

La corporeidad y la expresión en la ejecución coral

Indicios de la identificación del cuerpo como productor de mensajes

Manuel Alejandro Ordás y María Amparo Blanco Fernández

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM) – Facultad de Bellas Artes -
Universidad Nacional de La Plata

Resumen

La teoría de la cognición corporeizada supone que nos apropiamos del conocimiento a través del cuerpo, y que al conocer establecemos relaciones corporales (o corporeizadas) con el objeto conocido, el entorno de conocimiento y los otros con quienes compartimos la producción de significados incluso ya desde la temprana infancia, en las prácticas que signan la musicalidad comunicativa. La práctica musical en tanto acto comunicativo puede ser entendida como un fenómeno complejo que comprende 3 actores: compositor, ejecutante y oyente. En la actividad coral, el director-coro (los ejecutantes) proyecta una nueva forma de significado de la obra musical (compositor). La performance coral, entonces, sería la explicitación del acto comunicativo donde el papel del cuerpo tiene un desempeño primordial en las prácticas de significado musical. Estudios recientes han demostrado que el compromiso corporal afectivo en la ejecución tiene una incidencia significativa sobre el discurso en términos expresivos. Sin embargo estos estudios se han centrado en la ejecución individual. El propósito de este trabajo es dar cuenta de esta incidencia en la performance coral mediante la observación y el análisis de dos ejecuciones corales con y sin compromiso corporal, que posteriormente, un panel de oyentes evaluara atendiendo a la expresividad del discurso musical.

Resumo

A teoria da cognição corporal incorporada supõe que nos apropriamos do conhecimento através do corpo, e que ao conhecer estabelecemos relações corporais (ou encarnado) com o objeto conhecido, o ambiente de conhecimento e outros com quem compartilhamos a produção de sentido, mesmo no início de primeira infância, nas práticas que caracterizam a musicalidade comunicativa. Prática musical como ato comunicativo pode ser entendida como um fenômeno complexo composto por três atores: compositor, músico e ouvinte. Na atividade de coral, o diretor do coro (os artistas) projeta uma nova forma de significado musical (compositor). O desempenho coral, então, seria a explicação do acto comunicativo onde o papel do corpo tem um desempenho primário nas práticas de significado musical. Estudos recentes têm mostrado que o comprometimento afetivo na execução tem um impacto significativo sobre o discurso em termos expressivos. No entanto, estes estudos têm-se centrado sobre o desempenho individual. O objetivo deste artigo é explicar esse efeito no desempenho do coral através da observação e análise das duas versões corais, com e sem comprometimento afetivo, que mais tarde, um painel de ouvintes presentes vai avaliar a expressividade do discurso musical.

Abstract

The embodied cognition theory assumes that we appropriate knowledge through the body, and if we knowing we establish embodied relationships with the known object, the knowledge environment and the others with whom we share the production of meaning even in early childhood, in the practices which characterize communicative musicality. Musical practice as communicative act can be understood as a complex phenomenon comprising three actors: composer, performer and listener. In choral activities, the choir director (the performers) projected a new way of musical meaning (composer). The choral performance, then, would be the explanation of the communicative act where the body has a primary role in musical meaning practices. Recent studies have shown that affective bodily engagement in performance has a significant impact on the music in expressive terms. However, these studies have focused mostly on individual performances. The aim of this paper is to account for this impact in choral performance through observation and analysis of two choral versions with and without bodily engagement, then, listeners' judges evaluated them attending to the expressiveness of musical discourse.

Fundamentación

En las últimas décadas, nuevas líneas de investigación musical han comenzado a estudiar el papel del cuerpo dentro de los procesos de producción, percepción y comprensión musical. Estas teorías postulan que existen relaciones entre las propiedades emergentes de la obra musical y la forma en que músicos, bailarines y oyentes experimentan la música en su cuerpo – mente. Se han asignado propiedades kinéticas a la música a partir de la idea de que las formas sónicas tienen la capacidad de generar movimiento, es decir, que la música nos mueve (Martínez y Epele, 2009).

Experiencia musical corporeizada

La cognición musical corporeizada postula una visión particular de la mente, la materia y el cuerpo humano en la que la mente musical es concebida como corporeizada, mediada por el cuerpo humano. La música en tanto corriente sonora de eventos tiene la capacidad de adoptar en la experiencia una forma que impacta de modo directo en el sistema fisiológico humano. En la práctica musical en tanto dominio de experiencia que involucra la percepción y la acción, el flujo de eventos sonoros se configura en la cognición como una forma sónica en movimiento (Martínez y Pereira Ghiena, 2011). Según Leman (2008), los patrones sonoros son comprendidos mediante un proceso de emulación (imitación) de la energía sonora que se manifiesta en el movimiento corporal a través de las articulaciones corporales. La emulación da lugar al entonamiento corporeizado, basado en activaciones cerebrales, en respuestas fisiológicas y manifiesto en movimientos observables que, se asume, podrían verse como expresiones de atribución de intencionalidad a la música. La atribución de intencionalidad reflejaría la forma típica de involucrarse con la música, esto es, la percepción de cualidades que abarcan desde atributos estructurales como la melodía, armonía, ritmo, altura y tonalidad, hasta atributos semánticos que se vinculan con nuestra vida afectiva, expresiva o emocional (Leman, *op. cit.*).

La experiencia musical corporeizada genera en el ejecutante y/o el oyente movimientos internos no visibles o aparentes, que pueden manifestarse mediante gestos visibles. Hatten

(2006) define al gesto como cualquier forma energética que desplegada en el tiempo pueda ser interpretada como significativa, es decir, que transporte información con respecto al afecto, modalidad y/o significado comunicativo. De hecho, los movimientos concordantes con las formas sónicas de la música responden, para Martínez y Pereira Ghiena (2011), a mecanismos perceptivos y sensoriomotores que transportan un significado que puede ser comunicado cuando se comparte la experiencia cultural.

En otras palabras, la música corporeizada posee *intencionalidad flotante*, por su capacidad para coordinar en el tiempo sonido y acción (Cross, 2010). Es así que la música no puede pensarse desligada de la acción. Mauleón (2010) considera que la ejecución musical es una sucesión de acciones desplegadas en el tiempo, de gestos que suscitan lo sonoro y lo visual, percibida por el espectador quien se involucra mediante su propio cuerpo – mente a través de mecanismos de simulación e imitación.

La experiencia musical en el coro

Nuestra relación con la música está basada en un proceso de reflexión (realizado en el acoplamiento de percepción – acción) que permite la atribución de intencionalidad a la música. Los cambios en la energía sonora se dejan ver (se reflejan) en la ontología orientada a la acción del sujeto. Es en este proceso de reflexión (*mirroring*) que el sonido es comprendido como poseedor de intencionalidad, basado en la apreciación de la música desde el movimiento corporal. Leman (2008) propone que las articulaciones corporales, como indicadores de intencionalidad, pueden ser estudiadas en términos de reflexión e imitación. Esta imitación en la música sucede a diferentes niveles: la imitación de una habilidad, la imitación de figuras musicales, la imitación de símbolos, la imitación de formas sónicas en movimiento y la imitación de la conducta del grupo (imitación alelo).

Los nuevos paradigmas de cognición corporeizada han desarrollado estudios sobre estos niveles de imitación, aunque la imitación alelo o la ejecución musical grupal, específicamente la que ocurre en la música coral, no han sido estudiadas con profundidad generándose así una carencia en esta área. Resulta interesante el estudio del ensamble

vocal, dado que presenta cuestiones en las relaciones entre las personas, entre lo individual y la identidad corporal del grupo, entre lo personal y lo supra personal. El canto coral representa, para Garnett (2005) un campo fértil para la producción de significados socio-musicales.

Según Leman (2008) la clave para abordar el estudio de las conductas musicales en los grupos debería partir del estudio de la imitación corporal, concibiendo que la combinación de las articulaciones corporales de los individuos de un conjunto daría lugar a una articulación grupal.

Al igual que en cualquier interacción social, los comportamientos entre el/los intérprete/s y el público dependen de la comunicación de la información. Si bien la música en sí es por lo general el principal medio para comunicarse, los intérpretes y el público tienen que ser capaces de "compartir" este código musical. Actualmente un fuerte corpus de investigación indica que en este caso las adaptaciones de las intenciones musicales de los co-performers unos con otros generan un complejo musical coordinado (Williamon y Davidson, 2000), el público oyente tienden a detectar incluso pequeños cambios expresivos en la música (Sloboda y Leman, 2001), y tanto los performers como la audiencia tienen ideas similares acerca de lo que está comunicando el material musical (Sundberg, Fryden y Friberg, 1995).

Imitación

Al imitar con movimientos las formas sónicas, o al observar el movimiento humano imitamos los movimientos o gestos sonoros en una correspondencia que puede ser entendida como el resultado de la representación compartida de acción y percepción, esto es, como el emergente de la correspondencia entre la acción simulada del sujeto y los eventos de acción percibidos en la música (Leman, 2008). Se trata del establecimiento de una relación empática con estas formas mediante el movimiento y la acción. La idea de pensar a la música como una forma sónica en movimiento amplía el alcance de la experiencia musical al tomar en cuenta el componente físico y corporal como parte del componente mental en la explicación de la música como práctica de significado (Martínez, 2009).

Los movimientos pueden aportar un nivel de descripción musical de índole no lingüística en la comunicación de la interpretación del significado musical. La acción humana y en particular la interacción social constituyen la base para comprender cómo la música se relaciona con la mente, el cuerpo y la materia (Leman, 2008). Los sujetos tienden a comportarse con la música de la misma manera que tienden a comportarse con otros sujetos. Su finalidad es la comprensión de los actos intencionales de los otros, y por ende se asume que la música puede tratarse como un dominio de acción intencional, esto es, atribuir a la ejecución una ontología orientada por la acción (Leman, *op. cit.*). Este trabajo intenta indagar acerca de la expresión musical en el coro como actividad productora de significados.

Objetivos

1. Observar, analizar y comparar las articulaciones corporales de los ejecutantes en una performance coral.
2. Analizar la recepción de la corporeidad en la ejecución coral de acuerdo a si esta comunica una versión más expresiva o emotiva.
3. Cruzar los resultados de 1 y 2 y derivar conclusiones acerca de la intervención del cuerpo como productor de significados en la comunicación de la expresión musical.

Método

Estudio I

Sujetos

Un coro amateur conformado por jóvenes y adultos (n=14; 10 mujeres y 4 varones) conducidos por su director estable.

Estímulos

Se utilizó la obra *Freedomis Coming*, tradicional Sotho al estilo negro spiritual, que forma parte del repertorio habitual del coro que participó del estudio.

Aparatos

Las ejecuciones se registraron con cuatro cámaras de video digital Sony Handy-Cam Digital HD y un grabador de audio digital Zoom Handy-Recorder H-4 Para el procesamiento

digitalmente selección de los clips se empleó el software de edición de video profesional Sony Vegas Pro 11.0 (64-bit) y el audio se editó con Sony Sound Forge Pro 10.0. Para el análisis del audio de los clips seleccionados se emplearon el software Praat 5341 y Sonic Visualiser 2.2 mientras que para el análisis del video se utilizaron Anvil 5.0 y Video Analysis 0.6.

Diseño y procedimiento

Se le solicitó al coro que realice tres ejecuciones del estímulo en tres diferentes versiones a saber: i) idiosincrática: performance de la obra sin ninguna consigna específica dado que la misma, como se dijo antes, forma parte del repertorio habitual del coro, con el objeto de observar los movimientos corporales 'naturales' de la ejecución (Clarke, 2005), esto es sin intervención de los investigadores determinando *a priori* la experiencia del ejecutante; ii) sin movimiento: performance de la misma obra tratando de evitar cualquier tipo de movimiento corporal y iii) con movimientos libres: performance de la obra agregando todos los movimientos corporales que cada ejecutante crea conveniente según su percepción y auto-control momentáneo. Posteriormente se les pidió a los coreutas que evaluaran su desempeño según cada versión.

Resultados del Estudio I

Se analizó el registro completo de la señal sonora y del movimiento corporal de las tres interpretaciones. En todos los casos las categorías utilizadas para el análisis del movimiento y del sonido vocal fueron aplicadas con atención al discurso musical. Para el análisis de cada versión, se observaron en simultaneidad los videos tanto de frente como de perfil de los coreutas y se estudiaron los gestos corporales y los gestos vocales presentados en cada condición.

El estudio del movimiento corporal se realizó mediante la observación de la gestualidad de cada solista y de la gestualidad del coro. Se configuró el software Anvil 5.0 de acuerdo a las siguientes categorías:

- Wave-form (forma de onda)
- Coro: Texto; Cuerpo; Dimensión; Dirección; Rostro – mirada; Interacción entre coreutas

- Solista: Texto; Cuerpo; Dimensión; Dirección; Rostro – mirada; Interacción con coreutas

Con el propósito de clarificar el análisis se eligieron solo las versiones ii) y iii) de la obra ejecutada (ver 'Diseño y procedimiento'), dada la observación de claras diferencias concernientes a los objetivos del presente estudio, que se detallan a continuación. Estas representan un primer acercamiento a la problemática, a abordar con más detalle en una próxima investigación que actualmente se está desarrollando en vías a profundizar estos aspectos de la temática.

Análisis y resultados de la versión ii) Sin movimiento

El siguiente análisis corresponde al estudio de la señal sonora y de las filmaciones (frente y perfil) de la primera ejecución realizada por el coro participante del experimento. La duración total de la ejecución es de 91.57 segundos.

El análisis de la señal sonora registra una intensidad promedio de 65.13 dB registrando un rango entre los valores 45.83 a 73.33 dB. En la Figura 1 se observan variaciones dinámicas (*crescendos* y *diminuendos*) que coinciden con la segmentación de las frases musicales, específicamente en los inicios y finales respectivamente. También se observa una correspondencia entre las acentuaciones dinámicas y agógicas de las palabras del texto con el discurso musical, particularmente entre la primera solista y el coro.

Respecto de las desviaciones de afinación, estas se perciben mayoritariamente en la línea melódica de la solista, en particular en la ejecución de las notas de larga duración que culminan las frases y también en algunos finales de frase del resto del coro. La media de desviación estándar de afinación de esta ejecución se registró en 279 Hz. La articulación predominante a lo largo de la ejecución es *legato*.

En la gestualidad grupal e individual de los coreutas durante esta primera condición se observa una tendencia a llevar a cabo la consigna de no realizar movimientos a lo largo de la ejecución, dado que los únicos movimientos perceptibles son aquellos correspondientes a la respiración ejercida por cada coreuta. Esta articulación es realizada por un movimiento sobre el eje vertical en el cual el torso se desplaza hacia arriba y abajo. La

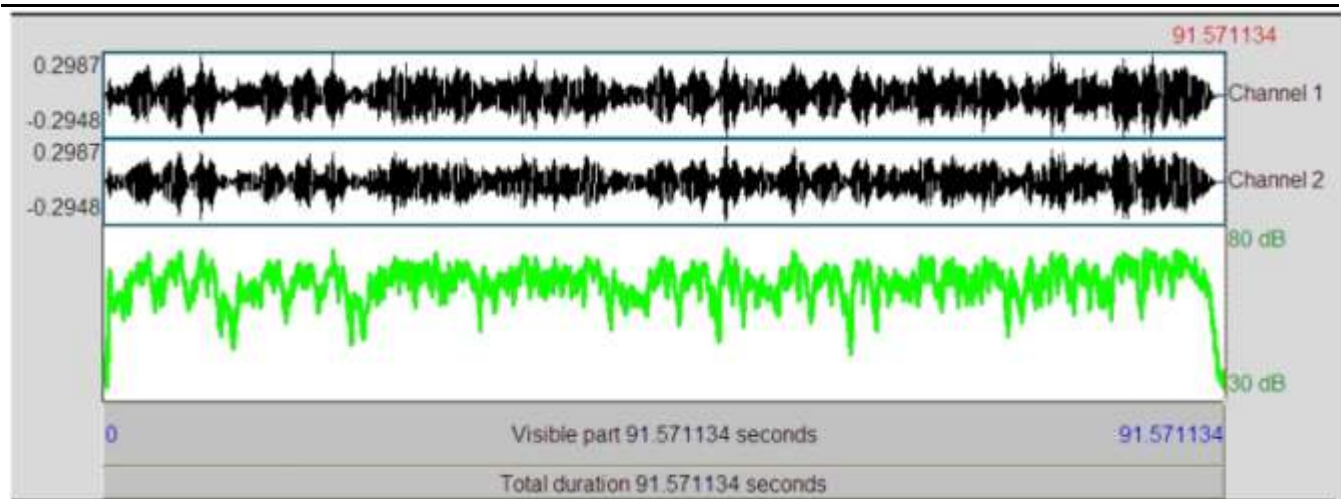


Figura 1: Imagen de la forma de onda (color negro) y de la curva de intensidad (color verde) de la ejecución completa.

		00:21	00:22	00:23	00:24	00:25
Waveform		[Waveform visualization]				
Coro	Texto		Oh, oh yes I know		Oh, oh yes I know	
	Cuerpo		torso			
	Dimensión		vertical			
	Dirección		arriba-ab...			
	Rostro - mirada	director				
	Interacción entre coreutas					
Solista	Texto	Oh yes I know		Oh yes I know		
	Cuerpo	torso		torso, rodillas		
	Dimensión	horizontal		vertical		
	Dirección	izquierda - derecha		abajo - arriba		
	Rostro - mirada	director				
	Interacción con coreutas					

Figura 2: Análisis descriptivo de la gestualidad del coro y de la primera solista mediante el software Anvil.

mirada y vista del coro sucede únicamente dirigida hacia adelante, específicamente, observando al director.

Se observan pequeños movimientos en cada solista: la primera solista realiza cambios de peso en el eje horizontal (de izquierda a derecha y viceversa), sin generar un desplazamiento total del cuerpo; la segunda solista, realiza pequeños movimientos con la

cabeza que imitan la variación de alturas del diseño melódico (ver figura 2).

La figura 3 muestra la posición del coro descrita anteriormente junto con una lectura gráfica de la cantidad de movimiento registrada a lo largo de toda la obra, que pone de manifiesto la principal característica de limitación de movimiento presente en esta condición.



Figura 3: Postura corporal y mirada del coro durante versión ii y debajo se representa gráficamente la cantidad de movimiento de toda la ejecución.

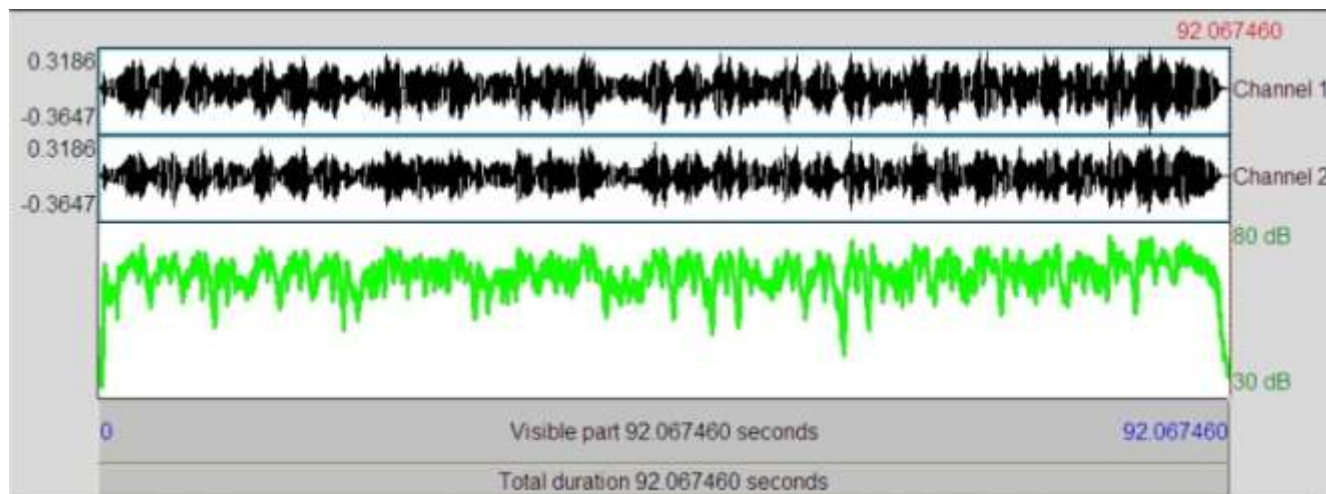


Figura 4: Imagen de la forma de onda (color negro) y la curva de intensidad (color verde) de la ejecución completa.

Análisis y resultados de la versión iii) Con movimiento libre

El siguiente análisis corresponde al estudio de la señal sonora y de las filmaciones (frente y perfil) de la segunda ejecución realizada por el coro participante del experimento. La duración total de la ejecución es de 92.06 segundos.

La figura 4 ilustra el análisis de la señal sonora registra una intensidad promedio de 66.67 dB registrando un rango entre los valores 42.12 a 74.46 dB.

En cuanto a la afinación no se perciben desviaciones significativas siendo la media de la ejecución de 292.7 Hz. Se registran *glissandi* o portamentos en el ataque de notas en la

primera parte de la obra que acompañan a una articulación *legato*, mientras que en la segunda parte predominan los ataques de los sonidos en *stacatto* o *portato*, contrastando con el comportamiento anterior.

La gestualidad del coro en esta ejecución se caracteriza por la suma de diversos gestos individuales desarrollados en el eje horizontal

(movimientos de cabeza y torso de izquierda a derecha y viceversa), en el eje vertical (piernas, de arriba abajo y viceversa realizado por la flexión de las rodillas) y por movimientos en el eje sagital (piernas, torso y cabeza hacia adelante y atrás y viceversa) como se muestra en la figura 5.

	00:31	00:32	00:33	00:34	00:35	00:36	00:37																																																
Waveform																																																							
Coro	<table border="1"> <tr> <td>Texto</td> <td>know</td> <td>Oh, oh yes I know</td> <td></td> <td>Oh, oh yes I know</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuerpo</td> <td colspan="7">piernas, cabeza, torso</td> </tr> <tr> <td>Dimensión</td> <td colspan="3">horizontal</td> <td colspan="4">horizontal - sagital</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td colspan="3">izquierda - derecha</td> <td colspan="4">izq - der - atrás</td> </tr> <tr> <td>Rostro - mirada</td> <td colspan="2">director - adelante</td> <td colspan="2">entre coreutas</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Interacción entre coreutas</td> <td></td> <td colspan="2">sopranos, altos</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> </table>							Texto	know	Oh, oh yes I know		Oh, oh yes I know				Cuerpo	piernas, cabeza, torso							Dimensión	horizontal			horizontal - sagital				Dirección	izquierda - derecha			izq - der - atrás				Rostro - mirada	director - adelante		entre coreutas					Interacción entre coreutas		sopranos, altos					
Texto	know	Oh, oh yes I know		Oh, oh yes I know																																																			
Cuerpo	piernas, cabeza, torso																																																						
Dimensión	horizontal			horizontal - sagital																																																			
Dirección	izquierda - derecha			izq - der - atrás																																																			
Rostro - mirada	director - adelante		entre coreutas																																																				
Interacción entre coreutas		sopranos, altos																																																					
Solista	<table border="1"> <tr> <td>Texto</td> <td colspan="2">oh yes I know</td> <td colspan="2">oh yes I know</td> <td colspan="3">oh yes I know</td> </tr> <tr> <td>Cuerpo</td> <td colspan="2">torso, piernas</td> <td colspan="2">torso, piernas, cabeza</td> <td colspan="2">piernas, pies, cabeza</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dimensión</td> <td colspan="2">vertical - sagital</td> <td colspan="2">horizontal - sagital</td> <td colspan="2">horizontal - sagital - vertical</td> <td>horizontal - sagital</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td colspan="2">abajo, adelante</td> <td colspan="2">arriba, atrás</td> <td colspan="2">derecha - adelante</td> <td>izquierda - atrás - arriba</td> </tr> <tr> <td>Rostro - mirada</td> <td></td> <td colspan="2">cuerda, sopranos</td> <td colspan="2">cuerda, altos</td> <td colspan="2">director</td> </tr> <tr> <td>Interacción con coreutas</td> <td></td> <td colspan="2">sopranos</td> <td colspan="2">altos</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>							Texto	oh yes I know		oh yes I know		oh yes I know			Cuerpo	torso, piernas		torso, piernas, cabeza		piernas, pies, cabeza			Dimensión	vertical - sagital		horizontal - sagital		horizontal - sagital - vertical		horizontal - sagital	Dirección	abajo, adelante		arriba, atrás		derecha - adelante		izquierda - atrás - arriba	Rostro - mirada		cuerda, sopranos		cuerda, altos		director		Interacción con coreutas		sopranos		altos			
Texto	oh yes I know		oh yes I know		oh yes I know																																																		
Cuerpo	torso, piernas		torso, piernas, cabeza		piernas, pies, cabeza																																																		
Dimensión	vertical - sagital		horizontal - sagital		horizontal - sagital - vertical		horizontal - sagital																																																
Dirección	abajo, adelante		arriba, atrás		derecha - adelante		izquierda - atrás - arriba																																																
Rostro - mirada		cuerda, sopranos		cuerda, altos		director																																																	
Interacción con coreutas		sopranos		altos																																																			

Figura 5: Análisis descriptivo de la gestualidad del coro y de la segunda solista mediante el software Anvil.



Figura 6: Movimientos sobre el eje sagital, mirada e interacción entre coreutas y mirada hacia adelante. Debajo la representación gráfica de la cantidad de movimiento de la versión iii.

Se observa que a medida que transcurre la performance algunos de estos movimientos, en especial la torsión del cuerpo, son imitados por otros coreutas. El rostro y la mirada de cada coreuta varía también, por un lado aparecen miradas al frente (hacia el director) aunque en su mayoría las miradas se dirigen entre los coreutas y entre la cuerda (acompañando a la torsión del cuerpo antes mencionada) generando así una interacción entre coreutas y entre coreutas y solista.

Por el contrario, las solistas dirigen su mirada hacia diversos puntos (al lugar de ensayo, al director u coreutas). En el caso de la segunda solista, las acentuaciones dinámicas en la línea melódica son acompañadas por movimientos de rodillas y por torsiones del torso y cadera de izquierda a derecha y viceversa.

La figura 6 muestra la posición del coro descrita anteriormente junto con una lectura

gráfica de la cantidad de movimiento registrada a lo largo de toda la obra.

Comparación entre versión ii y versión iii

A continuación se presenta una tabla comparativa con el objeto de clarificar las diferencias entre las distintas versiones:

En la presente tabla no se observan diferencias relevantes entre las duraciones de las ejecuciones y las medias de intensidad. El tratamiento de las dinámicas (*crescendos* en notas largas) tendería a resolver las desviaciones de afinación analizadas previamente (ver 'Análisis y resultados de la versión ii'). Asimismo, se observa una diferencia en la media de la afinación de 13 Hz.

Con respecto a la gestualidad grupal, es relevante el cambio percibido en la dirección de la mirada de los coreutas. En la versión ii, la mirada es direccionada exclusivamente al

		Versión ii	Versión iii
Descriptores del sonido	Tempo / Timing	91.57 segundos	92.06 segundos
	Dinámica/Intensidad	sd= 65.13 dB Crescendo, disminuyendo en correspondencia con inicio y final de frase respectivamente	sd= 66.67 dB Crescendo en inicio y final de frase, disminuyendo
	Articulación/Ataques	Legato	Legato, stacatto, portato
	Afinación	sd= 279 Hz Desajustes en la afinación de solista y coro	sd= 292.7 Hz Algunos ataques de nota mediante glissandi (solista)
Descriptores corporales	Eje de desplazamiento	Vertical	Vertical, horizontal, sagital
	Articulaciones	Torso, hombros	Torso, piernas, brazos, cabeza, brazos
	Mirada	Director	Director, otros coreutas
	Cantidad de Movimiento (Qom)	sd= 1.50	sd= 8.14

Tabla 1: Cuadro comparativo de los descriptores del sonido y descriptores corporales entre la versión ii y versión iii.

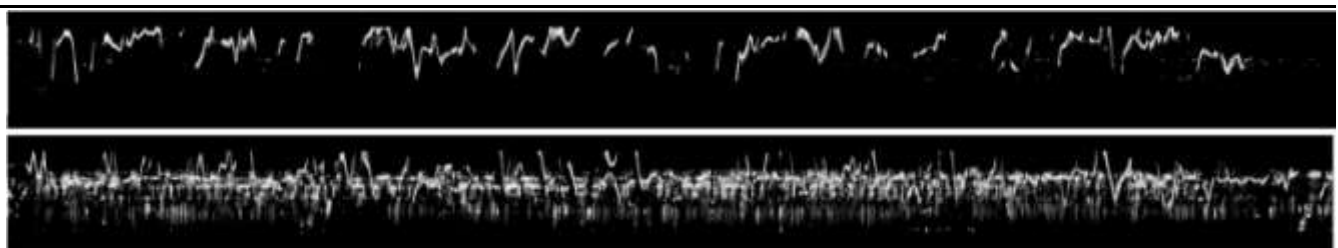


Figura 7: Representación gráfica de la cantidad de movimiento de la versión ii (cuadro superior) y la versión iii (cuadro inferior) obtenida con el software Video Analysis.

director mientras que en la versión iii, es dirigida por momentos al director pero mayoritariamente entre coreutas. Los datos obtenidos respecto de la cantidad de movimiento (Qom) presentan diferencias importantes que se visualizan en la figura 7.

Estudio II

Sujetos

Oyentes de distintos niveles de saber musical que conformaron un panel de evaluación (n=25).

Estímulos

Los clips filmados en el estudio I oficiaron de estímulo para el estudio II, utilizando los registros audiovisuales de las tres ejecuciones (ver versiones i, ii y iii del estudio I).

Diseño y Procedimiento

Se instó a los oyentes que conformaron el panel a proveer un juicio estético de las ejecuciones en términos del grado de logro percibido presentándoles los estímulos según las versiones i) idiosincrática, ii) sin movimiento y iii) con movimientos libre puntuándolas mediante una escala likert de 7 grados donde 1 significaba un muy bajo nivel de logro percibido y 7 muy alto nivel.

Resultados del Estudio II

Se establecieron las medias de los puntajes dados a cada versión. Estos resultados se cruzaron con la autoevaluación del desempeño de los ejecutantes coreutas (ver 'Diseño y procedimiento' del Estudio I). Para el análisis de las respuestas se tuvo en cuenta la evaluación de la versión i dado que los resultados fueron similares a los de la versión iii respecto de la comunicación no verbal, lo cual sugiere que de manera ecológica la obra se interpreta con la intervención del cuerpo como productor de significados. Se encontró un alto grado de acuerdo entre los puntajes emergentes de la autoevaluación y de la evaluación del panel de oyentes. Este acuerdo podría estar indicando que los oyentes incorporan al cuerpo como productor de significados o bien toman en cuenta la intervención del cuerpo para la realización del juicio estético. Asimismo es de destacar que los puntajes más altos fueron dados a la versión iii (expresiva).

Los resultados reportan un alto grado de acuerdo en los puntajes recibidos para cada versión entre la autopercepción (autoevaluación de los ejecutantes coreutas) y el real desempeño (evaluación del panel de oyentes). En este sentido, también coincidieron las puntuaciones más altas (valores de 5 a 7) dadas a la versión iii) en relación a la recepción

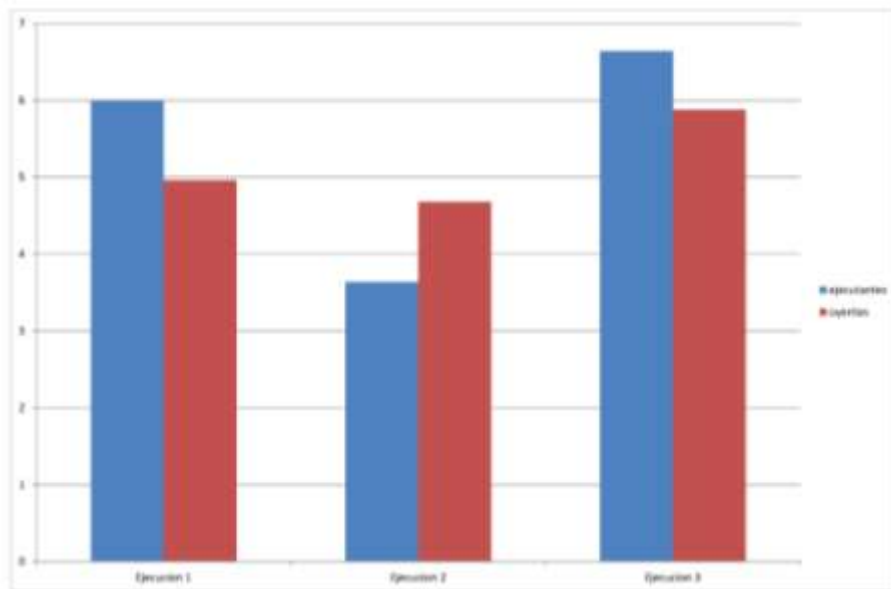


Figura 8: Valores promedio de la evaluación del panel de oyentes y de los ejecutantes coreutas según cada versión.

de la corporeidad en la ejecución coral de acuerdo a que esta versión sería la 'más expresiva o emotiva' puesto que también se involucra al cuerpo como productor de mensajes.

En la figura 8 se observa que hay una clara coincidencia en la valoración de las versiones i y iii como las mejor logradas. La versión ii resultó como la menos lograda coincidiendo con la carencia de compromiso corporal, y si bien existe una similitud en la valoración de ambos juicios perceptuales, es notable que en el rango utilizado se observan algunas discrepancias; mientras que para los oyentes la evaluación de esta versión estuvo ubicada en los niveles medios, los ejecutantes coreutas la ubicaron en los niveles bajos. Esto sugeriría que el movimiento incide más fuertemente en el ejecutante que tiene la experiencia durante la ejecución en acto que en el oyente receptor del proceso comunicativo.

Conclusiones

Si bien las medidas subjetivas observadas en los auto-reportes y en la evaluación del panel de oyentes proveen un juicio estético en términos de logro percibido, se plantea el interrogante en futuras investigaciones acerca de cuáles son las variables de la interpretación que serían tomadas en cuenta para determinar un mayor o menor grado de logro, para así poder plantear las diferencias de una ejecución a otra de manera más precisa. Por ejemplo, tomando los distintos atributos del estilo, si bien la versión ii estaría más ajustada rítmicamente podríamos decir que a la vez se encuentra fuera de estilo. Por otro lado, en el aspecto del *timing* no hay grandes diferencias entre las versiones. ¿Podríamos pensar que se debería a que ambas versiones están conducidas por el mismo director? O bien ¿qué pasaría si se cantaran las mismas versiones sin director? Cabe destacar que en los primeros piloteos experimentales el panel de oyentes que evaluó solo el audio de la versión ii puntuó más alto esta ejecución que aquellos que hicieron la tarea con el estímulo audiovisual. Esto sugiere que el movimiento también influiría en el oyente-espectador.

Los gestos y movimientos específicos en la interpretación musical funcionan como señales ilustrativas y emblemáticas (Hatten, 2006) e indican claramente el foco de atención

exclusiva del intérprete, ya sea en el contenido narrativo de una canción o en mostrárselo a la audiencia. Por lo tanto, los pensamientos y preocupaciones se comunican al público a través del movimiento del cuerpo. En este sentido el movimiento corporal tiene un rol fundamental en la construcción, ejecución y percepción de la performance musical (Davidson y Correia, 2002). Es importante destacar que los aspectos no acústicos de la ejecución musical, tales como la información visual entran en juego no solo entre el coro y el oyente o entre el coro y el director sino que también entre los coreutas y en la comunicación no verbal entre ellos, mediante gestos, miradas, lo que da lugar a los procesos de *entrainment* (Clayton y otros, 2004; Shifres, 2006) e imitación alelo (Leman 2008). Estos movimientos entre los coreutas, en términos de percepción periférica (Droll y Hayhoe, 2008), constituyen junto con el componente auditivo la interacción multimodal de la que se sirve el intérprete para regular su desempeño y co-construir la interpretación coral, entendida como una práctica de significado intersubjetiva. En este sentido, y en línea con uno de los aportes más significativos provenientes del campo de la psico-biología, entendemos que el reconocimiento de una interacción satisfactoria genera niveles crecientes de mutualidad (Malloch y Trevarthen, 2008) viabilizando una mejor interpretación.

Referencias

- Cannam, C.; Landone, C. y Sandler, M. (2010). Sonic Visualiser: An open source application for viewing, analysing, and annotating music audio files. En *Proceedings of the international conference on Multimedia*. ACM, Firenze, pp. 1467-1468.
- Clarke, E. F. (2005). *Ways of listening: An ecological approach to the perception of musical meaning*. New York: Oxford University Press USA.
- Clayton, M; Sagel, R. et. al. (2004). In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM Counterpoint, vol.1*, pp. 1-45.
- Cross, I. (2010). La música en la cultura y la evolución. *Epistemos, vol. 1*, 9-19.
- Davidson, J. W. y Correia, J. S. (2002). Body movement. En Parncutt, R. and McPherson, G. E. (Eds) *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*. New York: Oxford University Press, pp 237.

- Droll, J. y Hayhoe, M. (2008). Seeing what we can do: Insights into vision and action through observations of natural behavior. En Gomila, T. y Calvo, P. (Eds.). *Handbook of Cognitive Sciences: An embodied Approach*. San Diego, CA. USA: Elsevier.
- Garnett, L. (2005). Choral Singing as Bodily Regime. *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, Vol. 36, No. 2, pp. 249-269.
- Hatten, R. (2006). A theory of Musical Gesture and its Application to Beethoven and Schubert. En A. Gitten y E. King (Eds.) *Music and gesture*. Ashgate Publishing. Inglaterra.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Malloch, S. y Trevarthen, C. (Eds.) (2008). *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionship*. Oxford: Oxford University Press.
- Martínez, I. C. y Pereira Ghiena, A. (2011). La experiencia de la música como forma vital: perfil dinámico temporal, corporalidad y forma sónica en movimiento. En A. Pereira Ghiena, P. Jacquier, M. Valles y M. Martínez (Eds) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de SACCoM, pp. 521-530.
- Martínez, I. C. y Epele, J. (2009). Embodiment in dance: relationships between expert intentional movement and music in ballet. En Louthivuori, J., Eerola, T., Saarikallio, S., Himberg, T., Eerola, P (eds). *7th Triennial 95 Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009)*, Finlandia, pp307-312.
- Martínez, I. C. (2009). Música, transmodalidad, intersubjetividad y modos de conocimiento: contribución de los aspectos no conceptuales a una perspectiva corporeizada de conocimiento musical. En *Actas de la VIII Reunión Anual de SACCoM: La experiencia Artística y la cognición musical*. SACCoM-UNVM (eds). Villa María, Córdoba.
- Mauléon, C. (2010). El gesto comunicativo del intérprete. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (eds.) *Objetividad - Subjetividad y Música*. Actas de la VII Reunión Anual de SACCoM. UNR. SACCoM, pp. 98 - 106.
- Shifres, F. (2006). Tocar juntos: ¿entrainment, comunicación o comunión? En *Sonido, imagen y movimiento en la experiencia musical* En Actas de la V Reunión Anual de SACCoM). Buenos Aires. SACCoM, pp. 189-203.
- Sloboda, J. A., y Lehmann, A. C. (2001). Performance correlates of perceived emotionality in different interpretations of a Chopin Piano Prelude. *Music Perception*, 19, 87-120.
- Sundberg, J.; Fryde'n, L. y Friberg, A. (1995). Expressive aspects of instrumental and vocal performance. In R. Steinberg (Ed.), *Music and the mind machine: The psychophysiology and psychopathology of the sense of music*. New York: Springer, pp. 49-62.
- Williamson, R. A. y Davidson, J. W. (2002). Exploring co-performer communication. *Musicae Scientiae*, 6, 1-17.