi no oigo a las otras voces porque esto en un costado.	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-

POSICIÓN 2

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Oigo a un tenor por encima y a mi compañera derecha. No oigo contralto.	-	Canto mejor al oír a mis compañeros.	En esta posición las contraltos no se oyen prácticamente.
Contralto	La música tapa las voces y no las oigo.	Tal vez se oye mucho a los tenores	Tengo 1 contralto a mi derecha y otra detrás con voces buenas; eso me da mucha confianza y canto muy fuerte.	No se escucha bien a los sopranos.
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-

POSICIÓN 3

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	-	-	-	-
Contralto	-	-	Se oye poco a los sopranos.	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-

POSICION 4

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Oigo más a mi compañera; se oye mejor a los hombres.	-	-	El coro suena como un conjunto, más armonía.
Contralto	Estoy en un costado y escucho más a las de mi cuerda.	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-

POSICION 5

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	-	-	-	Demasiado estridente desde mi punto de vista.
Contralto	Creo que me gusta más escuchar a los tenores detrás nuestro. Suenan demasiado a los oídos los bajos. La mejor.	No sé si el coro suena mejor.	-	Creo que es la más uniforme.
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-

COMENTARIOS FINALES

Cuerda	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5
Soprano	-	-	-	La posición 4 es la mejor.	-
Contralto			-	La cuarta es la que más me ha gustado.	-
Tenor	-	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-	-

ANEXO 14
Comentarios Libres de los Coristas Como Autoevaluadores Externos
del Coro Góspel EME

POSICION 1

CUERDA	NIVEL MUSICAL	AÑOS EXPERIENCIA CORAL	Canción rápida instrumental	Canción rápida a capella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Medio	13	-	-	Se oyen muy poco los contraltos. Destacan tenores.	Se oyen poco los contraltos. Destacan tenores.
Contralto	Alto	34	-	-	-	Destacan más los tenores. Los contraltos menos = mal.
Contralto	Bajo	3	-	-	-	-
Tenor	Bajo	3	-	-	Destacan más los tenores.	Destacan más los tenores.

POSICION 2

CUERDA	NIVEL MUSICAL	AÑOS EXPERIENCIA CORAL	Canción rápida instrumental	Canción rápida a capella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Medio	13	Bien.	Homogeneidad en todas las voces.	Mejor los bajos y más equilibrados los tenores.	-
Contralto	Alto	34	Todos destacan.	Más unidos.	Se escuchan más uniforme.	Contraltos se escuchan menos.
Contralto	Bajo	3	-	-	-	-
Tenor	Bajo	3	-	-	Destacan los contraltos.	No uniforme.

POSICION 3

CUERDA	NIVEL MUSICAL	AÑOS EXPERIENCIA CORAL	Canción rápida instrumental	Canción rápida a capella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Medio	13	Se oyen mucho los tenores, tapan las voces femeninas.	Las mujeres no se oyen mucho.	Las mujeres no se oyen mucho.	Las mujeres no se oyen mucho.

Contralto	Alto	34	Tenores o bajos delante no.	Sopranos no se escuchan.	Muy desproporcionado. Soprano no se escucha.	Mal.
Contralto	Bajo	3	-	Los sopranos no se les escuchan.	-	Destaca mucho los hombres.
Tenor	Bajo	3	-	-	Resaltan demasiado tenores y bajos.	Resaltan demasiado tenores y bajos.

POSICION 4

CUERDA	NIVEL MUSICAL	AÑOS EXPERIENCIA CORAL	Canción rápida instrumental	Canción rápida a capella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Medio	13	Me gusta más que la P2, aunque aquí se oyen menos los hombres.	Bastante armonioso.	¡Perfecto!	¡Me encanta!
Contralto	Alto	34	Bien pero falta fuerza.	Mejor que con acompañamiento.	Muy bien.	-
Contralto	Bajo	3	-	-	Me pareció precioso.	-
Tenor	Bajo	3	Se oye poco a los tenores y bajos.	-	-	-

POSICION 5

CUERDA	NIVEL MUSICAL	AÑOS EXPERIENCIA CORAL	Canción rápida instrumental	Canción rápida a capella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Medio	13	No se nota tanto el "color" de la canción.	-	Sobrio.	Apagado.
Contralto	Alto	34	-	-	Menos dinámico.	-
Contralto	Bajo	3	-	-	-	-
Tenor	Bajo	3	-	-	-	-

Comentarios finales:

CUERDA	NIVEL MUSICAL	AÑOS EXPERIENCIA CORA	Comentario:
Soprano	Medio	13	Para nuestro coro me gustan las P2 (pq se oye a los hombres), y la P4 (se complementan bien todos). Nada la P3 (las mujeres tapadas por hombres), la P1 los tenores resaltan demasiado (bofetadas) y la P5 es muy "seria".
Contralto	Alto	34	P2 es más dinámica. P3 los hombres adelante imponen mucho. P4 bastante bien. P5 fatal.
Contralto	Bajo	3	Me ha gustado mucho la P4. Las demás posiciones me han parecido mal y además la P5 ha salido muy seria.
Tenor	Bajo	3	P2 es la más uniforme y bonita. P4 también ha sido bastante uniforme.

ANEXO 15
Comentarios Libres del Director General y de los Coristas del Coro Góspel Blau
en el Momento del Experimento

POSICION 1

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Oigo mucho a los bajos. Oigo mucho a los bajos.	Sigo oyendo mucho a los bajos. Me siento mejor en esta posición.	-	-
Contralto	-	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Director general Blau	Mucha pegada de tenores.	Mucha pegada de tenores.	No suena mal (me gusta).	No suena mal (me gusta).

POSICION 2

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	-	-	-	-
Contralto	-	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Director general Blau	Me gusta (es mi posición preferida).	Me gusta.	Suena compacto.	Suena compacto.

POSICION 3

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Se oyen un poco menos los hombres. Incómodo. ¡Me agobian los bajos delante! Oigo mucho a la voz de los chicos, me molestan, no me oigo.	-	-	En estas cuatro (se refiere a las cuatro tomas de la posición 3) estoy más a gusto. He notado que el coro ha sonado mejor.
Contralto	-	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Director general Blau	No percibo los contraltos.	Se pierden las mujeres.	¡Faltan mujeres!	No suena compacto.

POSICION 4

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Los tenores me tapan. Oigo mucho a los hombres.	Oigo mucho a los hombres.	Oigo mucho a los hombres.	-
Contralto	-	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Director general Blau	Faltan graves.	Faltan graves.	Faltan graves.	Faltan graves.

POSICION 5

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción rápida a cappella	Canción lenta instrumental	Canción lenta a cappella
Soprano	Los tenores se oyen mucho.	-	-	Mi cuerda no la oigo en las cuatro (tomas de la Posición 5).
Contralto	-	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Director general Blau	No está mal (aunque se nota que ellos no están a gusto).	No está mal (aunque se nota que ellos no están a gusto).	Me gusta.	No está mal.

Comentarios Finales

Cuerda	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5
Soprano	P1 es la mejor. P1 es la que más me ha gustado,	Me ha gustado más la posición 2. No me gusta tener los tenores al lado o detrás. En la P2 escuchaba todo el coro mejor y más que nada escuchaba bien mi cuerda.	P3 es la peor.	P4 es la que menos me ha gustado	-
Contralto	-	Mi posición habitual (P2), me oigo bien y tengo apoyo de voz detrás No oigo demasiado,	La que más me ha gustado.	-	P5 es la que menos me ha gustado porque no oía nada, sólo bajos.

		como para que me molesten las otras voces.			
Tenor	La que menos me ha gustado, porque destacan los bajos en exceso.	-	-	La que más me ha gustado porque escuchaba todas las voces en armonía.	-
Bajo	-	-	-	-	-
Director general Blau	-	-	-	-	-

ANEXO 16
Comentarios Libres del Oyente Externo y de los Coristas del
Coro Góspel Castilla-La Mancha Como Autoevaluadores Externos

POSICION 1

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción Rápida A Cappella	Canción Lenta Instrumental	Canción Lenta A Cappella
<i>Soprano</i>	Mejor	Mejor	Mejor	Mejor
<i>Contralto</i>	-	-	-	Se oye más homogéneo.
<i>Tenor</i>	La posición que más me gusta claramente.	La posición que más me gusta claramente.	La posición que más me gusta claramente.	La posición que más me gusta claramente.
<i>Bajo</i>		-	-	Se oyen más homogéneos.
<i>Oyente Externo (Bajo)</i>	-	-	-	-

POSICION 2

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción Rápida A Cappella	Canción Lenta Instrumental	Canción Lenta A Cappella
Soprano	-	-	-	-
Contralto	-	-	Mejor que las anteriores.	Se oyen bien a los bajos.
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Oyente Externo (Bajo)	-	-	Hasta ahora no había oído a los bajos.	-

POSICION 3

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción Rápida A Cappella	Canción Lenta Instrumental	Canción Lenta A Cappella
Soprano	-	-	-	-
Contralto	-	-	-	-
Tenor	-	-	-	-
Bajo	-	-	-	-
Oyente Externo (Bajo)	-	-	Destacan los hombres (desafinan).	-

POSICION 4

Cuerda	Canción rápida instrumental	Canción Rápida A Cappella	Canción Lenta Instrumental	Canción Lenta A Cappella
<i>Soprano</i>	-	-	-	-
<i>Contralto</i>	Los hombres no se oyen.	Los hombres no se oyen.	Los hombres no se oyen.	Los hombres no se oyen.
<i>Tenor</i>	-	-	-	-
<i>Bajo</i>	-	-	-	El bajo se ha oído mejor.
<i>Oyente Externo (Bajo)</i>	-	No se oye a los hombres.	-	-

POSICION 5

Cuerda	Canción rápida Instrumental	Canción Rápida A Cappella	Canción Lenta Instrumental	Canción Lenta A Cappella
<i>Soprano</i>	-	-	-	-
<i>Contralto</i>	-	-	La primera vez que oigo a los contraltos. No se oyen los hombres.	No se oye demasiado a los hombres.
<i>Tenor</i>	-	-	-	-
<i>Bajo</i>	-	-	-	El bajo no se oye.
<i>Oyente Externo (Bajo)</i>	-	-	-	-

POSICION 6

Cuerda	Canción Rápida Instrumental	Canción Rápida A Cappella	Canción Lenta Instrumental	Canción Lenta A Cappella
<i>Soprano</i>	-	-	-	-
<i>Contralto</i>	Demasiada separación de voces	No muy homogéneo.	-	-
<i>Tenor</i>	-	-	-	-
<i>Bajo</i>	-	La posición que más me ha gustado.	-	-
<i>Oyente Externo (Bajo)</i>	-	-	-	Poco homogéneo pero no hay una voz que destaque.

6.1 Análisis General de Todos los Coristas

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	145,550 ^b	31	4,695	5,305	,000	,075
Intersección	8,437	1	8,437	9,533	,002	,005
cuerdacación	,329	3	,110	,124	,946	,000
posiciónhabitual	27,225	1	27,225	30,761	,000	,015
posición	16,095	5	3,219	3,637	,003	,009
cuerdacación * posiciónhabitual	3,130	3	1,043	1,179	,316	,002
cuerdacación * posición	51,772	15	3,451	3,900	,000	,028
posiciónhabitual * posición	2,824	1	2,824	3,190	,074	,002
cuerdacación * posiciónhabitual * posición	3,889	3	1,296	1,465	,222	,002
Error	1782,450	2014	,885			
Total	1928,000	2046				
Total corregida	1928,000	2045				
a. pregunta = me oigo / fácil cantar						
b. R cuadrado = ,075 (R cuadrado corregida = ,061)						

A.1: Análisis de varianza factorial de las respuestas de todos los coros a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” para los factores posición habitual, canto, posición del coro, y cuerda del participante.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,020	1,208	,061	-,140	,099	-,334	392	,738
Par 2	p1 - p3	,299	1,748	,089	,124	,475	3,357	383	,000
Par 3	p1 - p4	-,047	1,516	,077	-,198	,105	-,604	386	,547
Par 4	p1 - p5	,313	1,493	,082	,152	,474	3,824	331	,000
Par 5	p1 - p6	-,147	1,169	,112	-,369	,075	-1,311	108	,193
Par 6	p2 - p3	,310	1,621	,082	,149	,470	3,792	393	,000
Par 7	p2 - p4	-,028	1,389	,070	-,165	,110	-,398	394	,691
Par 8	p2 - p5	,416	1,434	,078	,264	,569	5,364	340	,000
Par 9	p2 - p6	-,033	1,180	,111	-,255	,184	-,319	112	,750
Par 10	p3 - p4	-,337	1,488	,073	-,483	-,188	-4,464	388	,000
Par 11	p3 - p5	,073	1,479	,081	-,087	,232	,892	330	,373
Par 12	p3 - p6	,067	1,490	,146	-,222	,357	,461	103	,646
Par 13	p4 - p5	,339	1,250	,068	,205	,474	4,954	332	,000
Par 14	p4 - p6	,093	1,451	,140	-,183	,371	,666	106	,507
Par 15	p5 - p6	-,124	1,524	,143	-,408	,160	-,864	112	,389
a. pregunta = me oigo / fácil cantar									

A.2: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los coristas a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” en función de las posiciones.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	125,186 ^b	15	8,346	6,126	,000	,044
Intersección	9335,216	1	9335,216	6852,317	0,000	,775
otrodetrás	6,956	1	6,956	5,106	,024	,003
otrodelante	,017	1	,017	,012	,912	,000
otrolaterales	2,255	1	2,255	1,655	,198	,001
posicion	50,265	4	12,566	9,224	,000	,018
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	,608	1	,608	,446	,504	,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	1,411	1	1,411	1,035	,309	,001
otrolaterales * posicion	,886	2	,443	,325	,722	,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	2702,892	1984	1,362			
Total	26896,000	2000				
Total corregida	2828,078	1999				

a. pregunta = 1

b. R cuadrado = ,044 (R cuadrado corregida = ,037)

A.3: Análisis de varianza factorial de las preguntas de todos los coristas para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	52,169 ^b	9	5,797	4,987	,000	,087
Intersección	5594,906	1	5594,906	4813,944	,000	,910
otrodetrás	6,956	1	6,956	5,985	,015	,012
otrodelante	,017	1	,017	,014	,904	,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	11,881	3	3,960	3,408	,018	,021
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	,608	1	,608	,523	,470	,001
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	1,411	1	1,411	1,214	,271	,003
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	550,897	474	1,162			
Total	7076,000	484				
Total corregida	603,066	483				

a. pregunta = 1, género = hombre

b. R cuadrado = ,087 (R cuadrado corregida = ,069)

A.4: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los hombres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	50,443 ^b	5	10,089	7,079	,000	,023
Intersección	14953,366	1	14953,366	10492,396	0,000	,874
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	25,386	3	8,462	5,938	,001	,012
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	2151,995	1510	1,425			
Total	19820,000	1516				
Total corregida	2202,438	1515				

a. pregunta = 1, género = mujer

b. R cuadrado = ,023 (R cuadrado corregida = ,020)

A.5: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las mujeres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	29,777 ^b	6	4,963	4,323	,000	,128
Intersección	2061,543	1	2061,543	1795,961	,000	,910
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	3,021	1	3,021	2,632	,106	,015
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	14,556	2	7,278	6,340	,002	,067
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	203,174	177	1,148			
Total	2843,000	184				
Total corregida	232,951	183				

a. pregunta = 1, cuerda canción = 1

b. R cuadrado = ,128 (R cuadrado corregida = ,098)

A.6: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los bajos para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	35,299 ^b	7	5,043	4,445	,000	,096
Intersección	3519,528	1	3519,528	3102,300	,000	,914
otrodetrás	,035	1	,035	,031	,860	,000
otrodelante	,850	1	,850	,749	,387	,003
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	5,961	3	1,987	1,751	,157	,018
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	331,271	292	1,134			
Total	4233,000	300				
Total corregida	366,570	299				

a. pregunta = 1, cuerda canción = 2

b. R cuadrado = ,096 (R cuadrado corregida = ,075)

A.7: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los tenores para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	29,226 ^b	5	5,845	3,871	,002	,025
Intersección	8051,774	1	8051,774	5331,973	0,000	,875
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	12,802	3	4,267	2,826	,038	,011
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	1150,691	762	1,510			
Total	10644,000	768				
Total corregida	1179,917	767				

a. pregunta = 1, cuerda canción = 3

b. R cuadrado = ,025 (R cuadrado corregida = ,018)

A.8: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las contralto para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	27,428 ^b	5	5,486	4,157	,001	,027
Intersección	6913,243	1	6913,243	5239,259	0,000	,876
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	17,929	3	5,976	4,529	,004	,018
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000

a. pregunta = 1, cuerda canción = 4

A.9: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las soprano para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta normalizada

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	124,343 ^b	31	4,011	4,490	,000	,067
Intersección	3,481	1	3,481	3,897	,049	,002
cuerdacación	4,544	3	1,515	1,696	,166	,003
posiciónhabitual	19,548	1	19,548	21,884	,000	,011
posición	36,209	5	7,242	8,107	,000	,020
cuerdacación * posiciónhabitual	7,214	3	2,405	2,692	,045	,004
cuerdacación * posición	38,536	15	2,569	2,876	,000	,022
posiciónhabitual * posición	3,474	1	3,474	3,889	,049	,002
cuerdacación * posiciónhabitual * posición	3,781	3	1,260	1,411	,238	,002
Error	1743,657	1952	,893			
Total	1868,000	1984				
Total corregida	1868,000	1983				

a. pregunta = mi cuerda suena más

b. R cuadrado = ,067 (R cuadrado corregida = ,052)

A.10: Análisis de varianza factorial sobre las respuestas de todos los coros a “Mi cuerda suena más” para los factores posición habitual, canto, posición del coro, y cuerda del participante.

		Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,056	1,153	,058	-,058	,171	,967	389	,334
Par 2	p1-p3	,229	1,430	,074	,084	,374	3,107	374	,002
Par 3	p1-p4	-,211	1,374	,070	-,349	-,072	-2,988	379	,003
Par 4	p1-p5	,096	1,292	,072	-,045	,238	1,337	321	,182
Par 5	p1-p6	,204	1,142	,110	-,014	,422	1,854	107	,067
Par 6	p2-p3	,175	1,415	,072	,033	,317	2,419	382	,016
Par 7	p2-p4	-,258	1,376	,070	-,395	-,120	-3,691	387	,000
Par 8	p2-p5	,105	1,223	,067	-,027	,237	1,570	331	,117
Par 9	p2-p6	,127	1,142	,109	-,089	,343	1,169	109	,245
Par 10	p3-p4	-,431	1,386	,071	-,570	-,292	-6,083	382	,000
Par 11	p3-p5	-,083	1,464	,081	-,243	,077	-1,023	324	,307
Par 12	p3-p6	,078	1,287	,127	-,174	,331	,615	101	,540
Par 13	p4-p5	,333	1,165	,064	,207	,460	5,173	326	,000
Par 14	p4-p6	,358	1,318	,128	,105	,612	2,801	105	,006
Par 15	p5-p6	,098	1,476	,139	-,178	,375	,704	111	,483

a. pregunta = mi cuerda suena más

A.11: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los coristas de todos los coros a “Mi cuerda suena más” en función de las posiciones.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	94,025 ^b	15	6,268	4,773	,000	,035
Intersección	7827,583	1	7827,583	5960,400	0,000	,753
otrodetrás	1,077	1	1,077	,820	,365	,000
otrodelante	1,363	1	1,363	1,038	,308	,001
otrolaterales	,012	1	,012	,009	,923	,000
posicion	43,279	4	10,820	8,239	,000	,017
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	1,276	1	1,276	,971	,324	,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	,271	1	,271	,206	,650	,000
otrolaterales * posicion	,676	2	,338	,257	,773	,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	2572,686	1959	1,313			
Total	22218,000	1975				
Total corregida	2666,711	1974				

a. pregunta = 2

b. R cuadrado = ,035 (R cuadrado corregida = ,028)

A.12: Análisis de varianza factorial para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	34,368 ^b	9	3,819	3,928	,000	,070
Intersección	4695,974	1	4695,974	4830,888	,000	,911
otrodetrás	1,077	1	1,077	1,108	,293	,002
otrodelante	1,363	1	1,363	1,402	,237	,003
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	3,489	3	1,163	1,196	,311	,008
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	1,276	1	1,276	1,312	,253	,003
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	,271	1	,271	,278	,598	,001
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	458,818	472	,972			
Total	5938,000	482				
Total corregida	493,187	481				

a. pregunta = 2, género = hombre

b. R cuadrado = ,070 (R cuadrado corregida = ,052)

A.13: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los hombres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	30,275 ^b	5	6,055	4,259	,001	,014
Intersección	12194,726	1	12194,726	8578,380	0,000	,852
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	24,445	3	8,148	5,732	,001	,011
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	2113,867	1487	1,422			
Total	16280,000	1493				
Total corregida	2144,142	1492				

a. pregunta = 2, género = mujer

b. R cuadrado = ,014 (R cuadrado corregida = ,011)

A.14: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las mujeres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	21,932 ^b	6	3,655	3,318	,004	,102
Intersección	1580,923	1	1580,923	1435,139	,000	,891
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	,004	1	,004	,004	,952	,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	1,385	2	,693	,629	,534	,007
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	192,777	175	1,102			
Total	2361,000	182				
Total corregida	214,709	181				

a. pregunta = 2, cuerda canción = 1

b. R cuadrado = ,102 (R cuadrado corregida = ,071)

A.15: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los bajos para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda yocuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena mas”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	17,413 ^b	7	2,488	2,799	,008	,063
Intersección	3000,136	1	3000,136	3375,830	,000	,920
otrodetrás	3,846	1	3,846	4,328	,038	,015
otrodelante	,205	1	,205	,231	,631	,001
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	3,752	3	1,251	1,407	,241	,014
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	259,504	292	,889			
Total	3577,000	300				
Total corregida	276,917	299				

a. pregunta = 2, cuerda canción = 2

b. R cuadrado = ,063 (R cuadrado corregida = ,040)

A.16: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los tenores para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena mas”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	36,287 ^b	5	7,257	4,491	,000	,029
Intersección	5996,129	1	5996,129	3710,825	,000	,832
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	29,134	3	9,711	6,010	,000	,023
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	1211,886	750	1,616			
Total	8203,000	756				
Total corregida	1248,173	755				

a. pregunta = 2, cuerda canción = 3

b. R cuadrado = ,029 (R cuadrado corregida = ,023)

A.17: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las contralto para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	7,186 ^b	5	1,437	1,186	,314	,008
Intersección	6208,139	1	6208,139	5123,086	0,000	,875
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	6,325	3	2,108	1,740	,157	,007
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	885,823	731	1,212			
Total	8077,000	737				
Total corregida	893,009	736				

a. pregunta = 2, cuerda canción = 4

b. R cuadrado = ,008 (R cuadrado corregida = ,001)

A.18: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las soprano para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta normalizada

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	247,823 ^b	31	7,994	9,608	,000	,131
Intersección	17,693	1	17,693	21,264	,000	,011
cuerdacación	1,430	3	,477	,573	,633	,001
posiciónhabitual	75,838	1	75,838	91,143	,000	,044
posición	42,325	5	8,465	10,173	,000	,025
cuerdacación * posiciónhabitual	3,580	3	1,193	1,434	,231	,002
cuerdacación * posición	56,957	15	3,797	4,563	,000	,033
posiciónhabitual * posición	3,461	1	3,461	4,159	,042	,002
cuerdacación * posiciónhabitual * posición	4,246	3	1,415	1,701	,165	,003
Error	1644,177	1976	,832			
Total	1892,000	2008				
Total corregida	1892,000	2007				

a. pregunta = coro suena bien

b. R cuadrado = ,131 (R cuadrado corregida = ,117)

A.19: Análisis de varianza factorial sobre las respuestas de todos los coros a “El coro en general suena mejor” para los factores posición habitual, canto, posición del coro, y cuerda del participante.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1-p2	,103	1,372	,070	-,034	,240	1,479	388	,140
Par 2	p1-p3	,363	1,544	,079	,207	,519	4,584	379	,000
Par 3	p1-p4	-,347	1,432	,073	-,491	-,203	-4,747	382	,000
Par 4	p1-p5	,111	1,363	,076	-,038	,261	1,470	322	,143
Par 5	p1-p6	-,127	1,355	,129	-,383	,129	-,985	109	,327
Par 6	p2-p3	,292	1,508	,076	,142	,441	3,823	390	,000
Par 7	p2-p4	-,408	1,497	,075	-,556	-,259	-5,410	394	,000
Par 8	p2-p5	,098	1,408	,077	-,053	,249	1,277	336	,202
Par 9	p2-p6	-,277	1,441	,136	-,547	-,007	-2,033	111	,044
Par 10	p3-p4	-,681	1,375	,069	-,818	-,545	-9,808	391	,000
Par 11	p3-p5	-,246	1,395	,076	-,397	-,096	-3,222	332	,001
Par 12	p3-p6	-,302	1,538	,149	-,598	-,006	-2,021	105	,046
Par 13	p4-p5	,344	1,296	,071	,205	,484	4,855	333	,000
Par 14	p4-p6	,126	1,322	,125	-,123	,375	1,005	110	,317
Par 15	p5-p6	-,018	1,356	,128	-,270	,235	-,139	112	,890

a. pregunta = coro suena mejor

A.20: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los coristas a “El coro en general suena mejor” en función de las posiciones.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	121,011 ^b	15	8,067	6,099	,000	,044
Intersección	8799,425	1	8799,425	6652,712	0,000	,771
otrodetrás	,429	1	,429	,324	,569	,000
otrodelante	,176	1	,176	,133	,716	,000
otrolaterales	,219	1	,219	,166	,684	,000
posicion	76,694	4	19,173	14,496	,000	,028
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	3,219	1	3,219	2,433	,119	,001
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	4,757	1	4,757	3,597	,058	,002
otrolaterales * posicion	2,567	2	1,283	,970	,379	,001
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	2617,588	1979	1,323			
Total	25937,000	1995				
Total corregida	2738,599	1994				

a. pregunta = 3

b. R cuadrado = ,044 (R cuadrado corregida = ,037)

A.21: Análisis de varianza factorial para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda y cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	41,687 ^b	9	4,632	4,501	,000	,078
Intersección	4928,767	1	4928,767	4789,302	,000	,909
otrodetrás	,429	1	,429	,417	,519	,001
otrodelante	,176	1	,176	,171	,680	,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	2,141	3	,714	,693	,556	,004
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	3,219	1	3,219	3,128	,078	,007
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	4,757	1	4,757	4,622	,032	,010
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	491,919	478	1,029			
Total	6072,000	488				
Total corregida	533,607	487				

a. pregunta = 3, género = hombre

b. R cuadrado = ,078 (R cuadrado corregida = ,061)

A.22: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los hombres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	78,229 ^b	5	15,646	11,048	,000	,035
Intersección	15275,679	1	15275,679	10786,625	0,000	,878
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	47,195	3	15,732	11,109	,000	,022
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	2125,669	1501	1,416			
Total	19865,000	1507				
Total corregida	2203,898	1506				

a. pregunta = 3, género = mujer

b. R cuadrado = ,035 (R cuadrado corregida = ,032)

A.23: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las mujeres para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	29,759 ^b	6	4,960	4,209	,001	,121
Intersección	1798,426	1	1798,426	1526,094	,000	,893
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	1,344	1	1,344	1,140	,287	,006
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	1,555	2	,777	,660	,518	,007
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	215,657	183	1,178			
Total	2601,000	190				
Total corregida	245,416	189				

a. pregunta = 3, cuerda canción = 1

b. R cuadrado = ,121 (R cuadrado corregida = ,092)

A.24: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los bajos para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	21,450 ^b	7	3,064	3,424	,002	,076
Intersección	2956,420	1	2956,420	3303,477	,000	,919
otrodetrás	,679	1	,679	,759	,384	,003
otrodelante	1,543	1	1,543	1,725	,190	,006
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	2,788	3	,929	1,038	,376	,011
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	259,533	290	,895			
Total	3471,000	298				
Total corregida	280,983	297				

a. pregunta = 3, cuerda canción = 2

b. R cuadrado = ,076 (R cuadrado corregida = ,054)

A.25: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de los tenores para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	27,724 ^b	5	5,545	3,553	,004	,023
Intersección	7528,822	1	7528,822	4823,814	0,000	,866
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	21,050	3	7,017	4,496	,004	,018
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	1165,889	747	1,561			
Total	9802,000	753				
Total corregida	1193,612	752				

a. pregunta = 3, cuerda canción = 3

b. R cuadrado = ,023 (R cuadrado corregida = ,017)

A.26: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las contralto para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	75,224 ^b	5	15,045	12,070	,000	,075
Intersección	7747,802	1	7747,802	6215,660	0,000	,893
otrodetrás	0,000	0				0,000
otrodelante	0,000	0				0,000
otrolaterales	0,000	0				0,000
posicion	40,152	3	13,384	10,737	,000	,041
otrodetrás * otrodelante	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
otrodetrás * otrodelante * otrolaterales * posicion	0,000	0				0,000
Error	932,380	748	1,246			
Total	10063,000	754				
Total corregida	1007,603	753				

a. pregunta = 3, cuerda canción = 4

b. R cuadrado = ,075 (R cuadrado corregida = ,068)

A.27: Análisis de varianza factorial en función de las respuestas de las sopranos para los factores posición, otra cuerda delante, otra cuerda detrás, y otra cuerda o cuerdas en el lateral, para la pregunta “El coro en general suena mejor”.

6.2 Análisis Coro Góspel Gloria

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	85,231 ^b	79	1,079	1,425	,031	,413
Intersección	,004	1	,004	,005	,945	,000
cuerdacación	,012	3	,004	,005	,999	,000
posición	8,276	3	2,759	3,643	,014	,064
canto	1,060	1	1,060	1,399	,239	,009
Nivel	,003	2	,002	,002	,998	,000
acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición	25,995	9	2,888	3,814	,000	,177
cuerdacación * canto	1,418	3	,473	,624	,600	,012
cuerdacación * Nivel	,016	4	,004	,005	1,000	,000
cuerdacación * acomp	0,000	0				0,000
posición * canto	3,571	3	1,190	1,572	,198	,029
posición * Nivel	3,306	6	,551	,728	,628	,027
posición * acomp	0,000	0				0,000
canto * Nivel	,062	2	,031	,041	,960	,001
canto * acomp	0,000	0				0,000
Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * canto	3,131	9	,348	,459	,900	,025
cuerdacación * posición * Nivel	13,323	12	1,110	1,466	,142	,099
cuerdacación * posición * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * canto * Nivel	,987	4	,247	,326	,860	,008
cuerdacación * canto * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
posición * canto * Nivel	2,376	6	,396	,523	,790	,019

posición * canto * acomp	0,000	0				0,000
posición * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * canto * Nivel	9,062	12	,755	,997	,454	,070
cuerdacación * posición * canto * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
posición * canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
Error	121,155	160	,757			
Total	206,401	240				
Total corregida	206,386	239				
a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria						
b. R cuadrado = ,413 (R cuadrado corregida = ,123)						

A.a1: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos para los factores posición, canto, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante en función de la pregunta “Me oigo y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,359	1,350	,169	,022	,696	2,130	63	,037
Par 2	p1 - p3	,603	1,642	,207	,190	1,017	2,916	62	,005
Par 3	p1 - p4	-,266	1,371	,171	-,608	,077	-1,550	63	,126
Par 6	p2 - p3	,190	1,839	,232	-,273	,654	,822	62	,414
Par 7	p2 - p4	-,651	1,322	,167	-,984	-,318	-3,908	62	,000
Par 10	p3 - p4	-,841	1,771	,223	-1,287	-,395	-3,771	62	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria

A.a2: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,840	1,599	,320	,180	1,500	2,627	24	,015
Par 2	p1 - p3	1,240	1,300	,260	,703	1,777	4,769	24	,000
Par 3	p1 - p4	-,040	1,241	,248	-,552	,472	-,161	24	,873
Par 6	p2 - p3	,400	1,979	,396	-,417	1,217	1,011	24	,322
Par 7	p2 - p4	-,880	1,364	,273	-1,443	-,317	-3,226	24	,004
Par 10	p3 - p4	-1,280	1,458	,292	-1,882	-,678	-4,389	24	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria, género = hombre

A.a3: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,051	1,075	,172	-,297	,400	,298	38	,767
Par 2	p1 - p3	,184	1,722	,279	-,382	,750	,659	37	,514
Par 3	p1 - p4	-,410	1,446	,232	-,879	,058	-1,772	38	,084
Par 6	p2 - p3	,053	1,754	,285	-,524	,629	,185	37	,854
Par 7	p2 - p4	-,500	1,289	,209	-,924	-,076	-2,391	37	,022
Par 10	p3 - p4	-,553	1,913	,310	-1,181	,076	-1,781	37	,083

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria, género = mujer

A.a4: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	1,909	1,136	,343	1,146	2,672	5,573	10	,000
Par 2	p1 - p3	,909	1,044	,315	,207	1,611	2,887	10	,016
Par 3	p1 - p4	,364	,809	,244	-,180	,907	1,491	10	,167
Par 6	p2 - p3	-1,000	1,673	,505	-2,124	,124	-1,982	10	,076
Par 7	p2 - p4	-1,545	1,440	,434	-2,513	-,578	-3,560	10	,005
Par 10	p3 - p4	-,545	1,293	,390	-1,414	,323	-1,399	10	,192

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria, cuerda = bajo

A.a5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	0,000	1,414	,378	-,817	,817	0,000	13	1,000
Par 2	p1 - p3	1,500	1,454	,389	,660	2,340	3,859	13	,002
Par 3	p1 - p4	-,357	1,447	,387	-1,193	,478	-,924	13	,373
Par 6	p2 - p3	1,500	1,454	,389	,660	2,340	3,859	13	,002
Par 7	p2 - p4	-,357	1,082	,289	-,982	,267	-,1235	13	,239
Par 10	p3 - p4	-1,857	1,351	,361	-2,637	-1,077	-5,145	13	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria, cuerda = tenor

A.a6: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,250	1,000	,250	-,283	,783	1,000	15	,333
Par 2	p1 - p3	,750	2,049	,512	-,342	1,842	1,464	15	,164
Par 3	p1 - p4	-,125	1,668	,417	-1,014	,764	-,300	15	,769
Par 6	p2 - p3	,500	1,966	,492	-,548	1,548	1,017	15	,325
Par 7	p2 - p4	-,375	1,500	,375	-1,174	,424	-1,000	15	,333
Par 10	p3 - p4	-,875	2,062	,515	-1,974	,224	-1,698	15	,110

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria, cuerda = alto

A.a7: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,087	1,125	,235	-,573	,399	-,371	22	,714
Par 2	p1 - p3	-,227	1,343	,286	-,823	,368	-,794	21	,436
Par 3	p1 - p4	-,609	1,270	,265	-1,158	-,060	-2,299	22	,031
Par 6	p2 - p3	-,273	1,549	,330	-,959	,414	-,826	21	,418
Par 7	p2 - p4	-,591	1,141	,243	-1,097	-,085	-2,430	21	,024
Par 10	p3 - p4	-,318	1,810	,386	-1,121	,484	-,825	21	,419

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Gloria, cuerda = soprano

A.a8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Gloria a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a							
Variable dependiente: respuesta normalizada							
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	
Modelo corregido	79,127 ^b	79	1,002	1,256	,112	,371	
Intersección	,010	1	,010	,012	,911	,000	
cuerdacación	,019	3	,006	,008	,999	,000	
posición	5,182	3	1,727	2,166	,094	,037	
canto	,410	1	,410	,515	,474	,003	
Nivel	,010	2	,005	,006	,994	,000	
acomp	0,000	0				0,000	
cuerdacación * posición	16,177	9	1,797	2,254	,021	,108	
cuerdacación * canto	5,394	3	1,798	2,254	,084	,039	
cuerdacación * Nivel	,031	4	,008	,010	1,000	,000	
cuerdacación * acomp	0,000	0				0,000	
posición * canto	7,508	3	2,503	3,138	,027	,053	
posición * Nivel	2,991	6	,499	,625	,710	,022	
posición * acomp	0,000	0				0,000	
canto * Nivel	,489	2	,245	,307	,736	,004	
canto * acomp	0,000	0				0,000	
Nivel * acomp	0,000	0				0,000	

cuerdacación * posición * canto	6,484	9	,720	,903	,524	,046
cuerdacación * posición * Nivel	14,576	12	1,215	1,523	,120	,098
cuerdacación * posición * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * canto * Nivel	1,178	4	,295	,369	,830	,009
cuerdacación * canto * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
posición * canto * Nivel	4,820	6	,803	1,007	,422	,035
posición * canto * acomp	0,000	0				0,000
posición * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * canto * Nivel	7,821	12	,652	,817	,632	,055
cuerdacación * posición * canto * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
posición * canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	0,000	0				0,000
Error	133,975	168	,797			
Total	213,127	248				
Total corregida	213,102	247				
a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria						
b. R cuadrado = ,371 (R cuadrado corregida = ,076)						

A.9: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos para los factores posición, canto, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante en función de la pregunta “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,328	1,298	,162	,004	,652	2,023	63	,047
Par 2	p1 - p3	,406	1,550	,194	,019	,794	2,096	63	,040
Par 3	p1 - p4	-,095	1,399	,176	-,448	,257	-,540	62	,591
Par 6	p2 - p3	,127	1,611	,203	-,279	,533	,625	62	,534
Par 7	p2 - p4	-,429	1,563	,197	-,822	-,035	-2,177	62	,033
Par 10	p3 - p4	-,556	1,400	,176	-,908	-,203	-3,149	62	,003

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria

A.a10: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,680	1,464	,293	,076	1,284	2,322	24	,029
Par 2	p1 - p3	,960	1,338	,268	,408	1,512	3,588	24	,001
Par 3	p1 - p4	,280	1,275	,255	-,246	,806	1,098	24	,283
Par 6	p2 - p3	,280	1,568	,314	-,367	,927	,893	24	,381
Par 7	p2 - p4	-,400	1,384	,277	-,971	,171	-1,445	24	,161
Par 10	p3 - p4	-,680	1,180	,236	-1,167	-,193	-2,880	24	,008

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, género = hombre

A.a11: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,103	1,142	,183	-,268	,473	,561	38	,578
Par 2	p1 - p3	,051	1,589	,254	-,464	,566	,202	38	,841
Par 3	p1 - p4	-,342	1,438	,233	-,815	,131	-1,466	37	,151
Par 6	p2 - p3	,026	1,652	,268	-,517	,569	,098	37	,922
Par 7	p2 - p4	-,447	1,688	,274	-1,002	,107	-1,634	37	,111
Par 10	p3 - p4	-,474	1,538	,249	-,979	,032	-1,899	37	,065

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, género = mujer

A.a12: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	1,091	1,758	,530	-,090	2,272	2,058	10	,067
Par 2	p1 - p3	,818	1,471	,444	-,170	1,806	1,845	10	,095
Par 3	p1 - p4	,364	1,120	,338	-,389	1,116	1,077	10	,307
Par 6	p2 - p3	-,273	1,421	,428	-1,227	,682	-,637	10	,539
Par 7	p2 - p4	-,727	1,737	,524	-1,894	,440	-1,388	10	,195
Par 10	p3 - p4	-,455	,820	,247	-1,006	,096	-1,838	10	,096

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = bajo

A.a13: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,357	1,151	,308	-,307	1,022	1,161	13	,266
Par 2	p1 - p3	1,071	1,269	,339	,339	1,804	3,160	13	,008
Par 3	p1 - p4	,214	1,424	,381	-,608	1,036	,563	13	,583
Par 6	p2 - p3	,714	1,590	,425	-,204	1,632	1,681	13	,117
Par 7	p2 - p4	-,143	1,027	,275	-,736	,450	-,520	13	,612
Par 10	p3 - p4	-,857	1,406	,376	-1,669	-,045	-2,280	13	,040

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = tenor

A.a14: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,563	1,209	,302	-,082	1,207	1,861	15	,083
Par 2	p1 - p3	,750	1,571	,393	-,087	1,587	1,910	15	,075
Par 3	p1 - p4	-,063	1,731	,433	-,985	,860	-,144	15	,887
Par 6	p2 - p3	,188	1,471	,368	-,596	,971	,510	15	,617
Par 7	p2 - p4	-,625	1,821	,455	-1,595	,345	-1,373	15	,190
Par 10	p3 - p4	-,813	1,759	,440	-1,750	,125	-1,847	15	,085

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = alto

A.a15: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,217	,998	,208	-,649	,214	-1,045	22	,308
Par 2	p1 - p3	-,435	1,441	,300	-1,058	,188	-1,447	22	,162
Par 3	p1 - p4	-,545	1,184	,252	-1,071	-,020	-2,160	21	,042
Par 6	p2 - p3	-,091	1,797	,383	-,888	,706	-,237	21	,815
Par 7	p2 - p4	-,318	1,615	,344	-1,034	,398	-,924	21	,366
Par 10	p3 - p4	-,227	1,343	,286	-,823	,368	-,794	21	,436

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = soprano

A.a16: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Gloria a “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a							
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	
Modelo corregido	247,823 ^b	31	7,994	9,608	,000	,131	
Intersección	17,693	1	17,693	21,264	,000	,011	
cuerdacación	1,430	3	,477	,573	,633	,001	
posiciónhabitual	75,838	1	75,838	91,143	,000	,044	
posición	42,325	5	8,465	10,173	,000	,025	
cuerdacación * posiciónhabitual	3,580	3	1,193	1,434	,231	,002	
cuerdacación * posición	56,957	15	3,797	4,563	,000	,033	
posiciónhabitual * posición	3,461	1	3,461	4,159	,042	,002	
cuerdacación * posiciónhabitual * posición	4,246	3	1,415	1,701	,165	,003	
Error	1644,177	1976	,832				
Total	1892,000	2008					
Total corregida	1892,000	2007					

a. pregunta = coro suena bien

b. R cuadrado = ,131 (R cuadrado corregida = ,117)

A.a17: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos para los factores posición, canto, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante en función de la pregunta “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,415	1,198	,149	,119	,712	2,796	64	,007
Par 2	p1 - p3	,381	1,727	,218	-,054	,816	1,751	62	,085
Par 3	p1 - p4	-,828	1,648	,206	-1,240	-,416	-4,020	63	,000
Par 6	p2 - p3	-,016	1,581	,199	-,414	,382	-,080	62	,937
Par 7	p2 - p4	-1,219	1,506	,188	-1,595	-,842	-6,473	63	,000
Par 10	p3 - p4	-1,175	1,409	,178	-1,529	-,820	-6,617	62	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Gloria

A.a18: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,920	1,412	,282	,337	1,503	3,258	24	,003
Par 2	p1 - p3	1,280	1,696	,339	,580	1,980	3,773	24	,001
Par 3	p1 - p4	,080	1,412	,282	-,503	,663	,283	24	,779
Par 6	p2 - p3	,360	1,604	,321	-,302	1,022	1,122	24	,273
Par 7	p2 - p4	-,840	1,519	,304	-1,467	-,213	-2,765	24	,011
Par 10	p3 - p4	-1,200	1,581	,316	-1,853	-,547	-3,795	24	,001

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Gloria, género = hombre

A.a19: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,100	,928	,147	-,197	,397	,681	39	,500
Par 2	p1 - p3	-,211	1,492	,242	-,701	,280	-,870	37	,390
Par 3	p1 - p4	-1,410	1,534	,246	-1,908	-,913	-5,741	38	,000
Par 6	p2 - p3	-,263	1,537	,249	-,768	,242	-1,056	37	,298
Par 7	p2 - p4	-1,462	1,466	,235	-1,937	-,986	-6,225	38	,000
Par 10	p3 - p4	-1,158	1,305	,212	-1,587	-,729	-5,468	37	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Gloria, género = mujer

A.a20: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	1,091	1,758	,530	-,090	2,272	2,058	10	,067
Par 2	p1 - p3	,818	1,471	,444	-,170	1,806	1,845	10	,095
Par 3	p1 - p4	,364	1,120	,338	-,389	1,116	1,077	10	,307
Par 6	p2 - p3	-,273	1,421	,428	-1,227	,682	-,637	10	,539
Par 7	p2 - p4	-,727	1,737	,524	-1,894	,440	-1,388	10	,195
Par 10	p3 - p4	-,455	,820	,247	-1,006	,096	-1,838	10	,096

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = bajo

A.a21: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,357	1,151	,308	-,307	1,022	1,161	13	,266
Par 2	p1 - p3	1,071	1,269	,339	,339	1,804	3,160	13	,008
Par 3	p1 - p4	,214	1,424	,381	-,608	1,036	,563	13	,583
Par 6	p2 - p3	,714	1,590	,425	-,204	1,632	1,681	13	,117
Par 7	p2 - p4	-,143	1,027	,275	-,736	,450	-,520	13	,612
Par 10	p3 - p4	-,857	1,406	,376	-1,669	-,045	-2,280	13	,040

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = tenor

A.a22: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,563	1,209	,302	-,082	1,207	1,861	15	,083
Par 2	p1 - p3	,750	1,571	,393	-,087	1,587	1,910	15	,075
Par 3	p1 - p4	-,063	1,731	,433	-,985	,860	-,144	15	,887
Par 6	p2 - p3	,188	1,471	,368	-,596	,971	,510	15	,617
Par 7	p2 - p4	-,625	1,821	,455	-1,595	,345	-1,373	15	,190
Par 10	p3 - p4	-,813	1,759	,440	-1,750	,125	-1,847	15	,085

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = alto

A.a23: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,217	,998	,208	-,649	,214	-1,045	22	,308
Par 2	p1 - p3	-,435	1,441	,300	-1,058	,188	-1,447	22	,162
Par 3	p1 - p4	-,545	1,184	,252	-1,071	-,020	-2,160	21	,042
Par 6	p2 - p3	-,091	1,797	,383	-,888	,706	-,237	21	,815
Par 7	p2 - p4	-,318	1,615	,344	-1,034	,398	-,924	21	,366
Par 10	p3 - p4	-,227	1,343	,286	-,823	,368	-,794	21	,436

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Gloria, cuerda = soprano

A.a24: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Gloria a “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos						
Variable dependiente: preference						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	159,901 ^a	63	2,538	2,203	,000	,141
Intersección	7358,564	1	7358,564	6387,118	0,000	,883
position	31,031	3	10,344	8,978	,000	,031
Grupo	15,003	1	15,003	13,022	,000	,015
NivelMusical	14,727	2	7,363	6,391	,002	,015
music	1,434	1	1,434	1,245	,265	,001
cappella	7,541	1	7,541	6,546	,011	,008
position * Grupo	,866	3	,289	,251	,861	,001
position * NivelMusical	2,701	6	,450	,391	,885	,003
position * music	38,505	3	12,835	11,140	,000	,038
position * cappella	4,646	3	1,549	1,344	,259	,005
Grupo * NivelMusical	0,000	0				0,000
Grupo * music	3,646	1	3,646	3,165	,076	,004
Grupo * cappella	,207	1	,207	,179	,672	,000
NivelMusical * music	1,740	2	,870	,755	,470	,002
NivelMusical * cappella	1,133	2	,566	,492	,612	,001
music * cappella	,003	1	,003	,003	,960	,000

position * Grupo * NivelMusical	0,000	0				0,000
position * Grupo * music	2,136	3	,712	,618	,603	,002
position * Grupo * cappella	2,766	3	,922	,800	,494	,003
position * NivelMusical * music	2,131	6	,355	,308	,933	,002
position * NivelMusical * cappella	3,239	6	,540	,469	,832	,003
position * music * cappella	16,796	3	5,599	4,860	,002	,017
Grupo * NivelMusical * music	0,000	0				0,000
Grupo * NivelMusical * cappella	0,000	0				0,000
Grupo * music * cappella	,008	1	,008	,007	,933	,000
NivelMusical * music * cappella	2,438	2	1,219	1,058	,348	,002
position * Grupo * NivelMusical * music	0,000	0				0,000
position * Grupo * NivelMusical * cappella	0,000	0				0,000
position * Grupo * music * cappella	2,464	3	,821	,713	,544	,003
position * NivelMusical * music * cappella	2,544	6	,424	,368	,899	,003
Grupo * NivelMusical * music * cappella	0,000	0				0,000
position * Grupo * NivelMusical * music * cappella	0,000	0				0,000
Error	976,976	848	1,152			
Total	9538,000	912				
Total corregida	1136,877	911				

a. R cuadrado = ,141 (R cuadrado corregida = ,077)

A.a25: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los oyentes externos–coristas del coro góspel Gloria y alumnos del máster de música-para los factores posición, grupo, nivel musical, música–instrumental/ a cappella.

Pruebas de efectos intra-sujetos.							
Medida: MEASURE_1							
Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
valoracion	Esfericidad asumida	33,272	3	11,091	11,571	,000	,049
	Greenhouse-Geisser	33,272	2,873	11,583	11,571	,000	,049
	Huynh-Feldt	33,272	2,913	11,421	11,571	,000	,049
	Límite-inferior	33,272	1,000	33,272	11,571	,001	,049
Error(valoracion)	Esfericidad asumida	652,728	681	,958			
	Greenhouse-Geisser	652,728	652,073	1,001			
	Huynh-Feldt	652,728	661,314	,987			
	Límite-inferior	652,728	227,000	2,875			

A.a26: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los coristas y alumnos del máster de música como oyentes externos en función de la posición.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	preference1 - preference2	-,202	1,511	,165	-,530	,126	-1,227	83	,223
Par 2	preference1 - preference3	-,286	1,322	,144	-,573	,001	-1,980	83	,051
Par 3	preference1 - preference4	-,381	1,512	,165	-,709	-,053	-2,309	83	,023
Par 4	preference2 - preference3	-,083	1,499	,164	-,409	,242	-,510	83	,612
Par 5	preference2 - preference4	-,179	1,204	,131	-,440	,083	-1,359	83	,178
Par 6	preference3 - preference4	-,095	1,494	,163	-,419	,229	-,584	83	,561

a. Grupo = oyentes externos

A.a27: Prueba *t* de muestras relacionadas entre las posiciones investigadas con el coro góspel Gloria para los coristas como autoevaluadores externos y alumnos del máster de música como evaluadores externos.

	bass2-bass1	bass3-bass1	bass4-bass1	bass3-bass2	bass4-bass2	bass4-bass3
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Pruebas de efectos intra-sujetos. ^a							
Medida: MEASURE_1							
Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
valoracion	Esfericidad asumida	29,269	3	9,756	10,570	,000	,069
	Greenhouse-Geisser	29,269	2,908	10,065	10,570	,000	,069
	Huynh-Feldt	29,269	2,975	9,839	10,570	,000	,069
	Límite-inferior	29,269	1,000	29,269	10,570	,001	,069
Error(valoracion)	Esfericidad asumida	395,981	429	,923			
	Greenhouse-Geisser	395,981	415,838	,952			
	Huynh-Feldt	395,981	425,397	,931			
	Límite-inferior	395,981	143,000	2,769			

A.a28: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para las la valoración de los coristas como oyentes externos en función de la posición.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	preference1 - preference2	-,347	1,401	,117	-,578	-,116	-2,974	143	,003
Par 2	preference1 - preference3	-,264	1,218	,101	-,464	-,063	-2,601	143	,010
Par 3	preference1 - preference4	-,632	1,321	,110	-,850	-,414	-5,741	143	,000
Par 4	preference2 - preference3	,083	1,402	,117	-,148	,314	,713	143	,477
Par 5	preference2 - preference4	-,285	1,367	,114	-,510	-,060	-2,499	143	,014
Par 6	preference3 - preference4	-,368	1,433	,119	-,604	-,132	-3,083	143	,002

a. Grupo = oyentes coro gloria

A.a29: Prueba *t* de muestras relacionadas entre las posiciones investigadas con el coro góspel Gloria para los coristas como autoevaluadores externos.

Z	-6,490 ^c	-2,530 ^c	-1,225 ^d	-3,916 ^d	-6,719 ^d	-3,667 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,011	,221	,000	,000	,000
a. Grupo = oyentes coro gloria						
	tenor2-tenor1	tenor3-tenor1	tenor4-tenor1	tenor3-tenor2	tenor4-tenor2	tenor4-tenor3
Z	-7,509 ^c	-2,630 ^c	-6,915 ^c	-5,277 ^d	-,898 ^d	-4,866 ^c
Sig.asintót. (bilateral)	,000	,009	,000	,000	,369	,000
a.Grupo = oyentes coro gloria						
	contralto2-contralto1	contralto3-contralto1	contralto4-contralto1	contralto3-contralto2	contralto4-contralto2	contralto4-contralto3
Z	,000 ^e	-1,225 ^d	-4,320 ^e	-1,177 ^d	-3,960 ^e	-5,013 ^c
Sig.asintót. (bilateral)	1,000	,221	,000	,239	,000	,000
a. Grupo = oyentes coro gloria						
	soprano2-soprano1	soprano3-soprano1	soprano4-soprano1	soprano3-soprano2	soprano4-soprano2	soprano4-soprano3
Z	-,493 ^c	-,845 ^c	-3,538 ^d	-,354 ^c	-4,143 ^d	-4,180 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,622	,398	,000	,724	,000	,000
a. Grupo = oyentes coro gloria						

A.a30: Análisis de Wilcoxon de las respuestas sobre las cuerdas que más oyen los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores externos, en función de las posiciones.

	bass1-contralto1	tenor1-contralto1	soprano1-contralto1	tenor1-bass1	soprano1-bass1	soprano1-tenor1
Z	-,169 ^c	-7,168 ^d	-,480 ^d	-7,079 ^d	-,707 ^d	-6,533 ^c
Sig. asintót. (bilateral)	,866	,000	,631	,000	,480	,000
a. Grupo = oyentes coro Gloria						
	bass2-contralto2	tenor2-contralto2	soprano2-contralto2	tenor2-bass2	soprano2-bass2	soprano2-tenor2
Z	-5,821 ^c	,000 ^d	,000 ^d	-5,301 ^e	-5,657 ^c	,000 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,000	1,000	1,000	,000	,000	1,000
Grupo = oyentes coro gloria						
	bass3-contralto3	tenor3-contralto3	soprano3-contralto3	tenor3-bass3	soprano3-bass3	soprano3-tenor3
Z	-3,452 ^c	-6,128 ^c	-,730 ^c	-3,362 ^c	-2,655 ^d	-5,908 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,001	,000	,465	,001	,008	,000
a. Grupo = oyentes coro gloria						
	bass4-contralto4	tenor4-contralto4	soprano4-contralto4	tenor4-bass4	soprano4-bass4	soprano4-tenor4
Z	-4,901 ^c	-2,945 ^c	-,107 ^d	-2,121 ^d	-4,811 ^d	-3,501 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,003	,915	,034	,000	,000
a. Grupo = oyentes coro gloria						

A.a31: Análisis de Wilcoxon de las respuestas sobre las cuerdas que más oyen los coristas del coro góspel Gloria como autoevaluadores externos en función de cada posición.

Pruebas de efectos intra-sujetos.^a

Medida: MEASURE_1

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
valoracion	Esfericidad asumida	6,628	3	2,209	2,165	,093	,025
	Greenhouse-Geisser	6,628	2,733	2,425	2,165	,099	,025
	Huynh-Feldt	6,628	2,836	2,337	2,165	,097	,025
	Límite-inferior	6,628	1,000	6,628	2,165	,145	,025
Error(valoracion)	Esfericidad asumida	254,122	249	1,021			
	Greenhouse-Geisser	254,122	226,873	1,120			
	Huynh-Feldt	254,122	235,357	1,080			
	Límite-inferior	254,122	83,000	3,062			

a. Grupo = oyentes externos

A.a32: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para la valoración de los alumnos del máster de música como oyentes externos en función de la posición.

	bass2-bass1	bass3-bass1	bass4-bass1	bass3-bass2	bass4-bass2	bass4-bass3
Z	-2,449 ^a	-1,604 ^c	-1,897 ^d	-1,177 ^d	-4,243 ^d	-3,207 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,014	,109	,058	,239	,000	,001

a. Grupo = oyentes externos

	tenor2-tenor1	tenor3-tenor1	tenor4-tenor1	tenor3-tenor2	tenor4-tenor2	tenor4-tenor3
Z	-4,811 ^a	-1,183 ^c	-4,271 ^c	-3,838 ^d	-,707 ^d	-3,266 ^c
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,237	,000	,000	,480	,001

a. Grupo = oyentes externos

	contralto2-contralto1	contralto3-contralto1	contralto4-contralto1	contralto3-contralto2	contralto4-contralto2	contralto4-contralto3
Z	-,258 ^a	-,577 ^c	-1,964 ^d	-,302 ^c	-2,132 ^d	-2,840 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,796	,564	,050	,763	,033	,005

a. Grupo = oyentes externos

	soprano2-soprano1	soprano3-soprano1	soprano4-soprano1	soprano3-soprano2	soprano4-soprano2	soprano4-soprano3
Z	-,480 ^a	-2,828 ^c	,000 ^d	-1,732 ^c	-,655 ^e	-2,353 ^e
Sig. asintót. (bilateral)	,631	,005	1,000	,083	,513	,019

a. Grupo = oyentes externos

A.a34: Análisis de Wilcoxon de las respuestas sobre las cuerdas que más oyen los alumnos del máster de música en el coro góspel Gloria en función de las posiciones.

	bass1-contralto1	tenor1-contralto1	soprano1-contralto1	tenor1-bass1	soprano1-bass1	soprano1-tenor1
--	------------------	-------------------	---------------------	--------------	----------------	-----------------

Z	,000 ^e	-3,452 ^d	-2,982 ^d	-3,452 ^d	-2,502 ^d	-1,180 ^e
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,001	,003	,001	,012	,238

a. Grupo = oyentes externos

	bass2-contralto2	tenor2-contralto2	soprano2-contralto2	tenor2-bass2	soprano2-bass2	soprano2-tenor2
Z	-2,502 ^e	-1,000 ^d	-2,294 ^c	-3,266 ^d	-,333 ^d	-3,130 ^e
Sig. asintót. (bilateral)	,012	,317	,022	,001	,739	,002

a. Grupo = oyentes externos

	bass3-contralto3	tenor3-contralto3	soprano3-contralto3	tenor3-bass3	soprano3-bass3	soprano3-tenor3
Z	-1,886 ^e	-3,138 ^c	-,832 ^c	-1,372 ^c	-1,043 ^d	-2,600 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,059	,002	,405	,170	,297	,009

a. Grupo = oyentes externos

	bass4-contralto4	tenor4-contralto4	soprano4-contralto4	tenor4-bass4	soprano4-bass4	soprano4-tenor4
Z	-3,441 ^e	-2,400 ^c	-,707 ^d	-1,414 ^d	-3,962 ^d	-3,000 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	,001	,016	,480	,157	,000	,003

a. Grupo = oyentes externos

A.a35: Análisis de Wilcoxon de las respuestas sobre las cuerdas que más oyen los alumnos del máster de música en el coro góspel Gloria en función de cada posición.

6.3 ANÁLISIS CORO GOSPEL EME

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta normalizada

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	184,043 ^b	159	1,158	1,317	,016	,344
Intersección	,011	1	,011	,012	,912	,000
cuerdacación	,027	3	,009	,010	,999	,000
posición	25,110	4	6,277	7,143	,000	,067
canto	2,480	1	2,480	2,821	,094	,007
Nivel	,011	1	,011	,012	,912	,000
acomp	,059	1	,059	,067	,796	,000
cuerdacación * posición	45,343	12	3,779	4,299	,000	,114
cuerdacación * canto	2,115	3	,705	,802	,493	,006
cuerdacación * Nivel	,027	3	,009	,010	,999	,000
cuerdacación * acomp	5,873	3	1,958	2,227	,084	,016
posición * canto	1,545	4	,386	,439	,780	,004
posición * Nivel	4,509	4	1,127	1,283	,276	,013
posición * acomp	2,671	4	,668	,760	,552	,008
canto * Nivel	,181	1	,181	,206	,650	,001
canto * acomp	,075	1	,075	,085	,770	,000
Nivel * acomp	5,980	1	5,980	6,805	,009	,017
cuerdacación * posición * canto	6,288	12	,524	,596	,845	,018
cuerdacación * posición * Nivel	24,548	12	2,046	2,328	,007	,065
cuerdacación * posición * acomp	5,478	12	,456	,519	,902	,015
cuerdacación * canto * Nivel	4,297	3	1,432	1,630	,182	,012
cuerdacación * canto * acomp	3,733	3	1,244	1,416	,238	,011
cuerdacación * Nivel * acomp	5,272	3	1,757	1,999	,114	,015
posición * canto * Nivel	1,532	4	,383	,436	,783	,004
posición * canto * acomp	3,343	4	,836	,951	,434	,009
posición * Nivel * acomp	,326	4	,081	,093	,985	,001
canto * Nivel * acomp	,144	1	,144	,164	,686	,000

cuerdacación * posición * canto * Nivel	9,026	12	,752	,856	,593	,025
cuerdacación * posición * canto * acomp	7,718	12	,643	,732	,720	,021
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	8,611	12	,718	,816	,634	,024
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	2,695	3	,898	1,022	,383	,008
posición * canto * Nivel * acomp	3,430	4	,858	,976	,421	,010
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	5,590	12	,466	,530	,895	,016
Error	351,550	400	,879			
Total	535,599	560				
Total corregida	535,592	559				
a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME						
b. R cuadrado = ,344 (R cuadrado corregida = ,083)						

A.b1: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” para los factores canto, posición del coro, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a				
	Diferencias relacionadas	t	gl	Sig. (bilateral)

		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
					Par 1	p1 - p2			
Par 2	p1 - p3	-,045	1,397	,132	-,306	,217	-,338	111	,736
Par 3	p1 - p4	-,473	1,362	,129	-,728	-,218	-3,677	111	,000
Par 4	p1 - p5	-,018	1,259	,119	-,254	,218	-,150	111	,881
Par 6	p2 - p3	-,080	1,357	,128	-,334	,174	-,627	111	,532
Par 7	p2 - p4	-,509	1,031	,097	-,702	-,316	-5,224	111	,000
Par 8	p2 - p5	-,054	1,177	,111	-,274	,167	-,482	111	,631
Par 10	p3 - p4	-,429	1,264	,119	-,665	-,192	-3,587	111	,000
Par 11	p3 - p5	,027	1,150	,109	-,189	,242	,246	111	,806
Par 13	p4 - p5	,455	1,215	,115	,228	,683	3,967	111	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME

A.b2: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,350	1,040	,233	-,837	,137	-1,505	19	,149
Par 2	p1 - p3	-,400	1,231	,275	-,976	,176	-1,453	19	,163
Par 3	p1 - p4	-1,100	1,210	,270	-1,666	-,534	-4,067	19	,001
Par 4	p1 - p5	-,950	1,050	,235	-1,441	-,459	-4,046	19	,001
Par 6	p2 - p3	-,050	,999	,223	-,517	,417	-,224	19	,825
Par 7	p2 - p4	-,750	1,070	,239	-1,251	-,249	-3,135	19	,005
Par 8	p2 - p5	-,600	,995	,222	-1,066	-,134	-2,698	19	,014
Par 10	p3 - p4	-,700	,733	,164	-1,043	-,357	-4,273	19	,000
Par 11	p3 - p5	-,550	,887	,198	-,965	-,135	-2,773	19	,012
Par 13	p4 - p5	,150	,745	,167	-,199	,499	,900	19	,379

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME, género = hombre

A.b3: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a				
	Diferencias relacionadas			Sig. (bilateral)
	t	gl		

		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
					Par 1	p1 - p2			
Par 2	p1 - p3	,033	1,425	,149	-,263	,328	,219	91	,827
Par 3	p1 - p4	-,337	1,361	,142	-,619	-,055	-2,375	91	,020
Par 4	p1 - p5	,185	1,213	,126	-,066	,436	1,461	91	,147
Par 6	p2 - p3	-,087	1,427	,149	-,382	,209	-,584	91	,560
Par 7	p2 - p4	-,457	1,021	,106	-,668	-,245	-4,290	91	,000
Par 8	p2 - p5	,065	1,184	,123	-,180	,310	,528	91	,599
Par 10	p3 - p4	-,370	1,348	,141	-,649	-,090	-2,629	91	,010
Par 11	p3 - p5	,152	1,167	,122	-,089	,394	1,251	91	,214
Par 13	p4 - p5	,522	1,288	,134	,255	,788	3,885	91	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME, género = mujer

A.b4: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,167	,835	,241	-,697	,364	-,692	11	,504
Par 2	p1 - p3	-,333	1,155	,333	-1,067	,400	-1,000	11	,339
Par 3	p1 - p4	-,917	1,084	,313	-1,605	-,228	-2,930	11	,014
Par 4	p1 - p5	-,500	,522	,151	-,832	-,168	-3,317	11	,007
Par 6	p2 - p3	-,167	1,193	,345	-,925	,592	-,484	11	,638
Par 7	p2 - p4	-,750	1,288	,372	-1,568	,068	-2,017	11	,069
Par 8	p2 - p5	-,333	,985	,284	-,959	,292	-1,173	11	,266
Par 10	p3 - p4	-,583	,900	,260	-1,155	-,011	-2,244	11	,046
Par 11	p3 - p5	-,167	,835	,241	-,697	,364	-,692	11	,504
Par 13	p4 - p5	,417	,793	,229	-,087	,920	1,820	11	,096

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME, cuerda = bajo

A.b5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,625	1,302	,460	-1,714	,464	-1,357	7	,217
Par 2	p1 - p3	-,500	1,414	,500	-1,682	,682	-1,000	7	,351
Par 3	p1 - p4	-1,375	1,408	,498	-2,552	-,198	-2,762	7	,028
Par 4	p1 - p5	-1,625	1,302	,460	-2,714	-,536	-3,529	7	,010
Par 6	p2 - p3	,125	,641	,227	-,411	,661	,552	7	,598
Par 7	p2 - p4	-,750	,707	,250	-1,341	-,159	-3,000	7	,020
Par 8	p2 - p5	-1,000	,926	,327	-1,774	-,226	-3,055	7	,018
Par 10	p3 - p4	-,875	,354	,125	-1,171	-,579	-7,000	7	,000
Par 11	p3 - p5	-1,125	,641	,227	-1,661	-,589	-4,965	7	,002
Par 13	p4 - p5	-,250	,463	,164	-,637	,137	-1,528	7	,170

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME, cuerda = tenor

A.b6: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,521	,989	,143	,234	,808	3,648	47	,001
Par 2	p1 - p3	-,063	1,119	,161	-,387	,262	-,387	47	,700
Par 3	p1 - p4	,063	1,227	,177	-,294	,419	,353	47	,726
Par 4	p1 - p5	,271	1,005	,145	-,021	,563	1,867	47	,068
Par 6	p2 - p3	-,583	1,182	,171	-,927	-,240	-3,419	47	,001
Par 7	p2 - p4	-,458	1,129	,163	-,786	-,130	-2,812	47	,007
Par 8	p2 - p5	-,250	1,062	,153	-,558	,058	-1,631	47	,110
Par 10	p3 - p4	,125	1,104	,159	-,195	,445	,785	47	,437
Par 11	p3 - p5	,333	,907	,131	,070	,597	2,546	47	,014
Par 13	p4 - p5	,208	1,220	,176	-,146	,562	1,183	47	,243

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME, cuerda = alto

A.b7: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contraltos del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas^a

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,318	1,052	,159	-,638	,002	-2,007	43	,051
Par 2	p1 - p3	,136	1,706	,257	-,382	,655	,530	43	,599
Par 3	p1 - p4	-,773	1,379	,208	-1,192	-,354	-3,718	43	,001
Par 4	p1 - p5	,091	1,411	,213	-,338	,520	,427	43	,671
Par 6	p2 - p3	,455	1,486	,224	,003	,906	2,029	43	,049
Par 7	p2 - p4	-,455	,901	,136	-,728	-,181	-3,346	43	,002
Par 8	p2 - p5	,409	1,226	,185	,036	,782	2,213	43	,032
Par 10	p3 - p4	-,909	1,395	,210	-1,333	-,485	-4,324	43	,000
Par 11	p3 - p5	-,045	1,380	,208	-,465	,374	-,218	43	,828
Par 13	p4 - p5	,864	1,287	,194	,472	1,255	4,453	43	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = EME, cuerda = soprano

A.b8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	193,903 ^b	159	1,220	1,435	,003	,375
Intersección	,018	1	,018	,021	,885	,000
cuerdacación	,046	3	,015	,018	,997	,000
posición	45,681	4	11,420	13,437	,000	,124
canto	,339	1	,339	,399	,528	,001
Nivel	,018	1	,018	,021	,885	,000
acomp	,127	1	,127	,149	,700	,000
cuerdacación * posición	31,689	12	2,641	3,107	,000	,089
cuerdacación * canto	7,718	3	2,573	3,027	,029	,023
cuerdacación * Nivel	,046	3	,015	,018	,997	,000
cuerdacación * acomp	1,572	3	,524	,617	,605	,005
posición * canto	2,708	4	,677	,797	,528	,008
posición * Nivel	10,365	4	2,591	3,049	,017	,031
posición * acomp	1,679	4	,420	,494	,740	,005
canto * Nivel	1,468	1	1,468	1,728	,190	,005
canto * acomp	,001	1	,001	,001	,972	,000
Nivel * acomp	2,052	1	2,052	2,415	,121	,006

cuerdacación * posición * canto	11,860	12	,988	1,163	,308	,035
cuerdacación * posición * Nivel	28,016	12	2,335	2,747	,001	,080
cuerdacación * posición * acomp	4,733	12	,394	,464	,935	,014
cuerdacación * canto * Nivel	4,092	3	1,364	1,605	,188	,013
cuerdacación * canto * acomp	,156	3	,052	,061	,980	,000
cuerdacación * Nivel * acomp	1,419	3	,473	,557	,644	,004
posición * canto * Nivel	2,096	4	,524	,617	,651	,006
posición * canto * acomp	2,224	4	,556	,654	,624	,007
posición * Nivel * acomp	,653	4	,163	,192	,943	,002
canto * Nivel * acomp	,002	1	,002	,002	,966	,000
cuerdacación * posición * canto * Nivel	7,255	12	,605	,711	,741	,022
cuerdacación * posición * canto * acomp	6,471	12	,539	,635	,813	,020
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	4,567	12	,381	,448	,943	,014
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	,579	3	,193	,227	,878	,002
posición * canto * Nivel * acomp	,346	4	,086	,102	,982	,001
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	7,553	12	,629	,741	,711	,023
Error	322,958	380	,850			
Total	516,873	540				
Total corregida	516,861	539				

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME

b. R cuadrado = ,375 (R cuadrado corregida = ,114)

A.b9: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más” para los factores posición, acompañamiento, canto, nivel y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas^a

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,054	1,146	,108	-,161	,268	,495	111	,622
Par 2	p1 - p3	,063	1,240	,117	-,170	,295	,534	111	,595
Par 3	p1 - p4	-,652	1,292	,122	-,894	-,410	-5,337	111	,000
Par 4	p1 - p5	-,143	1,265	,120	-,380	,094	-1,195	111	,235
Par 6	p2 - p3	,009	1,359	,128	-,246	,263	,070	111	,945
Par 7	p2 - p4	-,705	1,437	,136	-,974	-,436	-5,194	111	,000
Par 8	p2 - p5	-,196	1,236	,117	-,428	,035	-1,681	111	,096
Par 10	p3 - p4	-,714	1,430	,135	-,982	-,447	-5,288	111	,000
Par 11	p3 - p5	-,205	1,350	,128	-,458	,047	-1,610	111	,110
Par 13	p4 - p5	,509	1,123	,106	,299	,719	4,796	111	,000

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME

A.b10: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,350	,875	,196	-,060	,760	1,789	19	,090
Par 2	p1 - p3	,200	1,322	,296	-,419	,819	,677	19	,507
Par 3	p1 - p4	-,750	1,372	,307	-1,392	-,108	-2,445	19	,024
Par 4	p1 - p5	-,500	,946	,212	-,943	-,057	-2,364	19	,029
Par 6	p2 - p3	-,150	,813	,182	-,530	,230	-,825	19	,419
Par 7	p2 - p4	-1,100	1,071	,240	-1,601	-,599	-4,593	19	,000
Par 8	p2 - p5	-,850	,813	,182	-1,230	-,470	-4,677	19	,000
Par 10	p3 - p4	-,950	1,099	,246	-1,464	-,436	-3,866	19	,001
Par 11	p3 - p5	-,700	,979	,219	-1,158	-,242	-3,199	19	,005
Par 13	p4 - p5	,250	,786	,176	-,118	,618	1,422	19	,171

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME, género = hombre

A.b11: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más” en función de las cinco posiciones.

Prueba de muestras relacionadas^a

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,011	1,191	,124	-,257	,236	-,088	91	,930
Par 2	p1 - p3	,033	1,227	,128	-,221	,287	,255	91	,799
Par 3	p1 - p4	-,630	1,281	,134	-,896	-,365	-4,719	91	,000
Par 4	p1 - p5	-,065	1,316	,137	-,338	,207	-,475	91	,636
Par 6	p2 - p3	,043	1,452	,151	-,257	,344	,287	91	,775
Par 7	p2 - p4	-,620	1,496	,156	-,929	-,310	-3,972	91	,000
Par 8	p2 - p5	-,054	1,270	,132	-,317	,209	-,411	91	,682
Par 10	p3 - p4	-,663	1,492	,156	-,972	-,354	-4,263	91	,000
Par 11	p3 - p5	-,098	1,399	,146	-,388	,192	-,671	91	,504
Par 13	p4 - p5	,565	1,180	,123	,321	,809	4,596	91	,000

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME, género = mujer

A.b12: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	0,000	,739	,213	-,469	,469	0,000	11	1,000
Par 2	p1 - p3	-,083	1,443	,417	-1,000	,834	-,200	11	,845
Par 3	p1 - p4	-1,250	1,215	,351	-2,022	-,478	-3,563	11	,004
Par 4	p1 - p5	-,833	,835	,241	-1,364	-,303	-3,458	11	,005
Par 6	p2 - p3	-,083	,996	,288	-,716	,550	-,290	11	,777
Par 7	p2 - p4	-1,250	1,288	,372	-2,068	-,432	-3,362	11	,006
Par 8	p2 - p5	-,833	,937	,271	-1,429	-,238	-3,079	11	,010
Par 10	p3 - p4	-1,167	1,337	,386	-2,016	-,317	-3,023	11	,012
Par 11	p3 - p5	-,750	1,138	,329	-1,473	-,027	-2,283	11	,043
Par 13	p4 - p5	,417	,669	,193	-,008	,841	2,159	11	,054

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME, cuerda = bajo

A.b13: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,875	,835	,295	,177	1,573	2,966	7	,021
Par 2	p1 - p3	,625	1,061	,375	-,262	1,512	1,667	7	,140
Par 3	p1 - p4	0,000	1,309	,463	-1,095	1,095	0,000	7	1,000
Par 4	p1 - p5	0,000	,926	,327	-,774	,774	0,000	7	1,000
Par 6	p2 - p3	-,250	,463	,164	-,637	,137	-1,528	7	,170
Par 7	p2 - p4	-,875	,641	,227	-1,411	-,339	-3,862	7	,006
Par 8	p2 - p5	-,875	,641	,227	-1,411	-,339	-3,862	7	,006
Par 10	p3 - p4	-,625	,518	,183	-1,058	-,192	-3,416	7	,011
Par 11	p3 - p5	-,625	,744	,263	-1,247	-,003	-2,376	7	,049
Par 13	p4 - p5	0,000	,926	,327	-,774	,774	0,000	7	1,000

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME, cuerda = tenor

A.b14: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,375	1,064	,154	,066	,684	2,441	47	,018
Par 2	p1 - p3	,083	1,088	,157	-,233	,399	,531	47	,598
Par 3	p1 - p4	-,625	1,123	,162	-,951	-,299	-3,857	47	,000
Par 4	p1 - p5	,146	,989	,143	-,141	,433	1,022	47	,312
Par 6	p2 - p3	-,292	1,429	,206	-,706	,123	-1,415	47	,164
Par 7	p2 - p4	-1,000	1,429	,206	-1,415	-,585	-4,848	47	,000
Par 8	p2 - p5	-,229	1,115	,161	-,553	,095	-1,423	47	,161
Par 10	p3 - p4	-,708	1,487	,215	-1,140	-,277	-3,300	47	,002
Par 11	p3 - p5	,063	1,245	,180	-,299	,424	,348	47	,729
Par 13	p4 - p5	,771	1,036	,150	,470	1,072	5,153	47	,000

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME, cuerda = alto

A.b15: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,432	1,189	,179	-,793	-,070	-2,409	43	,020
Par 2	p1 - p3	-,023	1,372	,207	-,440	,394	-,110	43	,913
Par 3	p1 - p4	-,636	1,448	,218	-1,077	-,196	-2,915	43	,006
Par 4	p1 - p5	-,295	1,579	,238	-,775	,184	-1,241	43	,221
Par 6	p2 - p3	,409	1,403	,212	-,017	,836	1,934	43	,060
Par 7	p2 - p4	-,205	1,472	,222	-,652	,243	-,922	43	,362
Par 8	p2 - p5	,136	1,407	,212	-,292	,564	,643	43	,524
Par 10	p3 - p4	-,614	1,513	,228	-1,074	-,154	-2,690	43	,010
Par 11	p3 - p5	-,273	1,546	,233	-,743	,197	-1,170	43	,248
Par 13	p4 - p5	,341	1,293	,195	-,052	,734	1,749	43	,087

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = EME, cuerda = soprano

A.b16: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel EME a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	241,104 ^b	159	1,516	2,062	,000	,450
Intersección	,002	1	,002	,002	,960	,000
cuerdacación	,005	3	,002	,002	1,000	,000
posición	36,174	4	9,044	12,300	,000	,110
canto	5,737	1	5,737	7,803	,005	,019
Nivel	,002	1	,002	,002	,960	,000
acomp	2,628	1	2,628	3,575	,059	,009
cuerdacación * posición	46,442	12	3,870	5,264	,000	,136
cuerdacación * canto	3,718	3	1,239	1,685	,170	,012
cuerdacación * Nivel	,005	3	,002	,002	1,000	,000
cuerdacación * acomp	5,238	3	1,746	2,375	,070	,017
posición * canto	2,526	4	,631	,859	,489	,009
posición * Nivel	2,451	4	,613	,833	,504	,008
posición * acomp	2,693	4	,673	,916	,455	,009
canto * Nivel	,744	1	,744	1,012	,315	,003
canto * acomp	,231	1	,231	,314	,576	,001

Nivel * acomp	1,747	1	1,747	2,377	,124	,006
cuerdacación * posición * canto	8,489	12	,707	,962	,485	,028
cuerdacación * posición * Nivel	11,639	12	,970	1,319	,204	,038
cuerdacación * posición * acomp	7,490	12	,624	,849	,600	,025
cuerdacación * canto * Nivel	7,193	3	2,398	3,261	,022	,024
cuerdacación * canto * acomp	,632	3	,211	,287	,835	,002
cuerdacación * Nivel * acomp	1,776	3	,592	,805	,491	,006
posición * canto * Nivel	3,864	4	,966	1,314	,264	,013
posición * canto * acomp	1,560	4	,390	,531	,713	,005
posición * Nivel * acomp	1,008	4	,252	,343	,849	,003
canto * Nivel * acomp	,724	1	,724	,984	,322	,002
cuerdacación * posición * canto * Nivel	7,793	12	,649	,883	,564	,026
cuerdacación * posición * canto * acomp	5,221	12	,435	,592	,849	,017
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	2,900	12	,242	,329	,984	,010
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	1,476	3	,492	,669	,571	,005
posición * canto * Nivel * acomp	3,963	4	,991	1,347	,252	,013
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	9,255	12	,771	1,049	,403	,031
Error	294,091	400	,735			
Total	535,196	560				
Total corregida	535,195	559				
a. pregunta = coro suena bien, coro = EME						
b. R cuadrado = ,450 (R cuadrado corregida = ,232)						

A.b17: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,438	1,406	,133	,174	,701	3,292	111	,001
Par 2	p1 - p3	,295	1,499	,142	,014	,575	2,081	111	,040
Par 3	p1 - p4	-,634	1,223	,116	-,863	-,405	-5,486	111	,000
Par 4	p1 - p5	,027	1,197	,113	-,197	,251	,237	111	,813
Par 6	p2 - p3	-,143	1,279	,121	-,382	,097	-1,182	111	,240
Par 7	p2 - p4	-1,071	1,183	,112	-1,293	-,850	-9,582	111	,000
Par 8	p2 - p5	-,411	1,190	,112	-,633	-,188	-3,654	111	,000
Par 10	p3 - p4	-,929	1,493	,141	-1,208	-,649	-6,582	111	,000
Par 11	p3 - p5	-,268	1,131	,107	-,480	-,056	-2,507	111	,014
Par 13	p4 - p5	,661	1,326	,125	,412	,909	5,274	111	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME

A.b18: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel EME como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,550	1,395	,312	-,103	1,203	1,764	19	,094
Par 2	p1 - p3	,650	1,309	,293	,037	1,263	2,221	19	,039
Par 3	p1 - p4	-,350	,933	,209	-,787	,087	-1,677	19	,110
Par 4	p1 - p5	-,100	,641	,143	-,400	,200	-,698	19	,494
Par 6	p2 - p3	,100	,852	,191	-,299	,499	,525	19	,606
Par 7	p2 - p4	-,900	1,334	,298	-1,524	-,276	-3,018	19	,007
Par 8	p2 - p5	-,650	,988	,221	-1,112	-,188	-2,942	19	,008
Par 10	p3 - p4	-1,000	1,338	,299	-1,626	-,374	-3,343	19	,003
Par 11	p3 - p5	-,750	1,020	,228	-1,227	-,273	-3,290	19	,004
Par 13	p4 - p5	,250	,639	,143	-,049	,549	1,751	19	,096

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME, género = hombre

A.b19: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”.

rueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,413	1,415	,148	,120	,706	2,799	91	,006
Par 2	p1 - p3	,217	1,532	,160	-,100	,535	1,361	91	,177
Par 3	p1 - p4	-,696	1,273	,133	-,959	-,432	-5,241	91	,000
Par 4	p1 - p5	,054	1,287	,134	-,212	,321	,405	91	,686
Par 6	p2 - p3	-,196	1,353	,141	-,476	,084	-1,387	91	,169
Par 7	p2 - p4	-1,109	1,153	,120	-1,347	-,870	-9,226	91	,000
Par 8	p2 - p5	-,359	1,228	,128	-,613	-,104	-2,802	91	,006
Par 10	p3 - p4	-,913	1,531	,160	-1,230	-,596	-5,720	91	,000
Par 11	p3 - p5	-,163	1,132	,118	-,397	,071	-1,382	91	,170
Par 13	p4 - p5	,750	1,419	,148	,456	1,044	5,069	91	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME, género = mujer

A.b20: Prueba t de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel EME a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	1,167	1,403	,405	,275	2,058	2,880	11	,015
Par 2	p1 - p3	1,333	1,155	,333	,600	2,067	4,000	11	,002
Par 3	p1 - p4	-,250	1,055	,305	-,920	,420	-,821	11	,429
Par 4	p1 - p5	,083	,515	,149	-,244	,411	,561	11	,586
Par 6	p2 - p3	,167	1,115	,322	-,542	,875	,518	11	,615
Par 7	p2 - p4	-1,417	1,505	,434	-2,373	-,460	-3,261	11	,008
Par 8	p2 - p5	-1,083	1,084	,313	-1,772	-,395	-3,463	11	,005
Par 10	p3 - p4	-1,583	1,443	,417	-2,500	-,666	-3,800	11	,003
Par 11	p3 - p5	-1,250	1,055	,305	-1,920	-,580	-4,103	11	,002
Par 13	p4 - p5	,333	,778	,225	-,161	,828	1,483	11	,166

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME, cuerda = bajo

A.b21: Prueba t de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel EME a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,375	,744	,263	-,997	,247	-1,426	7	,197
Par 2	p1 - p3	-,375	,744	,263	-,997	,247	-1,426	7	,197
Par 3	p1 - p4	-,500	,756	,267	-1,132	,132	-1,871	7	,104
Par 4	p1 - p5	-,375	,744	,263	-,997	,247	-1,426	7	,197
Par 7	p2 - p4	-,125	,354	,125	-,421	,171	-1,000	7	,351
Par 10	p3 - p4	-,125	,354	,125	-,421	,171	-1,000	7	,351
Par 13	p4 - p5	,125	,354	,125	-,171	,421	1,000	7	,351

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME, cuerda = tenor

A.b22: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel EME a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,729	1,317	,190	,347	1,111	3,837	47	,000
Par 2	p1 - p3	,021	1,407	,203	-,388	,429	,103	47	,919
Par 3	p1 - p4	-,271	1,267	,183	-,639	,097	-1,481	47	,145
Par 4	p1 - p5	,042	1,051	,152	-,264	,347	,275	47	,785
Par 6	p2 - p3	-,708	1,237	,179	-1,068	-,349	-3,967	47	,000
Par 7	p2 - p4	-1,000	1,111	,160	-1,323	-,677	-6,237	47	,000
Par 8	p2 - p5	-,688	1,386	,200	-1,090	-,285	-3,436	47	,001
Par 10	p3 - p4	-,292	1,320	,191	-,675	,092	-1,531	47	,133
Par 11	p3 - p5	,021	1,021	,147	-,276	,317	,141	47	,888
Par 13	p4 - p5	,313	1,339	,193	-,076	,701	1,616	47	,113

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME, cuerda = alto

A.b23: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel EME a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,068	1,453	,219	-,374	,510	,311	43	,757
Par 2	p1 - p3	,432	1,648	,248	-,069	,933	1,738	43	,089
Par 3	p1 - p4	-1,159	1,119	,169	-1,499	-,819	-6,868	43	,000
Par 4	p1 - p5	,068	1,516	,229	-,393	,529	,298	43	,767
Par 6	p2 - p3	,364	1,259	,190	-,019	,746	1,916	43	,062
Par 7	p2 - p4	-1,227	1,198	,181	-1,592	-,863	-6,795	43	,000
Par 8	p2 - p5	0,000	,915	,138	-,278	,278	0,000	43	1,000
Par 10	p3 - p4	-1,591	1,468	,221	-2,037	-1,145	-7,190	43	,000
Par 11	p3 - p5	-,364	1,222	,184	-,735	,008	-1,974	43	,055
Par 13	p4 - p5	1,227	1,362	,205	,813	1,641	5,979	43	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = EME, cuerda = soprano

A.b24: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel EME a “El coro en general suena mejor”.

6.3.2 Autoevaluadores externos

Pruebas de los efectos inter-sujetos						
Variable dependiente: respuestas						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	50,754 ^a	19	2,671	3,887	,000	,552
Intersección posición	946,381	1	946,381	1377,111	,000	,958
canto	37,726	4	9,431	13,724	,000	,478
acompañamiento	,943	1	,943	1,372	,246	,022
posición * canto	,063	1	,063	,091	,764	,002
posición * acompañamiento	6,873	4	1,718	2,500	,052	,143
canto * acompañamiento	,581	4	,145	,211	,931	,014
posición * canto * acompañamiento	,105	1	,105	,152	,698	,003
Error	1,799	4	,450	,654	,626	,042
Total	41,233	60	,687			
Total corregida	1079,000	80				
Total corregida	91,988	79				

a. R cuadrado = ,552 (R cuadrado corregida = ,410)

A.b25: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los oyentes externos–coristas del coro góspel EME-para los factores posición, grupo, nivel musical, música–instrumental/ a cappella.

Comparaciones múltiples							
Variable dependiente: respuestas Bonferroni							
(I) posición	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
				Límite inferior	Límite superior		
1 2	-,250	,293	1,000	-1,10	,60		
3	1,500*	,293	,000	,65	2,35		
4	-,438	,293	1,000	-1,29	,41		
5	,688	,293	,217	-,16	1,54		
2 1	,250	,293	1,000	-,60	1,10		
3	1,750*	,293	,000	,90	2,60		
4	-,188	,293	1,000	-1,04	,66		
5	,938*	,293	,020	,09	1,79		
3 1	-1,500*	,293	,000	-2,35	-,65		
2	-1,750*	,293	,000	-2,60	-,90		
4	-1,938*	,293	,000	-2,79	-1,09		
5	-,813	,293	,070	-1,66	,04		
4 1	,438	,293	1,000	-,41	1,29		
2	,188	,293	1,000	-,66	1,04		
3	1,938*	,293	,000	1,09	2,79		
5	1,125*	,293	,003	,28	1,97		
5 1	-,688	,293	,217	-1,54	,16		
2	-,938*	,293	,020	-1,79	-,09		
3	,813	,293	,070	-,04	1,66		
4	-1,125*	,293	,003	-1,97	-,28		

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

A.b26: Comparaciones Bonferroni de los cuatro coristas como autoevaluadores externos en la escucha en directo del coro góspel EME.

6.4 Coro Gospel Blau

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	273,238 ^b	179	1,526	2,242	,000	,512
Intersección	,072	1	,072	,105	,746	,000
cuerdacación	,872	3	,291	,427	,734	,003
posición	43,381	4	10,845	15,929	,000	,143
canto	,010	1	,010	,014	,906	,000
Nivel	,272	2	,136	,199	,819	,001
acomp	,466	1	,466	,684	,409	,002
cuerdacación * posición	36,285	12	3,024	4,441	,000	,122
cuerdacación * canto	,918	2	,459	,674	,510	,004
cuerdacación * Nivel	1,673	5	,335	,491	,783	,006
cuerdacación * acomp	,315	3	,105	,154	,927	,001
posición * canto	3,006	4	,751	1,104	,354	,011
posición * Nivel	18,808	8	2,351	3,453	,001	,067
posición * acomp	,844	4	,211	,310	,871	,003
canto * Nivel	,400	2	,200	,293	,746	,002
canto * acomp	,008	1	,008	,012	,913	,000
Nivel * acomp	,100	2	,050	,073	,929	,000
cuerdacación * posición * canto	6,939	8	,867	1,274	,256	,026
cuerdacación * posición * Nivel	41,777	20	2,089	3,068	,000	,138
cuerdacación * posición * acomp	9,889	12	,824	1,210	,273	,037
cuerdacación * canto * Nivel	,030	2	,015	,022	,978	,000
cuerdacación * canto * acomp	,035	2	,018	,026	,974	,000
cuerdacación * Nivel * acomp	4,278	5	,856	1,257	,282	,016
posición * canto * Nivel	5,830	8	,729	1,070	,383	,022

posición * canto * acomp	1,477	4	,369	,542	,705	,006
posición * Nivel * acomp	2,075	8	,259	,381	,931	,008
canto * Nivel * acomp	1,020	2	,510	,749	,474	,004
cuerdacación * posición * canto * Nivel	7,582	8	,948	1,392	,198	,028
cuerdacación * posición * canto * acomp	2,592	8	,324	,476	,873	,010
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	7,709	20	,385	,566	,935	,029
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	,157	2	,078	,115	,891	,001
posición * canto * Nivel * acomp	3,937	8	,492	,723	,671	,015
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	3,207	8	,401	,589	,787	,012
Error	260,762	383	,681			
Total	534,000	563				
Total corregida	534,000	562				

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau

b. R cuadrado = ,512 (R cuadrado corregida = ,283)

A.c1: Análisis de varianza factorial ANOVA sobre las respuestas de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos para los factores canto, posición, acompañamiento, nivel, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,196	1,390	,134	-,463	,070	-1,460	106	,147
Par 2	p1 - p3	1,009	2,026	,197	,619	1,400	5,130	105	,000
Par 3	p1 - p4	,726	1,559	,151	,426	1,027	4,799	105	,000
Par 4	p1 - p5	,973	1,628	,155	,665	1,280	6,266	109	,000
Par 6	p2 - p3	1,188	1,534	,145	,900	1,475	8,195	111	,000
Par 7	p2 - p4	,892	1,364	,129	,635	1,148	6,888	110	,000
Par 8	p2 - p5	1,221	1,540	,145	,934	1,508	8,432	112	,000
Par 10	p3 - p4	-,282	1,557	,148	-,576	,012	-1,898	109	,060
Par 11	p3 - p5	,054	1,723	,163	-,269	,376	,329	111	,743
Par 13	p4 - p5	,366	1,185	,112	,144	,588	3,268	111	,001

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau

A.c2: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,389	1,573	,262	-,921	,143	-1,484	35	,147
Par 2	p1 - p3	,528	2,021	,337	-,156	1,212	1,567	35	,126
Par 3	p1 - p4	-,143	1,396	,236	-,622	,337	-,605	34	,549
Par 4	p1 - p5	-,278	1,523	,254	-,793	,238	-1,094	35	,281
Par 6	p2 - p3	,917	1,317	,220	,471	1,362	4,175	35	,000
Par 7	p2 - p4	,229	1,087	,184	-,145	,602	1,244	34	,222
Par 8	p2 - p5	,111	1,563	,261	-,418	,640	,426	35	,672
Par 10	p3 - p4	-,686	1,728	,292	-1,279	-,092	-2,347	34	,025
Par 11	p3 - p5	-,806	1,754	,292	-1,399	-,212	-2,756	35	,009
Par 13	p4 - p5	-,086	1,095	,185	-,462	,290	-,463	34	,646

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau, género = hombre

A.c3: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” en función de las cinco posiciones.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,099	1,289	,153	-,404	,207	-,644	70	,521
Par 2	p1 - p3	1,257	1,998	,239	,781	1,733	5,265	69	,000
Par 3	p1 - p4	1,155	1,460	,173	,809	1,501	6,664	70	,000
Par 4	p1 - p5	1,581	1,303	,152	1,279	1,883	10,435	73	,000
Par 6	p2 - p3	1,316	1,618	,186	,946	1,686	7,088	75	,000
Par 7	p2 - p4	1,197	1,376	,158	,883	1,512	7,585	75	,000
Par 8	p2 - p5	1,740	1,229	,140	1,461	2,019	12,425	76	,000
Par 10	p3 - p4	-,093	1,444	,167	-,426	,239	-,560	74	,577
Par 11	p3 - p5	,461	1,562	,179	,104	,817	2,571	75	,012
Par 13	p4 - p5	,571	1,175	,134	,305	,838	4,269	76	,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau, género = mujer

A.c4: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Blau a “Me oigo Mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	1,125	,835	,295	,427	1,823	3,813	7	,007
Par 2	p1 - p3	2,250	1,753	,620	,785	3,715	3,631	7	,008
Par 3	p1 - p4	,625	,518	,183	,192	1,058	3,416	7	,011
Par 4	p1 - p5	,500	,756	,267	-,132	1,132	1,871	7	,104
Par 6	p2 - p3	1,125	1,126	,398	,184	2,066	2,826	7	,026
Par 7	p2 - p4	-,500	,756	,267	-1,132	,132	-1,871	7	,104
Par 8	p2 - p5	-,625	1,061	,375	-1,512	,262	-1,667	7	,140
Par 10	p3 - p4	-1,625	1,685	,596	-3,034	-,216	-2,728	7	,029
Par 11	p3 - p5	-1,750	1,982	,701	-3,407	-,093	-2,497	7	,041
Par 13	p4 - p5	-,125	,641	,227	-,661	,411	-,552	7	,598

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau, cuerda = bajo

A.c5: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,821	1,467	,277	-1,390	-,253	-2,963	27	,006
Par 2	p1 - p3	,036	1,835	,347	-,676	,747	,103	27	,919
Par 3	p1 - p4	-,370	1,497	,288	-,963	,222	-1,285	26	,210
Par 4	p1 - p5	-,500	1,622	,306	-1,129	,129	-1,632	27	,114
Par 6	p2 - p3	,857	1,380	,261	,322	1,392	3,286	27	,003
Par 7	p2 - p4	,444	1,086	,209	,015	,874	2,126	26	,043
Par 8	p2 - p5	,321	1,634	,309	-,312	,955	1,041	27	,307
Par 10	p3 - p4	-,407	1,670	,321	-1,068	,253	-1,268	26	,216
Par 11	p3 - p5	-,536	1,621	,306	-1,164	,093	-1,749	27	,092
Par 13	p4 - p5	-,074	1,207	,232	-,551	,403	-,319	26	,752

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau, cuerda = tenor

A.c6: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,029	1,382	,234	-,503	,446	-,122	34	,903
Par 2	p1 - p3	1,441	2,427	,416	,594	2,288	3,462	33	,002
Par 3	p1 - p4	1,278	1,701	,283	,702	1,853	4,508	35	,000
Par 4	p1 - p5	1,632	1,550	,251	1,122	2,141	6,491	37	,000
Par 6	p2 - p3	1,375	1,764	,279	,811	1,939	4,929	39	,000
Par 7	p2 - p4	1,122	1,503	,235	,647	1,596	4,779	40	,000
Par 8	p2 - p5	1,780	1,235	,193	1,391	2,170	9,230	40	,000
Par 10	p3 - p4	-,200	1,400	,221	-,648	,248	-,904	39	,372
Par 11	p3 - p5	,475	1,633	,258	-,047	,997	1,840	39	,073
Par 13	p4 - p5	,643	1,303	,201	,237	1,049	3,197	41	,003

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau, cuerda = alto

A.c7: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,167	1,207	,201	-,575	,242	-,828	35	,413
Par 2	p1 - p3	1,083	1,500	,250	,576	1,591	4,333	35	,000
Par 3	p1 - p4	1,029	1,175	,199	,625	1,432	5,177	34	,000
Par 4	p1 - p5	1,528	1,000	,167	1,190	1,866	9,170	35	,000
Par 6	p2 - p3	1,250	1,461	,244	,756	1,744	5,132	35	,000
Par 7	p2 - p4	1,286	1,226	,207	,864	1,707	6,202	34	,000
Par 8	p2 - p5	1,694	1,238	,206	1,276	2,113	8,212	35	,000
Par 10	p3 - p4	,029	1,505	,254	-,488	,545	,112	34	,911
Par 11	p3 - p5	,444	1,501	,250	-,064	,952	1,776	35	,084
Par 13	p4 - p5	,486	1,011	,171	,138	,833	2,843	34	,008

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = Blau, cuerda = soprano

A.c8: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Blau a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta normalizada

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	250,138 ^b	179	1,397	1,909	,000	,480
Intersección	,006	1	,006	,008	,931	,000
cuerdacación	4,640	3	1,547	2,113	,098	,017
posición	18,200	4	4,550	6,215	,000	,063
canto	,396	1	,396	,541	,462	,001
Nivel	,240	2	,120	,164	,849	,001
acomp	,014	1	,014	,018	,892	,000
cuerdacación * posición	36,965	12	3,080	4,208	,000	,120
cuerdacación * canto	7,738	2	3,869	5,285	,005	,028
cuerdacación * Nivel	5,220	5	1,044	1,426	,214	,019
cuerdacación * acomp	2,339	3	,780	1,065	,364	,009
posición * canto	4,422	4	1,105	1,510	,199	,016
posición * Nivel	12,588	8	1,574	2,149	,031	,044
posición * acomp	2,529	4	,632	,864	,486	,009
canto * Nivel	1,544	2	,772	1,055	,349	,006
canto * acomp	,420	1	,420	,574	,449	,002
Nivel * acomp	,626	2	,313	,427	,653	,002
cuerdacación * posición * canto	6,954	8	,869	1,187	,305	,025
cuerdacación * posición * Nivel	73,129	20	3,656	4,995	,000	,213
cuerdacación * posición * acomp	4,628	12	,386	,527	,897	,017
cuerdacación * canto * Nivel	3,312	2	1,656	2,262	,106	,012
cuerdacación * canto * acomp	,633	2	,316	,432	,649	,002
cuerdacación * Nivel * acomp	1,254	5	,251	,342	,887	,005
posición * canto * Nivel	4,309	8	,539	,736	,660	,016
posición * canto * acomp	,506	4	,127	,173	,952	,002
posición * Nivel * acomp	4,999	8	,625	,854	,556	,018

canto * Nivel * acomp	1,254	2	,627	,857	,425	,005
cuerdacación * posición * canto * Nivel	6,224	8	,778	1,063	,389	,022
cuerdacación * posición * canto * acomp	,890	8	,111	,152	,996	,003
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	8,307	20	,415	,567	,934	,030
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	,119	2	,060	,082	,922	,000
posición * canto * Nivel * acomp	,813	8	,102	,139	,997	,003
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	,946	8	,118	,161	,996	,003
Error	270,862	370	,732			
Total	521,000	550				
Total corregida	521,000	549				

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau

b. R cuadrado = ,480 (R cuadrado corregida = ,229)

A.c9: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más” para los factores posición, acompañamiento, canto, nivel y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,125	1,121	,110	-,343	,093	-1,137	103	,258
Par 2	p1 - p3	,440	1,604	,160	,122	,758	2,744	99	,007
Par 3	p1 - p4	,158	1,255	,125	-,089	,406	1,269	100	,207
Par 4	p1 - p5	,270	1,302	,130	,012	,528	2,074	99	,041
Par 6	p2 - p3	,579	1,325	,128	,325	,833	4,524	106	,000
Par 7	p2 - p4	,315	,934	,090	,137	,493	3,504	107	,001
Par 8	p2 - p5	,467	1,093	,106	,258	,677	4,422	106	,000
Par 10	p3 - p4	-,202	1,297	,124	-,448	,044	-1,625	108	,107
Par 11	p3 - p5	-,073	1,488	,142	-,354	,209	-,513	109	,609
Par 13	p4 - p5	,165	1,067	,102	-,037	,368	1,615	108	,109

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau

A.c10: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,444	,735	,122	-,693	-,196	-3,630	35	,001
Par 2	p1 - p3	,028	1,383	,231	-,440	,496	,120	35	,905
Par 3	p1 - p4	-,229	1,003	,169	-,573	,116	-1,349	34	,186
Par 4	p1 - p5	-,600	,847	,143	-,891	-,309	-4,190	34	,000
Par 6	p2 - p3	,472	1,207	,201	,064	,881	2,348	35	,025
Par 7	p2 - p4	,229	,770	,130	-,036	,493	1,756	34	,088
Par 8	p2 - p5	-,200	,797	,135	-,474	,074	-1,484	34	,147
Par 10	p3 - p4	-,200	1,256	,212	-,631	,231	-,942	34	,353
Par 11	p3 - p5	-,686	1,568	,265	-1,224	-,147	-2,588	34	,014
Par 13	p4 - p5	-,412	,701	,120	-,656	-,167	-3,423	33	,002

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau, género = hombre

A.c11: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,044	1,251	,152	-,259	,347	,291	67	,772
Par 2	p1 - p3	,672	1,681	,210	,252	1,092	3,197	63	,002
Par 3	p1 - p4	,364	1,332	,164	,036	,691	2,218	65	,030
Par 4	p1 - p5	,738	1,266	,157	,425	1,052	4,703	64	,000
Par 6	p2 - p3	,634	1,386	,164	,306	,962	3,853	70	,000
Par 7	p2 - p4	,356	1,005	,118	,122	,591	3,028	72	,003
Par 8	p2 - p5	,792	1,074	,127	,539	1,044	6,256	71	,000
Par 10	p3 - p4	-,203	1,324	,154	-,509	,104	-1,317	73	,192
Par 11	p3 - p5	,213	1,369	,158	-,102	,528	1,350	74	,181
Par 13	p4 - p5	,427	1,105	,128	,172	,681	3,344	74	,001

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau, género = mujer

A.c12: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más” en función de las cinco posiciones.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,375	,518	,183	-,808	,058	-2,049	7	,080
Par 2	p1 - p3	1,375	,916	,324	,609	2,141	4,245	7	,004
Par 3	p1 - p4	0,000	1,069	,378	-,894	,894	0,000	7	1,000
Par 4	p1 - p5	-,750	,886	,313	-1,491	-,009	-2,393	7	,048
Par 6	p2 - p3	1,750	1,035	,366	,885	2,615	4,782	7	,002
Par 7	p2 - p4	,375	1,061	,375	-,512	1,262	1,000	7	,351
Par 8	p2 - p5	-,375	1,061	,375	-1,262	,512	-1,000	7	,351
Par 10	p3 - p4	-1,375	1,408	,498	-2,552	-,198	-2,762	7	,028
Par 11	p3 - p5	-2,125	1,642	,581	-3,498	-,752	-3,660	7	,008
Par 13	p4 - p5	-,750	,886	,313	-1,491	-,009	-2,393	7	,048

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau, cuerda = bajo

A.c13: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más” en función de las cinco posiciones.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,464	,793	,150	-,772	-,157	-3,099	27	,004
Par 2	p1 - p3	-,357	1,254	,237	-,843	,129	-1,508	27	,143
Par 3	p1 - p4	-,296	,993	,191	-,689	,096	-1,551	26	,133
Par 4	p1 - p5	-,556	,847	,163	-,891	-,220	-3,407	26	,002
Par 6	p2 - p3	,107	,994	,188	-,278	,493	,570	27	,573
Par 7	p2 - p4	,185	,681	,131	-,084	,455	1,412	26	,170
Par 8	p2 - p5	-,148	,718	,138	-,432	,136	-1,072	26	,294
Par 10	p3 - p4	,148	,989	,190	-,243	,539	,779	26	,443
Par 11	p3 - p5	-,259	1,289	,248	-,769	,251	-1,045	26	,306
Par 13	p4 - p5	-,308	,618	,121	-,557	-,058	-2,540	25	,018

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau, cuerda = tenor

A.c14: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más” en función de las cinco posiciones.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,031	1,402	,248	-,537	,474	-,126	31	,901
Par 2	p1 - p3	1,034	2,026	,376	,264	1,805	2,749	28	,010
Par 3	p1 - p4	,613	1,585	,285	,032	1,194	2,153	30	,039
Par 4	p1 - p5	,931	1,438	,267	,384	1,478	3,488	28	,002
Par 6	p2 - p3	1,000	1,568	,261	,470	1,530	3,828	35	,001
Par 7	p2 - p4	,579	1,130	,183	,207	,950	3,158	37	,003
Par 8	p2 - p5	1,111	1,214	,202	,700	1,522	5,493	35	,000
Par 10	p3 - p4	-,250	1,446	,229	-,712	,212	-1,094	39	,281
Par 11	p3 - p5	,200	1,556	,246	-,298	,698	,813	39	,421
Par 13	p4 - p5	,450	1,176	,186	,074	,826	2,421	39	,020

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau, cuerda = alto

A.c15: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más” en función de las cinco posiciones.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,111	1,116	,186	-,266	,489	,598	35	,554
Par 2	p1 - p3	,371	1,285	,217	-,070	,813	1,710	34	,096
Par 3	p1 - p4	,143	1,033	,175	-,212	,498	,818	34	,419
Par 4	p1 - p5	,583	1,105	,184	,209	,957	3,167	35	,003
Par 6	p2 - p3	,257	1,067	,180	-,109	,624	1,426	34	,163
Par 7	p2 - p4	,114	,796	,135	-,159	,388	,849	34	,402
Par 8	p2 - p5	,472	,810	,135	,198	,746	3,497	35	,001
Par 10	p3 - p4	-,147	1,184	,203	-,560	,266	-,724	33	,474
Par 11	p3 - p5	,229	1,140	,193	-,163	,620	1,186	34	,244
Par 13	p4 - p5	,400	1,035	,175	,045	,755	2,287	34	,029

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = Blau, cuerda = soprano

A.c16: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Blau a “Mi cuerda suena más” en función de las cinco posiciones.

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta normalizada

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	275,958 ^b	179	1,542	2,453	,000	,570
Intersección	,041	1	,041	,065	,799	,000
cuerdacación	,242	3	,081	,128	,943	,001
posición	61,379	4	15,345	24,414	,000	,228
canto	,105	1	,105	,168	,682	,001
Nivel	,010	2	,005	,008	,992	,000
acomp	,257	1	,257	,409	,523	,001
cuerdacación * posición	51,807	12	4,317	6,869	,000	,199
cuerdacación * canto	,984	2	,492	,783	,458	,005
cuerdacación * Nivel	,248	5	,050	,079	,995	,001
cuerdacación * acomp	1,444	3	,481	,766	,514	,007
posición * canto	2,880	4	,720	1,146	,335	,014
posición * Nivel	22,765	8	2,846	4,527	,000	,099
posición * acomp	2,197	4	,549	,874	,480	,010
canto * Nivel	1,814	2	,907	1,443	,238	,009
canto * acomp	1,527	1	1,527	2,429	,120	,007
Nivel * acomp	1,048	2	,524	,834	,435	,005
cuerdacación * posición * canto	7,878	8	,985	1,567	,134	,036
cuerdacación * posición * Nivel	37,850	20	1,892	3,011	,000	,154
cuerdacación * posición * acomp	2,582	12	,215	,342	,981	,012
cuerdacación * canto * Nivel	,189	2	,095	,150	,860	,001
cuerdacación * canto * acomp	,198	2	,099	,158	,854	,001
cuerdacación * Nivel * acomp	2,383	5	,477	,758	,580	,011
posición * canto * Nivel	6,107	8	,763	1,214	,290	,029
posición * canto * acomp	,732	4	,183	,291	,884	,004
posición * Nivel * acomp	,557	8	,070	,111	,999	,003
canto * Nivel * acomp	,323	2	,161	,257	,774	,002

cuerdacación * posición * canto * Nivel	6,720	8	,840	1,336	,224	,031
cuerdacación * posición * canto * acomp	4,714	8	,589	,938	,485	,022
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	2,443	20	,122	,194	1,000	,012
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	,829	2	,415	,660	,518	,004
posición * canto * Nivel * acomp	1,915	8	,239	,381	,931	,009
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	2,169	8	,271	,431	,902	,010
Error	208,042	331	,629			
Total	484,000	511				
Total corregida	484,000	510				
a. pregunta = coro suena bien, coro = Blau						
b. R cuadrado = ,570 (R cuadrado corregida = ,338)						

A.c17: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Blau como Autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor” para los factores posición, canto, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,520	1,386	,140	-,798	-,242	-3,716	97	,000
Par 2	p1 - p3	,745	1,474	,149	,449	1,040	5,004	97	,000
Par 3	p1 - p4	,271	1,518	,155	-,037	,578	1,748	95	,084
Par 4	p1 - p5	,474	1,569	,159	,158	,790	2,978	96	,004
Par 6	p2 - p3	1,278	1,324	,127	1,025	1,530	10,027	107	,000
Par 7	p2 - p4	,821	1,119	,109	,605	1,036	7,548	105	,000
Par 8	p2 - p5	1,028	1,270	,123	,785	1,271	8,375	106	,000
Par 10	p3 - p4	-,455	1,282	,122	-,697	-,212	-3,717	109	,000
Par 11	p3 - p5	-,234	1,477	,140	-,512	,044	-1,671	110	,098
Par 13	p4 - p5	,211	1,089	,104	,004	,418	2,022	108	,046

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau

A.c18: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Blau como autoevaluadores internos a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,647	,950	,163	-,978	-,316	-3,973	33	,000
Par 2	p1 - p3	,735	1,189	,204	,321	1,150	3,607	33	,001
Par 3	p1 - p4	0,000	1,250	,218	-,443	,443	0,000	32	1,000
Par 4	p1 - p5	-,545	1,201	,209	-,971	-,119	-2,608	32	,014
Par 6	p2 - p3	1,444	1,182	,197	1,045	1,844	7,333	35	,000
Par 7	p2 - p4	,571	1,065	,180	,206	,937	3,174	34	,003
Par 8	p2 - p5	,114	1,105	,187	-,265	,494	,612	34	,545
Par 10	p3 - p4	-,886	1,388	,235	-1,363	-,409	-3,774	34	,001
Par 11	p3 - p5	-1,314	1,388	,235	-1,791	-,837	-5,600	34	,000
Par 13	p4 - p5	-,500	,707	,121	-,747	-,253	-4,123	33	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau, género = hombre

A.c19: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,453	1,573	,197	-,846	-,060	-2,305	63	,024
Par 2	p1 - p3	,750	1,613	,202	,347	1,153	3,719	63	,000
Par 3	p1 - p4	,413	1,633	,206	,002	,824	2,006	62	,049
Par 4	p1 - p5	1,000	1,480	,185	,630	1,370	5,405	63	,000
Par 6	p2 - p3	1,194	1,390	,164	,868	1,521	7,289	71	,000
Par 7	p2 - p4	,944	1,132	,134	,676	1,212	7,021	70	,000
Par 8	p2 - p5	1,472	1,100	,130	1,214	1,731	11,354	71	,000
Par 10	p3 - p4	-,253	1,187	,137	-,526	,020	-1,849	74	,068
Par 11	p3 - p5	,263	1,237	,142	-,019	,546	1,855	75	,068
Par 13	p4 - p5	,533	1,082	,125	,284	,782	4,268	74	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau, género = mujer

A.c20: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,375	,744	,263	-,997	,247	-1,426	7	,197
Par 2	p1 - p3	1,500	,535	,189	1,053	1,947	7,937	7	,000
Par 3	p1 - p4	,125	,835	,295	-,573	,823	,424	7	,685
Par 4	p1 - p5	-,625	1,061	,375	-1,512	,262	-1,667	7	,140
Par 6	p2 - p3	1,875	,991	,350	1,046	2,704	5,351	7	,001
Par 7	p2 - p4	,500	1,309	,463	-,595	1,595	1,080	7	,316
Par 8	p2 - p5	-,250	1,389	,491	-1,411	,911	-,509	7	,626
Par 10	p3 - p4	-1,375	1,302	,460	-2,464	-,286	-2,986	7	,020
Par 11	p3 - p5	-2,125	1,553	,549	-3,423	-,827	-3,871	7	,006
Par 13	p4 - p5	-,750	,463	,164	-1,137	-,363	-4,583	7	,003

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau, cuerda = bajo

A.c21: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,731	1,002	,197	-1,136	-,326	-3,718	25	,001
Par 2	p1 - p3	,500	1,241	,243	-,001	1,001	2,054	25	,051
Par 3	p1 - p4	-,040	1,369	,274	-,605	,525	-,146	24	,885
Par 4	p1 - p5	-,520	1,262	,252	-1,041	,001	-2,060	24	,050
Par 6	p2 - p3	1,321	1,219	,230	,849	1,794	5,737	27	,000
Par 7	p2 - p4	,593	1,010	,194	,193	,992	3,049	26	,005
Par 8	p2 - p5	,222	1,013	,195	-,178	,623	1,140	26	,265
Par 10	p3 - p4	-,741	1,403	,270	-1,296	-,186	-2,743	26	,011
Par 11	p3 - p5	-1,074	1,269	,244	-1,576	-,572	-4,399	26	,000
Par 13	p4 - p5	-,423	,758	,149	-,729	-,117	-2,848	25	,009

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau, cuerda = tenor

A.c22: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,241	1,354	,251	-,756	,274	-,960	28	,345
Par 2	p1 - p3	1,000	1,927	,358	,267	1,733	2,794	28	,009
Par 3	p1 - p4	1,103	1,589	,295	,499	1,708	3,740	28	,001
Par 4	p1 - p5	1,483	1,430	,266	,939	2,027	5,585	28	,000
Par 6	p2 - p3	1,167	1,320	,220	,720	1,613	5,302	35	,000
Par 7	p2 - p4	1,278	1,085	,181	,911	1,645	7,064	35	,000
Par 8	p2 - p5	1,694	1,009	,168	1,353	2,036	10,075	35	,000
Par 10	p3 - p4	,100	1,215	,192	-,289	,489	,520	39	,606
Par 11	p3 - p5	,475	1,261	,199	,072	,878	2,383	39	,022
Par 13	p4 - p5	,375	1,148	,181	,008	,742	2,066	39	,045

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau, cuerda = alto

A.c23: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,629	1,734	,293	-1,224	-,033	-2,145	34	,039
Par 2	p1 - p3	,543	1,291	,218	,099	,986	2,487	34	,018
Par 3	p1 - p4	-,176	1,445	,248	-,681	,328	-,712	33	,482
Par 4	p1 - p5	,600	1,418	,240	,113	1,087	2,503	34	,017
Par 6	p2 - p3	1,222	1,476	,246	,723	1,722	4,969	35	,000
Par 7	p2 - p4	,600	1,090	,184	,226	,974	3,256	34	,003
Par 8	p2 - p5	1,250	1,156	,193	,859	1,641	6,489	35	,000
Par 10	p3 - p4	-,657	1,027	,174	-1,010	-,304	-3,784	34	,001
Par 11	p3 - p5	,028	1,183	,197	-,372	,428	,141	35	,889
Par 13	p4 - p5	,714	,987	,167	,375	1,053	4,280	34	,000

a. pregunta = coro suena mejor, coro = Blau, cuerda = soprano

A.c24: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Blau a “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos							
Variable dependiente: homogeneidad							
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	
Modelo corregido	126,532 ^a	19	6,660	5,017	,000	,190	
Intersección posición	8676,616	1	8676,616	6537,134	,000	,941	
canto	77,017	4	19,254	14,507	,000	,125	
acompañamiento	10,626	1	10,626	8,006	,005	,019	
posición * canto	7,222	1	7,222	5,441	,020	,013	
posición * acompañamiento	11,270	4	2,817	2,123	,077	,020	
canto * acompañamiento	6,494	4	1,624	1,223	,300	,012	
posición * canto * acompañamiento	2,086	1	2,086	1,572	,211	,004	
Error	11,425	4	2,856	2,152	,074	,021	
Total	540,203	407	1,327				
Total corregida	9336,000	427					
Total corregida	666,735	426					

a. R cuadrado = ,190 (R cuadrado corregida = ,152)

A.c25: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los alumnos del máster de música como evaluadores externos del coro góspel Blau para los factores canto, posición, y acompañamiento.

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	homogeneidad1 - homogeneidad2	,282	1,673	,182	-,079	,643	1,556	84	,124
Par 2	homogeneidad1 - homogeneidad3	-,012	1,683	,184	-,377	,353	-,065	83	,948
Par 3	homogeneidad1 - homogeneidad4	-,600	1,720	,187	-,971	-,229	-3,217	84	,002
Par 4	homogeneidad1 - homogeneidad5	-,859	1,787	,194	-1,244	-,473	-4,430	84	,000
Par 5	homogeneidad2 - homogeneidad3	-,313	1,258	,138	-,588	-,038	-2,268	82	,026
Par 6	homogeneidad2 - homogeneidad4	-,893	1,643	,179	-1,249	-,536	-4,981	83	,000
Par 7	homogeneidad2 - homogeneidad5	-1,131	1,558	,170	-1,469	-,793	-6,652	83	,000
Par 8	homogeneidad3 - homogeneidad4	-,607	1,715	,187	-,979	-,235	-3,245	83	,002
Par 9	homogeneidad3 - homogeneidad5	-,859	1,292	,140	-1,138	-,580	-6,127	84	,000
Par 10	homogeneidad4 - homogeneidad5	-,238	1,549	,169	-,574	,098	-1,408	83	,163

A.c26: Prueba *t* de muestras relacionadas de las respuestas generales de los alumnos de máster sobre la homogeneidad del sonido coral global del coro góspel Blau en función de las cinco posiciones.

Pruebas de efectos intra-sujetos.							
Medida: MEASURE_1							
Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
homogeneidad	Esfericidad asumida	74,964	4	18,741	14,545	,000	,151
	Greenhouse-Geisser	74,964	3,553	21,096	14,545	,000	,151
	Huynh-Feldt	74,964	3,734	20,075	14,545	,000	,151
	Límite-inferior	74,964	1,000	74,964	14,545	,000	,151
Error(homogeneidad)	Esfericidad asumida	422,636	328	1,289			
	Greenhouse-Geisser	422,636	291,380	1,450			
	Huynh-Feldt	422,636	306,203	1,380			
	Límite-inferior	422,636	82,000	5,154			

A.c27: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para la valoración de los alumnos del máster de música como oyentes externos en función de las posiciones experimentadas por el coro góspel Blau.

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
valoracion	Esfericidad asumida	64,197	4	16,049	11,032	,000	,130
	Greenhouse-Geisser	64,197	3,451	18,600	11,032	,000	,130
	Huynh-Feldt	64,197	3,641	17,633	11,032	,000	,130
	Límite-inferior	64,197	1,000	64,197	11,032	,001	,130
Error(valoracion)	Esfericidad asumida	430,603	296	1,455			
	Greenhouse-Geisser	430,603	255,403	1,686			
	Huynh-Feldt	430,603	269,421	1,598			
	Límite-inferior	430,603	74,000	5,819			

A.c28: Efectos intra-sujetos del ANOVA con medidas repetidas utilizando los datos de Greenhouse-Geisser (esfericidad no asumida) para la valoración de los alumnos del máster de música como oyentes externos del coro góspel Blau en función de la posición.

Pruebas de los efectos inter-sujetos							
Variable dependiente: gusta							
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	
Modelo corregido	146,691 ^a	19	7,721	4,826	,000	,186	
Intersección	7790,458	1	7790,458	4869,441	,000	,924	
posición	67,730	4	16,933	10,584	,000	,095	
canto	1,942	1	1,942	1,214	,271	,003	
acompañamiento	22,114	1	22,114	13,822	,000	,033	
posición * canto	22,602	4	5,650	3,532	,008	,034	
posición * acompañamiento	19,475	4	4,869	3,043	,017	,029	
canto * acompañamiento	4,436	1	4,436	2,773	,097	,007	
posición * canto * acompañamiento	10,064	4	2,516	1,573	,181	,015	
Error	641,547	401	1,600				
Total	8613,000	421					
Total corregida	788,238	420					

a. R cuadrado = ,186 (R cuadrado corregida = ,148)

A.c29: Análisis de varianza factorial de las respuestas del los alumnos de máster como evaluadores externos del coro góspel Blau sobre el gusto para los factores canto, posición, y acompañamiento.

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	gusta1 - gusta2	,325	1,636	,183	-,039	,689	1,776	79	,080
Par 2	gusta1 - gusta3	,160	1,978	,220	-,277	,598	,730	80	,467
Par 3	gusta1 - gusta4	-,506	1,694	,191	-,886	-,127	-2,657	78	,010
Par 4	gusta1 - gusta5	-,744	2,067	,234	-1,210	-,278	-3,178	77	,002
Par 5	gusta2 - gusta3	-,118	1,392	,151	-,418	,183	-,779	84	,438
Par 6	gusta2 - gusta4	-,759	1,657	,182	-1,121	-,397	-4,173	82	,000
Par 7	gusta2 - gusta5	-1,061	1,566	,173	-1,405	-,717	-6,134	81	,000
Par 8	gusta3 - gusta4	-,667	1,516	,165	-,996	-,338	-4,031	83	,000
Par 9	gusta3 - gusta5	-,904	1,722	,189	-1,280	-,528	-4,780	82	,000
Par 10	gusta4 - gusta5	-,244	1,560	,172	-,587	,099	-1,416	81	,161

A.c30: Prueba *t* de muestras relacionadas sobre las posiciones que más gustan a los alumnos del máster de música como evaluadores externos del coro góspel Blau.

Estadísticos de contraste ^a									
	bajo3- bajo1	bajo4-bajo1	bajo5- bajo1	bajo3- bajo2	bajo4- bajo2	bajo5- bajo2	bajo4- bajo3	bajo5- bajo3	bajo5- bajo4
Z	,000 ^b	-,577 ^c	-,447 ^d	-3,051 ^c	-3,207 ^c	-2,500 ^c	-,577 ^c	-,447 ^d	-1,000 ^d
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,564	,655	,002	,001	,012	,564	,655	,317

	tenor2-tenor1	tenor3- tenor1	tenor4- tenor1	tenor5- tenor1	tenor3- tenor2	tenor4- tenor2	tenor5- tenor2	tenor4- tenor3	tenor5- tenor3	tenor5- tenor4
Z	-4,218 ^b	-5,777 ^b	-1,342 ^c	-,655 ^c	-2,777 ^b	-5,060 ^c	-4,323 ^c	-6,934 ^c	-6,456 ^c	-,688 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,180	,513	,005	,000	,000	,000	,000	,491

	alto2- alto1	alto3- alto1	alto4- alto1	alto5- alto1	alto3- alto2	alto4- alto2	alto5- alto2	alto4- alto3	alto5- alto3	alto5- alto4
Z	-,186 ^b	-2,694 ^b	-,365 ^c	-2,191 ^c	-2,858 ^b	-,539 ^c	-2,414 ^c	-3,053 ^c	-4,849 ^c	-1,622 ^c
Sig. asintót. (bilateral)	,853	,007	,715	,028	,004	,590	,016	,002	,000	,105

	soprano2- soprano1	soprano3- soprano1	soprano4- soprano1	soprano5- soprano1	soprano3- soprano2	soprano4- soprano2	soprano5- soprano2	soprano4- soprano3	soprano5- soprano3	soprano5- soprano4
Z	-3,904 ^b	-5,000 ^b	-,333 ^b	-2,111 ^b	-1,043 ^b	-3,592 ^c	-1,677 ^c	-4,221 ^c	-2,596 ^c	-2,121 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,739	,035	,297	,000	,093	,000	,009	,034

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

A.c31: Análisis de Wilcoxon de las respuestas sobre las cuerdas que más oyen los alumnos del máster de música en la escucha externa del coro góspel Blau en función de las posiciones.

Estadísticos de contraste ^a						
	bajo1-alto1	tenor1-alto1	soprano1- alto1	tenor1- bajo1	soprano1- bajo1	soprano1- tenor1
Z	-3,838 ^b	-2,137 ^b	-2,109 ^c	-,816 ^c	-3,441 ^c	-4,523 ^c
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,033	,035	,414	,001	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

	bajo2-alto2	tenor2-alto2	soprano2- alto2	tenor2- bajo2	soprano2- bajo2	soprano2- tenor2
Z	-1,225 ^b	-1,807 ^c	-1,093 ^b	-,943 ^b	-1,414 ^b	-3,063 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,221	,071	,274	,346	,157	,002

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

	bajo3-alto3	tenor3-alto3	soprano3- alto3	tenor3- bajo3	soprano3- bajo3	soprano3- tenor3
Z	-,816 ^b	-5,939 ^c	-,408 ^c	-5,396 ^c	,000 ^d	-5,777 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,414	,000	,683	,000	1,000	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

	bajo4-alto4	tenor4-alto4	soprano4- alto4	tenor4-bajo4	soprano4- bajo4	soprano4- tenor4
Z	-4,264 ^b	-3,772 ^b	-1,820 ^c	-1,633 ^c	-3,771 ^c	-5,013 ^c
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,069	,102	,000	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

	bajo5-alto5	tenor5-alto5	soprano5- alto5	tenor5- bajo5	soprano5- bajo5	soprano5- tenor5
Z	-4,082 ^b	-4,542 ^b	-1,441 ^b	-1,414 ^c	-3,710 ^c	-3,413 ^c
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,150	,157	,000	,001

A.c32: Análisis de Wilcoxon de las respuestas sobre las cuerdas que más oyen los alumnos del máster de música en la escucha externa del coro góspel Blau en función de cada posición.

6.5 Análisis Coro Góspel Castilla-La Mancha

Pruebas de los efectos inter-sujetos^a

Variable dependiente: respuesta normalizada

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	224,580 ^b	207	1,085	1,205	,053	,348
Intersección	,002	1	,002	,003	,960	,000
cuerdacación	,005	3	,002	,002	1,000	,000
posición	3,291	5	,658	,731	,600	,008
canto	,022	1	,022	,024	,876	,000
Nivel	,015	2	,007	,008	,992	,000
acomp	,991	1	,991	1,100	,295	,002
cuerdacación * posición	24,980	15	1,665	1,850	,026	,056
cuerdacación * canto	9,815	3	3,272	3,634	,013	,023
cuerdacación * Nivel	,023	3	,008	,008	,999	,000
cuerdacación * acomp	2,106	3	,702	,780	,506	,005
posición * canto	2,593	5	,519	,576	,718	,006
posición * Nivel	17,685	10	1,769	1,964	,035	,040
posición * acomp	4,579	5	,916	1,017	,407	,011
canto * Nivel	1,021	2	,510	,567	,568	,002
canto * acomp	,245	1	,245	,272	,602	,001
Nivel * acomp	2,719	2	1,360	1,510	,222	,006
cuerdacación * posición * canto	16,770	15	1,118	1,242	,236	,038
cuerdacación * posición * Nivel	49,714	14	3,551	3,944	,000	,106
cuerdacación * posición * acomp	5,781	15	,385	,428	,971	,014
cuerdacación * canto * Nivel	2,717	3	,906	1,006	,390	,006
cuerdacación * canto * acomp	1,615	3	,538	,598	,617	,004

cuerdacación * Nivel * acomp	2,370	3	,790	,878	,453	,006
posición * canto * Nivel	3,222	10	,322	,358	,964	,008
posición * canto * acomp	5,383	5	1,077	1,196	,310	,013
posición * Nivel * acomp	6,086	10	,609	,676	,747	,014
canto * Nivel * acomp	,911	2	,455	,506	,603	,002
cuerdacación * posición * canto * Nivel	5,577	13	,429	,477	,938	,013
cuerdacación * posición * canto * acomp	9,660	15	,644	,715	,770	,022
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	4,829	13	,371	,413	,965	,011
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	1,077	3	,359	,399	,754	,003
posición * canto * Nivel * acomp	14,266	10	1,427	1,585	,108	,033
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	4,314	12	,359	,399	,964	,010
Error	420,420	467	,900			
Total	645,000	675				
Total corregida	645,000	674				
a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM						
b. R cuadrado = ,348 (R cuadrado corregida = ,059)						

A.d1: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar” para los factores canto, posición, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,127	,978	,093	-,312	,058	-1,365	109	,175
Par 2	p1 - p3	-,243	1,575	,155	-,550	,065	-1,564	102	,121
Par 3	p1 - p4	-,238	1,445	,141	-,518	,041	-1,689	104	,094
Par 4	p1 - p5	-,009	1,358	,129	-,266	,248	-,070	109	,944
Par 5	p1 - p6	-,147	1,169	,112	-,369	,075	-1,311	108	,193
Par 6	p2 - p3	-,131	1,480	,143	-,414	,153	-,915	106	,363
Par 7	p2 - p4	-,110	1,308	,125	-,358	,138	-,879	108	,381
Par 8	p2 - p5	,086	1,213	,113	-,137	,309	,766	115	,445
Par 9	p2 - p6	-,035	1,180	,111	-,255	,184	-,319	112	,750
Par 10	p3 - p4	,010	1,369	,134	-,257	,276	,072	103	,943
Par 11	p3 - p5	,140	1,520	,147	-,151	,432	,954	106	,342
Par 12	p3 - p6	,067	1,490	,146	-,222	,357	,461	103	,646
Par 13	p4 - p5	,193	1,344	,129	-,062	,448	1,497	108	,137
Par 14	p4 - p6	,093	1,451	,140	-,185	,371	,666	106	,507
Par 15	p5 - p6	-,124	1,524	,143	-,408	,160	-,864	112	,389

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM

A.d2: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	0,000	1,074	,207	-,425	,425	0,000	26	1,000
Par 2	p1 - p3	-,250	1,359	,277	-,824	,324	-,901	23	,377
Par 3	p1 - p4	-,640	,907	,181	-1,015	-,265	-3,527	24	,002
Par 4	p1 - p5	,037	1,652	,318	-,617	,691	,116	26	,908
Par 5	p1 - p6	-,231	1,336	,262	-,770	,309	-,881	25	,387
Par 6	p2 - p3	-,208	1,318	,269	-,765	,348	-,774	23	,447
Par 7	p2 - p4	-,680	,748	,150	-,989	-,371	-4,543	24	,000
Par 8	p2 - p5	,036	1,290	,244	-,465	,536	,146	27	,885
Par 9	p2 - p6	-,259	1,403	,270	-,814	,296	-,960	26	,346
Par 10	p3 - p4	-,458	1,215	,248	-,971	,055	-1,848	23	,078
Par 11	p3 - p5	,042	1,459	,298	-,574	,658	,140	23	,890
Par 12	p3 - p6	,043	1,331	,277	-,532	,619	,157	22	,877
Par 13	p4 - p5	,600	1,080	,216	,154	1,046	2,777	24	,010
Par 14	p4 - p6	,458	1,503	,307	-,176	1,093	1,494	23	,149
Par 15	p5 - p6	-,259	1,953	,376	-1,032	,513	-,690	26	,496

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM, género = hombre

A.d3: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,169	,948	,104	-,376	,038	-1,622	82	,109
Par 2	p1 - p3	-,241	1,643	,185	-,608	,127	-1,301	78	,197
Par 3	p1 - p4	-,113	1,559	,174	-,459	,234	-,645	79	,520
Par 4	p1 - p5	-,024	1,259	,138	-,299	,251	-,174	82	,862
Par 5	p1 - p6	-,120	1,120	,123	-,365	,124	-,980	82	,330
Par 6	p2 - p3	-,108	1,530	,168	-,443	,226	-,646	82	,520
Par 7	p2 - p4	,060	1,391	,152	-,242	,361	,392	83	,696
Par 8	p2 - p5	,102	1,194	,127	-,151	,355	,803	87	,424
Par 9	p2 - p6	,035	1,100	,119	-,201	,271	,294	85	,769
Par 10	p3 - p4	,150	1,388	,155	-,159	,459	,967	79	,337
Par 11	p3 - p5	,169	1,545	,170	-,169	,506	,995	82	,323
Par 12	p3 - p6	,074	1,539	,171	-,266	,414	,433	80	,666
Par 13	p4 - p5	,071	1,395	,152	-,231	,374	,469	83	,640
Par 14	p4 - p6	-,012	1,427	,157	-,324	,300	-,077	82	,939
Par 15	p5 - p6	-,081	1,374	,148	-,376	,213	-,549	85	,584

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM, género = mujer

A.d4: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,143	1,345	,508	-1,387	1,101	-,281	6	,788
Par 2	p1 - p3	-,750	,500	,250	-1,546	,046	-3,000	3	,058
Par 3	p1 - p4	-,600	1,140	,510	-2,016	,816	-1,177	4	,305
Par 4	p1 - p5	,571	1,902	,719	-1,188	2,331	,795	6	,457
Par 5	p1 - p6	-,143	1,345	,508	-1,387	1,101	-,281	6	,788
Par 6	p2 - p3	-,250	,957	,479	-1,773	1,273	-,522	3	,638
Par 7	p2 - p4	-,600	,548	,245	-1,280	,080	-2,449	4	,070
Par 8	p2 - p5	,625	1,061	,375	-,262	1,512	1,667	7	,140
Par 9	p2 - p6	-,250	,707	,250	-,841	,341	-1,000	7	,351
Par 10	p3 - p4	-,250	,957	,479	-1,773	1,273	-,522	3	,638
Par 11	p3 - p5	,250	1,258	,629	-1,752	2,252	,397	3	,718
Par 12	p3 - p6	,250	,957	,479	-1,273	1,773	,522	3	,638
Par 13	p4 - p5	1,000	1,581	,707	-,963	2,963	1,414	4	,230
Par 14	p4 - p6	,600	,548	,245	-,080	1,280	2,449	4	,070
Par 15	p5 - p6	-,875	1,126	,398	-1,816	,066	-2,198	7	,064

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM, cuerda = bajo

A.d5: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,050	,999	,223	-,417	,517	,224	19	,825
Par 2	p1 - p3	-,150	1,461	,327	-,834	,534	-,459	19	,651
Par 3	p1 - p4	-,650	,875	,196	-1,060	-,240	-3,322	19	,004
Par 4	p1 - p5	-,150	1,565	,350	-,883	,583	-,429	19	,673
Par 5	p1 - p6	-,263	1,368	,314	-,922	,396	-,839	18	,413
Par 6	p2 - p3	-,200	1,399	,313	-,855	,455	-,639	19	,530
Par 7	p2 - p4	-,700	,801	,179	-1,075	-,325	-3,907	19	,001
Par 8	p2 - p5	-,200	1,322	,296	-,819	,419	-,677	19	,507
Par 9	p2 - p6	-,263	1,628	,373	-1,048	,521	-,705	18	,490
Par 10	p3 - p4	-,500	1,277	,286	-1,098	,098	-1,751	19	,096
Par 11	p3 - p5	0,000	1,522	,340	-,712	,712	0,000	19	1,000
Par 12	p3 - p6	0,000	1,414	,324	-,682	,682	0,000	18	1,000
Par 13	p4 - p5	,500	,946	,212	,057	,943	2,364	19	,029
Par 14	p4 - p6	,421	1,677	,385	-,387	1,229	1,094	18	,288
Par 15	p5 - p6	0,000	2,186	,501	-1,054	1,054	0,000	18	1,000

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM, cuerda = tenor

A.d6: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,023	,886	,135	-,296	,249	-,172	42	,864
Par 2	p1 - p3	-,048	1,987	,307	-,667	,572	-,155	41	,877
Par 3	p1 - p4	-,125	1,771	,280	-,692	,442	-,446	39	,658
Par 4	p1 - p5	,023	1,165	,178	-,335	,382	,131	42	,896
Par 5	p1 - p6	-,256	1,115	,170	-,599	,087	-1,505	42	,140
Par 6	p2 - p3	0,000	1,799	,274	-,554	,554	0,000	42	1,000
Par 7	p2 - p4	-,146	1,493	,233	-,617	,325	-,628	40	,534
Par 8	p2 - p5	,045	,939	,142	-,240	,331	,321	43	,750
Par 9	p2 - p6	-,227	1,097	,165	-,561	,106	-1,375	43	,176
Par 10	p3 - p4	-,122	1,470	,230	-,586	,342	-,531	40	,598
Par 11	p3 - p5	,070	1,765	,269	-,473	,613	,259	42	,797
Par 12	p3 - p6	-,233	1,616	,246	-,730	,265	-,944	42	,351
Par 13	p4 - p5	,195	1,677	,262	-,334	,724	,745	40	,461
Par 14	p4 - p6	-,146	1,315	,205	-,561	,269	-,713	40	,480
Par 15	p5 - p6	-,273	1,318	,199	-,674	,128	-1,372	43	,177

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM, cuerda = alto

A.d7: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,325	,997	,158	-,644	-,006	-2,061	39	,046
Par 2	p1 - p3	-,459	1,120	,184	-,833	-,086	-2,494	36	,017
Par 3	p1 - p4	-,100	1,336	,211	-,527	,327	-,473	39	,639
Par 4	p1 - p5	-,075	1,366	,216	-,512	,362	-,347	39	,730
Par 5	p1 - p6	,025	1,121	,177	-,333	,383	,141	39	,889
Par 6	p2 - p3	-,225	1,187	,188	-,605	,155	-1,199	39	,238
Par 7	p2 - p4	,256	1,274	,194	-,136	,648	1,317	42	,195
Par 8	p2 - p5	,159	1,413	,213	-,271	,589	,747	43	,459
Par 9	p2 - p6	,310	1,047	,162	-,017	,636	1,915	41	,062
Par 10	p3 - p4	,436	1,252	,201	,030	,842	2,174	38	,036
Par 11	p3 - p5	,275	1,281	,203	-,135	,685	1,358	39	,182
Par 12	p3 - p6	,421	1,388	,225	-,035	,877	1,870	37	,069
Par 13	p4 - p5	-,047	1,068	,163	-,375	,282	-,286	42	,777
Par 14	p4 - p6	,119	1,533	,237	-,359	,597	,503	41	,618
Par 15	p5 - p6	,119	1,418	,219	-,323	,561	,544	41	,589

a. pregunta = me oigo / fácil cantar, coro = CLM, cuerda = soprano

A.d8: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Castilla-La Mancha a “Me oigo mejor y me es más fácil cantar”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	267,370 ^b	205	1,304	1,644	,000	,438
Intersección	,001	1	,001	,002	,966	,000
cuerdacación	,007	3	,002	,003	1,000	,000
posición	9,824	5	1,965	2,477	,031	,028
canto	,019	1	,019	,024	,877	,000
Nivel	,002	2	,001	,001	,999	,000
acomp	3,537	1	3,537	4,460	,035	,010
cuerdacación * posición	32,816	15	2,188	2,758	,000	,087

cuerdacación * canto	13,247	3	4,416	5,567	,001	,037
cuerdacación * Nivel	,001	3	,000	,001	1,000	,000
cuerdacación * acomp	3,346	3	1,115	1,406	,240	,010
posición * canto	4,617	5	,923	1,164	,326	,013
posición * Nivel	19,053	10	1,905	2,402	,009	,053
posición * acomp	5,581	5	1,116	1,407	,220	,016
canto * Nivel	4,752	2	2,376	2,996	,051	,014
canto * acomp	,516	1	,516	,650	,421	,002
Nivel * acomp	,341	2	,171	,215	,806	,001
cuerdacación * posición * canto	16,912	15	1,127	1,422	,133	,047
cuerdacación * posición * Nivel	30,881	13	2,375	2,995	,000	,083
cuerdacación * posición * acomp	8,694	15	,580	,731	,753	,025
cuerdacación * canto * Nivel	,553	3	,184	,233	,874	,002
cuerdacación * canto * acomp	2,576	3	,859	1,083	,356	,007
cuerdacación * Nivel * acomp	6,223	3	2,074	2,616	,051	,018
posición * canto * Nivel	3,646	10	,365	,460	,915	,011
posición * canto * acomp	4,434	5	,887	1,118	,350	,013
posición * Nivel * acomp	4,971	10	,497	,627	,791	,014
canto * Nivel * acomp	,088	2	,044	,056	,946	,000
cuerdacación * posición * canto * Nivel	9,018	13	,694	,875	,580	,026
cuerdacación * posición * canto * acomp	9,204	15	,614	,774	,707	,026
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	5,687	13	,437	,552	,891	,016
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	1,441	3	,480	,606	,612	,004
posición * canto * Nivel * acomp	14,428	10	1,443	1,819	,055	,040

cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	6,054	11	,550	,694	,745	,017
Error	342,630	432	,793			
Total	610,000	638				
Total corregida	610,000	637				
a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM						
b. R cuadrado = ,438 (R cuadrado corregida = ,172)						

A.d9: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más” para los factores canto, posición, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	p1 - p2	,073	1,081	,103	-,132	,277	,705	109	,482
Par 2	p1 - p3	,091	1,341	,135	-,177	,358	,675	98	,502
Par 3	p1 - p4	-,163	1,442	,141	-,444	,117	-1,156	103	,250
Par 4	p1 - p5	,182	1,286	,123	-,061	,425	1,482	109	,141
Par 5	p1 - p6	,204	1,142	,110	-,014	,422	1,854	107	,067
Par 6	p2 - p3	-,040	1,371	,136	-,310	,231	-,290	100	,772
Par 7	p2 - p4	-,267	1,382	,135	-,534	,001	-1,978	104	,051
Par 8	p2 - p5	,062	1,248	,117	-,171	,295	,527	112	,599
Par 9	p2 - p6	,127	1,142	,109	-,089	,343	1,169	109	,245
Par 10	p3 - p4	-,283	1,378	,138	-,558	-,008	-2,042	98	,044
Par 11	p3 - p5	,039	1,559	,154	-,266	,343	,253	102	,801
Par 12	p3 - p6	,078	1,287	,127	-,174	,331	,615	101	,540
Par 13	p4 - p5	,321	1,284	,125	,073	,568	2,572	105	,012
Par 14	p4 - p6	,358	1,318	,128	,105	,612	2,801	105	,006
Par 15	p5 - p6	,098	1,476	,139	-,178	,375	,704	111	,483
a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM									

A.d10: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,037	,854	,164	-,375	,301	-,225	26	,823
Par 2	p1 - p3	,417	1,100	,225	-,048	,881	1,856	23	,076
Par 3	p1 - p4	-,583	,717	,146	-,886	-,280	-3,984	23	,001
Par 4	p1 - p5	,111	1,013	,195	-,290	,512	,570	26	,574
Par 5	p1 - p6	,120	,927	,185	-,263	,503	,647	24	,524
Par 6	p2 - p3	,375	1,279	,261	-,165	,915	1,436	23	,164
Par 7	p2 - p4	-,625	,770	,157	-,950	-,300	-3,978	23	,001
Par 8	p2 - p5	,071	1,086	,205	-,350	,493	,348	27	,731
Par 9	p2 - p6	,231	,951	,187	-,153	,615	1,237	25	,228
Par 10	p3 - p4	-1,000	1,022	,209	-1,431	-,569	-4,796	23	,000
Par 11	p3 - p5	-,250	1,294	,264	-,796	,296	-,947	23	,354
Par 12	p3 - p6	-,217	1,166	,243	-,722	,287	-,894	22	,381
Par 13	p4 - p5	,750	,676	,138	,465	1,035	5,438	23	,000
Par 14	p4 - p6	,739	1,137	,237	,248	1,231	3,118	22	,005
Par 15	p5 - p6	,115	1,505	,295	-,493	,723	,391	25	,699

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM, género = hombre

A.d11: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,108	1,148	,126	-,142	,359	,861	82	,392
Par 2	p1 - p3	-,013	1,400	,162	-,335	,309	-,082	74	,934
Par 3	p1 - p4	-,038	1,579	,177	-,389	,314	-,212	79	,832
Par 4	p1 - p5	,205	1,368	,150	-,094	,504	1,364	82	,176
Par 5	p1 - p6	,229	1,203	,132	-,034	,492	1,734	82	,087
Par 6	p2 - p3	-,169	1,380	,157	-,482	,144	-1,073	76	,287
Par 7	p2 - p4	-,160	1,504	,167	-,493	,172	-,961	80	,340
Par 8	p2 - p5	,059	1,303	,141	-,222	,340	,416	84	,678
Par 9	p2 - p6	,095	1,199	,131	-,165	,355	,728	83	,469
Par 10	p3 - p4	-,053	1,404	,162	-,376	,270	-,329	74	,743
Par 11	p3 - p5	,127	1,628	,183	-,238	,491	,691	78	,492
Par 12	p3 - p6	,165	1,315	,148	-,130	,459	1,112	78	,269
Par 13	p4 - p5	,195	1,392	,154	-,111	,501	1,270	81	,208
Par 14	p4 - p6	,253	1,351	,148	-,042	,548	1,706	82	,092
Par 15	p5 - p6	,093	1,476	,159	-,223	,410	,584	85	,561

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM, género = mujer

A.d12: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,571	,976	,369	-1,474	,331	-1,549	6	,172
Par 2	p1 - p3	-,500	,577	,289	-1,419	,419	-1,732	3	,182
Par 3	p1 - p4	-,750	,500	,250	-1,546	,046	-3,000	3	,058
Par 4	p1 - p5	-,429	,976	,369	-1,331	,474	-1,162	6	,289
Par 5	p1 - p6	-,333	,516	,211	-,875	,209	-1,581	5	,175
Par 7	p2 - p4	-,250	,500	,250	-1,046	,546	-1,000	3	,391
Par 8	p2 - p5	-,125	1,126	,398	-1,066	,816	-,314	7	,763
Par 9	p2 - p6	,429	,787	,297	-,299	1,156	1,441	6	,200
Par 10	p3 - p4	-,250	,500	,250	-1,046	,546	-1,000	3	,391
Par 13	p4 - p5	,250	,500	,250	-,546	1,046	1,000	3	,391
Par 14	p4 - p6	,250	,500	,250	-,546	1,046	1,000	3	,391
Par 15	p5 - p6	,429	1,134	,429	-,620	1,477	1,000	6	,356

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM, cuerda = bajo

A.d13: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,150	,745	,167	-,199	,499	,900	19	,379
Par 2	p1 - p3	,600	1,095	,245	,087	1,113	2,449	19	,024
Par 3	p1 - p4	-,550	,759	,170	-,905	-,195	-3,240	19	,004
Par 4	p1 - p5	,300	,979	,219	-,158	,758	1,371	19	,186
Par 5	p1 - p6	,263	,991	,227	-,215	,741	1,157	18	,262
Par 6	p2 - p3	,450	1,395	,312	-,203	1,103	1,443	19	,165
Par 7	p2 - p4	-,700	,801	,179	-1,075	-,325	-3,907	19	,001
Par 8	p2 - p5	,150	1,089	,244	-,360	,660	,616	19	,545
Par 9	p2 - p6	,158	1,015	,233	-,331	,647	,678	18	,506
Par 10	p3 - p4	-1,150	1,040	,233	-1,637	-,663	-4,945	19	,000
Par 11	p3 - p5	-,300	1,418	,317	-,964	,364	-,946	19	,356
Par 12	p3 - p6	-,263	1,284	,295	-,882	,356	-,893	18	,384
Par 13	p4 - p5	,850	,671	,150	,536	1,164	5,667	19	,000
Par 14	p4 - p6	,842	1,214	,279	,257	1,427	3,024	18	,007
Par 15	p5 - p6	0,000	1,633	,375	-,787	,787	0,000	18	1,000

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM, cuerda = tenor

A.d14: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,372	1,196	,182	,004	,740	2,041	42	,048
Par 2	p1 - p3	,244	1,670	,261	-,283	,771	,935	40	,355
Par 3	p1 - p4	-,024	1,782	,278	-,587	,538	-,088	40	,931
Par 4	p1 - p5	,372	1,346	,205	-,042	,786	1,813	42	,077
Par 5	p1 - p6	,167	1,305	,201	-,240	,573	,828	41	,413
Par 6	p2 - p3	-,190	1,565	,242	-,678	,297	-,789	41	,435
Par 7	p2 - p4	-,429	1,684	,260	-,953	,096	-1,649	41	,107
Par 8	p2 - p5	-,045	1,099	,166	-,379	,289	-,274	43	,785
Par 9	p2 - p6	-,279	1,297	,198	-,678	,120	-1,411	42	,166
Par 10	p3 - p4	-,268	1,265	,198	-,668	,131	-1,358	40	,182
Par 11	p3 - p5	,095	1,620	,250	-,410	,600	,381	41	,705
Par 12	p3 - p6	-,143	1,221	,188	-,523	,238	-,758	41	,453
Par 13	p4 - p5	,357	1,722	,266	-,180	,894	1,344	41	,186
Par 14	p4 - p6	,167	1,464	,226	-,289	,623	,738	41	,465
Par 15	p5 - p6	-,186	1,435	,219	-,628	,256	-,850	42	,400

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM, cuerda = alto

A.d15: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,175	1,035	,164	-,506	,156	-1,069	39	,291
Par 2	p1 - p3	-,324	,912	,156	-,642	-,005	-2,069	33	,046
Par 3	p1 - p4	-,051	1,356	,217	-,491	,388	-,236	38	,815
Par 4	p1 - p5	,025	1,387	,219	-,418	,468	,114	39	,910
Par 5	p1 - p6	,293	1,101	,172	-,055	,640	1,702	40	,096
Par 6	p2 - p3	-,143	1,141	,193	-,535	,249	-,741	34	,464
Par 7	p2 - p4	,128	1,239	,198	-,274	,530	,646	38	,522
Par 8	p2 - p5	,171	1,498	,234	-,302	,644	,730	40	,470
Par 9	p2 - p6	,488	,952	,149	,187	,788	3,281	40	,002
Par 10	p3 - p4	,206	1,533	,263	-,329	,741	,783	33	,439
Par 11	p3 - p5	,162	1,659	,273	-,391	,715	,595	36	,556
Par 12	p3 - p6	,514	1,346	,221	,065	,962	2,320	36	,026
Par 13	p4 - p5	,025	,920	,145	-,269	,319	,172	39	,864
Par 14	p4 - p6	,341	1,237	,193	-,049	,732	1,767	40	,085
Par 15	p5 - p6	,372	1,480	,226	-,084	,828	1,648	42	,107

a. pregunta = mi cuerda suena más, coro = CLM, cuerda = soprano

A.d16: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Castilla-La Mancha a “Mi cuerda suena más”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos ^a						
Variable dependiente: respuesta normalizada						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	273,825 ^b	213	1,286	1,586	,000	,416
Intersección	,001	1	,001	,001	,971	,000
cuerdacación	,022	3	,007	,009	,999	,000
posición	3,322	5	,664	,820	,536	,009
canto	,213	1	,213	,263	,608	,001
Nivel	,028	2	,014	,017	,983	,000
acomp	5,312	1	5,312	6,554	,011	,014
cuerdacación * posición	24,844	15	1,656	2,044	,012	,061
cuerdacación * canto	12,109	3	4,036	4,980	,002	,031
cuerdacación * Nivel	,070	3	,023	,029	,993	,000

cuerdacación * acomp	21,252	3	7,084	8,740	,000	,052
posición * canto	1,876	5	,375	,463	,804	,005
posición * Nivel	10,515	10	1,052	1,297	,229	,027
posición * acomp	1,011	5	,202	,249	,940	,003
canto * Nivel	1,184	2	,592	,731	,482	,003
canto * acomp	,081	1	,081	,100	,752	,000
Nivel * acomp	,742	2	,371	,458	,633	,002
cuerdacación * posición * canto	18,246	15	1,216	1,501	,100	,045
cuerdacación * posición * Nivel	35,055	15	2,337	2,883	,000	,084
cuerdacación * posición * acomp	14,178	15	,945	1,166	,295	,036
cuerdacación * canto * Nivel	1,564	3	,521	,643	,587	,004
cuerdacación * canto * acomp	1,739	3	,580	,715	,543	,005
cuerdacación * Nivel * acomp	10,669	3	3,556	4,388	,005	,027
posición * canto * Nivel	1,824	10	,182	,225	,994	,005
posición * canto * acomp	8,051	5	1,610	1,987	,079	,021
posición * Nivel * acomp	4,596	10	,460	,567	,841	,012
canto * Nivel * acomp	2,787	2	1,394	1,720	,180	,007
cuerdacación * posición * canto * Nivel	8,326	15	,555	,685	,800	,021
cuerdacación * posición * canto * acomp	4,631	15	,309	,381	,984	,012
cuerdacación * posición * Nivel * acomp	10,616	15	,708	,873	,595	,027
cuerdacación * canto * Nivel * acomp	,408	3	,136	,168	,918	,001
posición * canto * Nivel * acomp	11,542	10	1,154	1,424	,166	,029
cuerdacación * posición * canto * Nivel * acomp	2,163	13	,166	,205	,999	,006

Error	384,175	474	,810		
Total	658,000	688			
Total corregida	658,000	687			

a. pregunta = coro suena bien, coro = CLM

b. R cuadrado = ,416 (R cuadrado corregida = ,154)

A.d17: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor” para los factores canto, posición, nivel, acompañamiento, y cuerda del participante.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,132	1,245	,117	-,099	,363	1,129	113	,261
Par 2	p1 - p3	,075	1,490	,144	-,211	,360	,519	106	,605
Par 3	p1 - p4	-,315	1,228	,117	-,546	-,084	-2,705	110	,008
Par 4	p1 - p5	-,114	1,274	,119	-,351	,122	-,955	113	,341
Par 5	p1 - p6	-,127	1,355	,129	-,383	,129	-,985	109	,327
Par 6	p2 - p3	-,065	1,423	,137	-,336	,207	-,473	107	,637
Par 7	p2 - p4	-,442	1,343	,126	-,693	-,192	-3,503	112	,001
Par 8	p2 - p5	-,263	1,310	,121	-,502	-,024	-2,178	117	,031
Par 9	p2 - p6	-,277	1,441	,136	-,547	-,007	-2,033	111	,044
Par 10	p3 - p4	-,364	1,193	,115	-,593	-,136	-3,161	106	,002
Par 11	p3 - p5	-,236	1,556	,148	-,530	,058	-1,593	109	,114
Par 12	p3 - p6	-,302	1,538	,149	-,598	-,006	-2,021	105	,046
Par 13	p4 - p5	,159	1,399	,132	-,101	,420	1,211	112	,229
Par 14	p4 - p6	,126	1,322	,125	-,123	,375	1,005	110	,317
Par 15	p5 - p6	-,018	1,356	,128	-,270	,235	-,139	112	,890

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM

A.d18: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas generales de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,071	,979	,185	-,308	,451	,386	27	,702
Par 2	p1 - p3	-,036	1,261	,238	-,525	,453	-,150	27	,882
Par 3	p1 - p4	,037	,808	,155	-,282	,357	,238	26	,814
Par 4	p1 - p5	,036	1,036	,196	-,366	,437	,182	27	,857
Par 5	p1 - p6	-,192	1,470	,288	-,786	,402	-,667	25	,511
Par 6	p2 - p3	-,107	1,031	,195	-,507	,292	-,550	27	,587
Par 7	p2 - p4	-,074	,997	,192	-,469	,320	-,386	26	,703
Par 8	p2 - p5	-,036	,744	,141	-,324	,253	-,254	27	,802
Par 9	p2 - p6	-,269	1,218	,239	-,761	,223	-1,127	25	,271
Par 10	p3 - p4	,037	1,285	,247	-,471	,546	,150	26	,882
Par 11	p3 - p5	,071	1,052	,199	-,336	,479	,359	27	,722
Par 12	p3 - p6	-,115	1,143	,224	-,577	,346	-,515	25	,611
Par 13	p4 - p5	0,000	1,144	,220	-,452	,452	0,000	26	1,000
Par 14	p4 - p6	-,231	1,177	,231	-,706	,245	-1,000	25	,327
Par 15	p5 - p6	-,192	1,415	,277	-,764	,379	-,693	25	,495

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM, género = hombre

A.d19: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los hombres del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,151	1,324	,143	-,133	,435	1,059	85	,293
Par 2	p1 - p3	,114	1,569	,177	-,237	,465	,645	78	,521
Par 3	p1 - p4	-,429	1,320	,144	-,715	-,142	-2,976	83	,004
Par 4	p1 - p5	-,163	1,345	,145	-,451	,126	-1,123	85	,265
Par 5	p1 - p6	-,107	1,326	,145	-,395	,181	-,740	83	,461
Par 6	p2 - p3	-,050	1,542	,172	-,393	,293	-,290	79	,773
Par 7	p2 - p4	-,558	1,419	,153	-,862	-,254	-3,647	85	,000
Par 8	p2 - p5	-,333	1,438	,152	-,634	-,032	-2,199	89	,030
Par 9	p2 - p6	-,279	1,508	,163	-,602	,044	-1,716	85	,090
Par 10	p3 - p4	-,500	1,136	,127	-,753	-,247	-3,936	79	,000
Par 11	p3 - p5	-,341	1,687	,186	-,712	,029	-1,833	81	,070
Par 12	p3 - p6	-,363	1,648	,184	-,729	,004	-1,968	79	,053
Par 13	p4 - p5	,209	1,472	,159	-,106	,525	1,318	85	,191
Par 14	p4 - p6	,235	1,351	,147	-,056	,527	1,606	84	,112
Par 15	p5 - p6	,034	1,342	,144	-,252	,321	,240	86	,811

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM, género = mujer

A.d20: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las mujeres del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,625	,916	,324	-1,391	,141	-1,930	7	,095
Par 2	p1 - p3	-,875	1,356	,479	-2,009	,259	-1,825	7	,111
Par 3	p1 - p4	0,000	1,414	,535	-1,308	1,308	0,000	6	1,000
Par 4	p1 - p5	-,750	1,035	,366	-1,615	,115	-2,049	7	,080
Par 5	p1 - p6	-,429	1,902	,719	-2,188	1,331	-,596	6	,573
Par 6	p2 - p3	-,250	,707	,250	-,841	,341	-1,000	7	,351
Par 7	p2 - p4	,571	,535	,202	,077	1,066	2,828	6	,030
Par 8	p2 - p5	-,125	,641	,227	-,661	,411	-,552	7	,598
Par 9	p2 - p6	,143	1,069	,404	-,846	1,132	,354	6	,736
Par 10	p3 - p4	,857	,900	,340	,025	1,689	2,521	6	,045
Par 11	p3 - p5	,125	,641	,227	-,411	,661	,552	7	,598
Par 12	p3 - p6	,429	,976	,369	-,474	1,331	1,162	6	,289
Par 13	p4 - p5	-,857	,900	,340	-1,689	-,025	-2,521	6	,045
Par 14	p4 - p6	-,429	,976	,369	-1,331	,474	-1,162	6	,289
Par 15	p5 - p6	,429	,976	,369	-,474	1,331	1,162	6	,289

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM, cuerda = bajo

A.d21: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los bajos del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,350	,875	,196	-,060	,760	1,789	19	,090
Par 2	p1 - p3	,300	1,081	,242	-,206	,806	1,241	19	,230
Par 3	p1 - p4	,050	,510	,114	-,189	,289	,438	19	,666
Par 4	p1 - p5	,350	,875	,196	-,060	,760	1,789	19	,090
Par 5	p1 - p6	-,105	1,329	,305	-,746	,535	-,345	18	,734
Par 6	p2 - p3	-,050	1,146	,256	-,586	,486	-,195	19	,847
Par 7	p2 - p4	-,300	1,031	,231	-,783	,183	-,1301	19	,209
Par 8	p2 - p5	0,000	,795	,178	-,372	,372	0,000	19	1,000
Par 9	p2 - p6	-,421	1,261	,289	-1,029	,187	-,1455	18	,163
Par 10	p3 - p4	-,250	1,293	,289	-,855	,355	-,865	19	,398
Par 11	p3 - p5	,050	1,191	,266	-,507	,607	,188	19	,853
Par 12	p3 - p6	-,316	1,157	,265	-,874	,242	-,1189	18	,250
Par 13	p4 - p5	,300	1,081	,242	-,206	,806	1,241	19	,230
Par 14	p4 - p6	-,158	1,259	,289	-,765	,449	-,547	18	,591
Par 15	p5 - p6	-,421	1,502	,345	-1,145	,303	-,1222	18	,238

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM, cuerda = tenor

A.d22: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de los tenores del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	,535	1,420	,217	,098	,972	2,470	42	,018
Par 2	p1 - p3	,476	1,742	,269	-,067	1,019	1,771	41	,084
Par 3	p1 - p4	-,167	1,529	,236	-,643	,310	-,706	41	,484
Par 4	p1 - p5	,023	1,406	,214	-,409	,456	,108	42	,914
Par 5	p1 - p6	-,310	1,490	,230	-,774	,155	-,1347	41	,185
Par 6	p2 - p3	-,070	1,751	,267	-,609	,469	-,261	42	,795
Par 7	p2 - p4	-,698	1,753	,267	-1,237	-,158	-2,610	42	,013
Par 8	p2 - p5	-,500	1,621	,244	-,993	-,007	-2,046	43	,047
Par 9	p2 - p6	-,860	1,712	,261	-1,387	-,333	-3,295	42	,002
Par 10	p3 - p4	-,628	1,196	,182	-,996	-,260	-3,444	42	,001
Par 11	p3 - p5	-,465	1,980	,302	-1,075	,144	-1,540	42	,131
Par 12	p3 - p6	-,791	1,670	,255	-1,305	-,277	-3,105	42	,003
Par 13	p4 - p5	,163	1,731	,264	-,370	,696	,617	42	,541
Par 14	p4 - p6	-,163	1,271	,194	-,554	,228	-,840	42	,406
Par 15	p5 - p6	-,326	1,358	,207	-,743	,092	-1,572	42	,123

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM, cuerda = alto

A.d23: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las contralto del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Prueba de muestras relacionadas ^a									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	p1 - p2	-,233	1,109	,169	-,574	,109	-1,375	42	,176
Par 2	p1 - p3	-,297	1,244	,205	-,712	,118	-1,453	36	,155
Par 3	p1 - p4	-,690	1,024	,158	-1,010	-,371	-4,371	41	,000
Par 4	p1 - p5	-,349	1,270	,194	-,740	,042	-1,801	42	,079
Par 5	p1 - p6	,095	1,122	,173	-,254	,445	,550	41	,585
Par 6	p2 - p3	-,027	1,280	,210	-,454	,400	-,128	36	,899
Par 7	p2 - p4	-,419	,982	,150	-,721	-,117	-2,797	42	,008
Par 8	p2 - p5	-,174	1,235	,182	-,541	,193	-,955	45	,345
Par 9	p2 - p6	,302	,989	,151	-,002	,607	2,005	42	,051
Par 10	p3 - p4	-,351	1,060	,174	-,705	,002	-2,017	36	,051
Par 11	p3 - p5	-,205	1,301	,208	-,627	,217	-,984	38	,331
Par 12	p3 - p6	,135	1,494	,246	-,363	,633	,550	36	,586
Par 13	p4 - p5	,256	1,177	,179	-,106	,618	1,425	42	,161
Par 14	p4 - p6	,643	1,322	,204	,231	1,055	3,152	41	,003
Par 15	p5 - p6	,386	1,243	,187	,008	,764	2,062	43	,045

a. pregunta = coro suena mejor, coro = CLM, cuerda = soprano

A.d24: Prueba *t* de indicas relacionadas de las respuestas de las soprano del coro góspel Castilla-La Mancha a “El coro en general suena mejor”.

Pruebas de los efectos inter-sujetos							
Variable dependiente: respuesta							
pregunta		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
homogeneidad	Modelo corregido	54,600 ^a	23	2,374	2,783	,001	,492
	Intersección	1913,149	1	1913,149	2242,768	,000	,971
	posición	46,344	5	9,269	10,866	,000	,452
	canto	,220	1	,220	,258	,613	,004
	acompañamiento	,592	1	,592	,694	,408	,010
	posición * canto	1,236	5	,247	,290	,917	,021

	posición * acompañamiento	5,678	5	1,136	1,331	,262	,092
	canto * acompañamiento	,408	1	,408	,479	,491	,007
	posición * canto * acompañamiento	1,574	5	,315	,369	,868	,027
	Error	56,300	66	,853			
	Total	2099,000	90				
	Total corregida	110,900	89				
valoración	Modelo corregido	47,223 ^b	23	2,053	2,595	,001	,464
	Intersección	2058,134	1	2058,134	2601,733	,000	,974
	posición	41,015	5	8,203	10,370	,000	,429
	canto	,188	1	,188	,237	,628	,003
	acompañamiento	,694	1	,694	,878	,352	,013
	posición * canto	1,808	5	,362	,457	,807	,032
	posición * acompañamiento	3,082	5	,616	,779	,568	,053
	canto * acompañamiento	,028	1	,028	,035	,852	,001
	posición * canto * acompañamiento	1,005	5	,201	,254	,936	,018
	Error	54,583	69	,791			
	Total	2193,000	93				
	Total corregida	101,806	92				
a. R cuadrado = ,492 (R cuadrado corregida = ,315)							
b. R cuadrado = ,464 (R cuadrado corregida = ,285)							

A.d25: Análisis de varianza factorial de las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha como autoevaluadores externos para los factores homogeneidad y valoración de las posiciones en función de la posición, canto, y acompañamiento.

Comparaciones múltiples							
Variable dependiente: respuesta							
Bonferroni							
pregunta			Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
homogeneidad	1	2	,742	,319	,336	-,22	1,70
		3	2,161*	,325	,000	1,18	3,14
		4	1,742*	,319	,000	,78	2,70
		5	1,475*	,319	,000	,51	2,44
		6	1,075*	,319	,017	,11	2,04
	2	1	-,742	,319	,336	-1,70	,22
		3	1,419*	,330	,001	,42	2,41
		4	1,000*	,324	,041	,02	1,98
		5	,733	,324	,392	-,25	1,71
		6	,333	,324	1,000	-,65	1,31
	3	1	-2,161*	,325	,000	-3,14	-1,18
		2	-1,419*	,330	,001	-2,41	-,42
		4	-,419	,330	1,000	-1,41	,58
		5	-,686	,330	,608	-1,68	,31
		6	-1,086*	,330	,022	-2,08	-,09
	4	1	-1,742*	,319	,000	-2,70	-,78
		2	-1,000*	,324	,041	-1,98	-,02
		3	,419	,330	1,000	-,58	1,41
		5	-,267	,324	1,000	-1,25	,71
		6	-,667	,324	,640	-1,65	,31
	5	1	-1,475*	,319	,000	-2,44	-,51
		2	-,733	,324	,392	-1,71	,25
		3	,686	,330	,608	-,31	1,68
		4	,267	,324	1,000	-,71	1,25
	6	-,400	,324	1,000	-1,38	,58	
6	1	-1,075*	,319	,017	-2,04	-,11	
	2	-,333	,324	1,000	-1,31	,65	
	3	1,086*	,330	,022	,09	2,08	
	4	,667	,324	,640	-,31	1,65	
	5	,400	,324	1,000	-,58	1,38	
valoración	1	2	,933*	,302	,040	,02	1,85

	3	2,071*	,308	,000	1,14	3,00
	4	1,625*	,297	,000	,73	2,52
	5	1,563*	,297	,000	,67	2,46
	6	1,438*	,297	,000	,54	2,33
2	1	-,933*	,302	,040	-1,85	-,02
	3	1,138*	,312	,007	,20	2,08
	4	,692	,302	,367	-,22	1,60
	5	,629	,302	,604	-,28	1,54
	6	,504	,302	1,000	-,41	1,42
3	1	-2,071*	,308	,000	-3,00	-1,14
	2	-1,138*	,312	,007	-2,08	-,20
	4	-,446	,308	1,000	-1,38	,48
	5	-,509	,308	1,000	-1,44	,42
	6	-,634	,308	,635	-1,56	,29
4	1	-1,625*	,297	,000	-2,52	-,73
	2	-,692	,302	,367	-1,60	,22
	3	,446	,308	1,000	-,48	1,38
	5	-,063	,297	1,000	-,96	,83
	6	-,188	,297	1,000	-1,08	,71
5	1	-1,563*	,297	,000	-2,46	-,67
	2	-,629	,302	,604	-1,54	,28
	3	,509	,308	1,000	-,42	1,44
	4	,063	,297	1,000	-,83	,96
	6	-,125	,297	1,000	-1,02	,77
6	1	-1,438*	,297	,000	-2,33	-,54
	2	-,504	,302	1,000	-1,42	,41
	3	,634	,308	,635	-,29	1,56
	4	,188	,297	1,000	-,71	1,08
	5	,125	,297	1,000	-,77	1,02

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

A.d26: Análisis Bonferoni de las respuestas de los coristas del coro góspel Castilla-La Mancha como autoevaluadores externos del coro para los factores homogeneidad y valoración de las posiciones.