

# Formas de Vitalidad y Ejecución Expresiva. Un análisis del perfil sonoro-kinético de diferentes versiones del Preludio Op. 28-7 de F. Chopin.

Martínez, Isabel Cecilia y Pereira Ghiena, Alejandro.

Cita:

Martínez, Isabel Cecilia y Pereira Ghiena, Alejandro (Agosto, 2015). *Formas de Vitalidad y Ejecución Expresiva. Un análisis del perfil sonoro-kinético de diferentes versiones del Preludio Op. 28-7 de F. Chopin.* 12mo Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música. LEEM-FBA-UNLP; Universidad Nacional de San Juan, San Juan.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/martinez.isabel.cecilia/36>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pGAb/5rp>



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

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



# Formas de vitalidad y ejecución expresiva

## Un análisis del perfil sonoro-kinético de diferentes versiones del 'Preludio Op. 28, 7' de F. Chopin

Isabel Cecilia Martínez y Alejandro Pereira Ghiena

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

### Resumen

Los modos en que intérpretes y oyentes configuran la expresividad musical se investigaron en la cognición musical clásica sobre la base de la dicotomía sujeto-objeto, adjudicando las cualidades expresivas a la obra musical y separándolas de la emoción percibida o sentida durante la recepción musical. Una perspectiva superadora de esta separación ontológica surge con el concepto de formas de la vitalidad, donde la relación entre cognición y emoción se plantea en términos de una continuidad entre mente, cuerpo y significado. En este trabajo estudiamos las formas de la vitalidad como cualidad emergente de la experiencia sentida de las propiedades dinámicas del sonido y el movimiento. Analizamos los movimientos que realizó un pianista al solicitarle que interpretara el Preludio Op. 28 no. 7 de Chopin con seis formas vitales diferentes. Analizamos la variabilidad temporal de la ejecución (duración total de la ejecución), la morfología del movimiento (cantidad total de movimiento y cambios de dirección en la trayectoria de la mano derecha) y los vinculamos con el perfil resultante de la envolvente sonora de cada forma vital comunicada. Las descripciones morfo-kinético-sonoras de los perfiles vitales se constituyen en 'lecturas' de la dinámica que adopta la performance. Permiten entender además que la activación conjunta de perfiles vitales energéticos está en la base de la comunicación empática entre performers y audiencias.

### Abstract

The ways in which performers and listeners configure musical expressiveness were investigated in traditional music cognition on the basis of the subject-object dichotomy, awarding the expressive quality to the musical work, and separating it from the perceived or felt emotion during musical reception. A perspective that overcomes this ontological separation arises with the concept of forms of vitality, where the relationship between cognition and emotion arises in terms of continuity between mind, body and meaning. We studied the forms of vitality as emergent qualities of the felt experience of the dynamic properties of sound and movement. We analyzed the movements that a pianist produced when asked to interpret the Prelude Op. 28 no. 7 by Chopin in six different vitality forms. We analyzed the temporal variability of the performance (total execution time), the morphology of the movements (quantity of movement and changes of direction in the path of the right hand) and linked them with the profile resulting from the sound envelope of each vitality form that was communicated. The morfo-kinetic-audio descriptions of vital profiles constitute 'readings' of the dynamics that the performance takes. Furthermore, they allow understanding that joint activation of the energetic vital profile is the basis of empathic communication between performers and audiences.

### Resumo

Os modos como intérpretes e ouvintes configuram a expressividade musical foram já estudados pela cognição musical clássica, na perspectiva dicotômica sujeito-objeto, atribuindo as qualidades expressivas à obra musical e separando-as da emoção percebida ou sentida durante a recepção musical. Há uma perspectiva que supera esta separação ontológica que surge do conceito de 'formas da vitalidade', onde a relação entre a cognição e a emoção se expressa em termos de uma continuidade entre mente, corpo e significado. Neste estudo abordamos as 'formas da vitalidade' como uma qualidade emergente da experiência sentida das propriedades dinâmicas do som e o movimento. Analisamos os movimentos realizados por um pianista ao pedir-lhe que interpretasse o Preludio Op. 28 no. 7 de Chopin com seis 'formas vitais' diferentes. Analisamos a variabilidade temporal da execução (duração total da execução), a morfologia do movimento (quantidade total de movimentos e mudança de direção na trajetória da mão direita) e estabelecemos relações com o perfil resultante da envolvente sonora de cada forma vital comunicada. As descrições morfo-cinético-sonoras dos perfis vitais foram transformadas em 'leituras' da dinâmica que adopta a performance e que permitem entender que a ativação conjunta da energia vital é a base da comunicação empática entre os artistas e o público.



## Fundamentación

El modo en que el movimiento se experimenta en la música es un problema que ha preocupado a pensadores e investigadores de la academia musical, casi diríamos, desde antaño y de modo permanente. A principios del siglo pasado, sin ir más lejos, se postulaba el valor primordial que el movimiento tiene en la música y en la experiencia humana como fuerza vital. Desde esas primeras conceptualizaciones acerca del vitalismo en adelante se asumieron relaciones analógicas entre los parámetros acústicos y las formas del movimiento, tanto en la composición musical como en el movimiento corporal durante la performance (Truslit, en Repp, 1999), postulando que la experiencia de movimiento del artista brinda contenido a la forma en la música (Repp, op. cit.).

El vínculo entre movimiento, música, cuerpo y significado fue adoptando diferentes miradas hasta que recientemente, con el surgimiento de nuevas teorías de la corporeidad, que resaltan la naturaleza multimodal de la experiencia humana, este complejo ha comenzado a ser estudiado con mayor sistematicidad. (Para una visión de conjunto acerca del problema ver, por ejemplo, Leman, 2010).

Una de las miradas acerca de las mencionadas relaciones se fundamenta en la idea de que, a medida que la música se desarrolla en el tiempo, los cambios en la energía de los eventos sonoros configuran en la experiencia -tanto del ejecutante como del oyente- una gestalt dinámica denominada *forma de la vitalidad* (Stern, 2010; Shifres y otros, 2012; Martínez y Pereira Ghiena, 2013). En sus primeras indagaciones, el psicólogo Daniel Stern se interesó en conocer el origen de aquellas actividades que, involucrando al movimiento, permiten que los seres humanos se relacionen unos con otros; en particular, investigó por un lado los modos en que los movimientos, ritmos y señales posibilitan intercambios de información y de emoción entre las personas, y por otro la evolución que dichos procesos tienen en el desarrollo del individuo (Stern, 1973). Centrándose en el análisis de las interacciones en diadas adulto-bebé, Stern pudo observar el modo en que los sistemas kinésicos regulan los intercambios intersubjetivos dando lugar al desarrollo de la

atención mutua en la construcción de las relaciones de apego y reciprocidad (Stern, 1975).

Mediante su aproximación analítica de las relaciones intersubjetivas en la infancia temprana -en situaciones donde no están en juego significados proposicionales o simbólicos, sino la forma que toman los cambios en los eventos interpersonales producidos durante la interacción misma (cambios de peso en la postura corporal, cambios en la expresión y cambios en el movimiento, entre otras posibilidades)- Stern observó el efecto que ejerce en la comunicación interpersonal la forma de los cambios temporales en el flujo interpersonal de eventos.

Al observar el flujo temporal de eventos que ocurre, por ejemplo, en el ritual del saludo (Stern, 1973, p. 117), pudo identificar que los movimientos corporales de los intercambios se organizaban en patrones kinésicos en los que era posible no sólo determinar los límites que demarcaban unidades kinésicas, sino también advertir el modo en que la estructuración temporal de la trayectoria de dichos movimientos sugería una analogía con el desarrollo de una estructura dramática, en el sentido de la implicación de direcciones, anticipaciones, entradas, salidas, etc. Pero no sólo pudo advertir la forma coreográfica que emergía de la organización temporal de las unidades kinésicas, sino algo más importante: su contorno dinámico, esto es, el modo en que los cambios de movimiento, la fuerza de dichos cambios, el espacio en que los cambios tienen lugar, la duración en el tiempo de los cambios, la dirección y la intención -que se vincula con la expectación acerca del devenir de la trayectoria de cambio- generan en la experiencia una gestalt dinámica, con una carga vital de índole afectiva (relativa al nivel de excitación o arousal), configurando un perfil o contorno dinámico al que con el tiempo denominó *formas de la vitalidad* (Stern, 2010).

En cuanto a la vitalidad en la música, la cualidad vital es una propiedad emergente de la experiencia sentida de las propiedades dinámicas del sonido y el movimiento, sea éste real o metafórico. Esto es, la forma vital está relacionada con la experiencia sensorial y mental inherente al movimiento físico, sonoro y corporal. La forma vital integra la experiencia tanto de intérpretes como de oyentes y se asume que articula la comunicación entre

ambos en el contexto de la ejecución musical expresiva. La relativa variabilidad de los cinco rasgos de la pÉntada vital (movimiento, fuerza, tiempo, espacio y direcci3n-intenci3n) dan forma a gestalts cuya cualidad dinÁmica puede describirse con tÉrminos como explotando, desvaneciente, flotando, precipitado, etc. No importa tanto el contenido de la modalidad expresiva, sino el modo en que se produce el cambio de fuerza o energÍa en el tiempo, esto es, repentinamente, desordenadamente, suavemente, etc. Es por ello que Stern considera a las formas vitales como las componentes mÁs fundamentales de la experiencia sentida en el desarrollo humano.

La investigaci3n acerca de los modos en que tanto intÉrpretes como oyentes configuran la expresividad musical ha estado influida, tanto en el campo filos3fico como en el psicol3gico, por la dicotomÍa sujeto-objeto en el anÁlisis de la experiencia estÉtica. Dicha dicotomÍa origina diferencias conceptuales acerca de cuÁl es la fuente de la expresividad musical experimentada, segÚn sea Ésta resultado de la orientaci3n hacia el sujeto o hacia el objeto. Se distingue asÍ entre (i) una orientaci3n cognitivista, que adjudica la emoci3n percibida al reconocimiento de las cualidades expresivas *en el objeto* (la pieza musical) sin la necesidad de que dicho reconocimiento deba estar acompaÑado por las emociones subjetivas sentidas; y (ii) una orientaci3n expresivista que sostiene que la emoci3n subjetiva sentida es la fuente Última de la expresividad musical experimentada, desencadenada por los rasgos de la pieza musical. Por otro lado, se considera que en la experiencia de la expresividad musical existe una separaci3n en tÉrminos de procesos cognitivos entre (i) la emoci3n expresada en tanto actividad -atribuida principalmente a la emoci3n emergente de o expresada en la composici3n, y a la comunicaci3n de dicha emoci3n por parte del intÉrprete durante la performance- y (ii) la recepci3n pasiva de la emoci3n -percibida o sentida- por parte del oyente -relacionada con la percepci3n musical- (Kim, 2013).

En este contexto, la teorÍa de la vitalidad ofrece una visi3n que contribuye a superar las limitaciones que los enfoques anteriores presentan, al sugerir, por un lado, que las formas dinÁmicas que caracterizan a la experiencia humana no son pasivas ni en la expresividad de la ejecuci3n musical ni en la recepci3n de las audiencias, puesto que la

forma vital es el resultado de la continuidad experiencial emergente del complejo relacional mente-cuerpo-entorno, que por su base no proposicional integra los niveles subpersonales y personales de la conciencia, y ofrece un medio propicio para la construcci3n compartida del significado en la experiencia humana en general y en la experiencia musical en particular.

En un estudio anterior, donde se le solicit3 a un pianista que produjera 6 versiones del preludio Op. 28 Nro. 7 de Chopin comunicando diferentes formas vitales, el anÁlisis del audio de las ejecuciones arroj3 diferencias significativas en el uso del timing expresivo y la dinÁmica entre versiones, indicando que el ejecutante regula de manera consistente la micro-organizaci3n temporal y dinÁmica sonora para comunicar una forma vital determinada. Se encontr3, por ejemplo que los finales de los motivos se rallentaban al comunicar la forma vital *vacilante* y se aceleraban en la forma vital *precipitado*.

En el presente estudio analizamos los movimientos realizados por el mismo pianista durante la ejecuci3n de las diferentes formas vitales y vinculamos los resultados morfo-kinÉticos con el perfil de la envolvente dinÁmica del sonido, en vistas a conformar una descripci3n mÁs acabada de los atributos de la vitalidad emergente en la performance expresiva.

## Objetivos

Dentro del objetivo mayor de describir los atributos de la vitalidad emergente en la performance expresiva en el piano, el presente trabajo tuvo el prop3sito de:

- Caracterizar el movimiento corporal expresivo del ejecutante en la comunicaci3n de cada forma vital analizando sus rasgos morfokinÉticos (forma, cantidad y velocidad de los movimientos).
- Vincular el anÁlisis morfokinÉtico con el anÁlisis de la envolvente dinÁmica del sonido de la ejecuci3n en cada forma vital
- Contribuir a una descripci3n multimodal integrada de la forma vital como perfil dinÁmico emergente de la performance expresiva.



## Método

### Diseño y Procedimiento

Se le solicitó a un pianista profesional (32 años de edad, 23 años de práctica pianística) que produjera seis ejecuciones del preludio Op. 28 Nro. 7 de F. Chopin, a saber: su propia versión y otras cinco que comunicaran diferentes formas vitales a partir de los siguientes descriptores lingüísticos: *explosivo*, *flotando*, *amable*, *precipitado* y *vacilante*. Una vez producida la versión propia se le requirió al pianista que estimara la vitalidad sentida en la ejecución utilizando un protocolo *ad hoc* (para una descripción detallada del diseño general del experimento original ver Pereira Ghiena y Martínez, 2013).

### Aparatos

La ejecución fue registrada en formato audiovisual con tres cámaras de video de alta definición colocadas respectivamente arriba, en el frente y al costado del ejecutante. Los resultados que se reportan en este trabajo corresponden al análisis de la toma frontal. La trayectoria del movimiento de la mano derecha fue trazada utilizando el software *Kinovea*. Se utilizó el paquete *Mocap Toolbox* sobre la plataforma *Matlab* para graficar las trayectorias 2d más el tiempo. Para el análisis de la cantidad de movimiento (CdM), se utilizó el software *VideoAnalysis*, que proporciona una medida normalizada de los cambios de píxeles que se producen cuadro a cuadro en el video.

## Resultados

Se analizó por un lado la cantidad general de movimiento del cuerpo del pianista y se sincronizó temporalmente el perfil resultante con el gráfico de la envolvente dinámica del sonido, a fin de observar la relación de correspondencia entre la variabilidad de ambos perfiles.

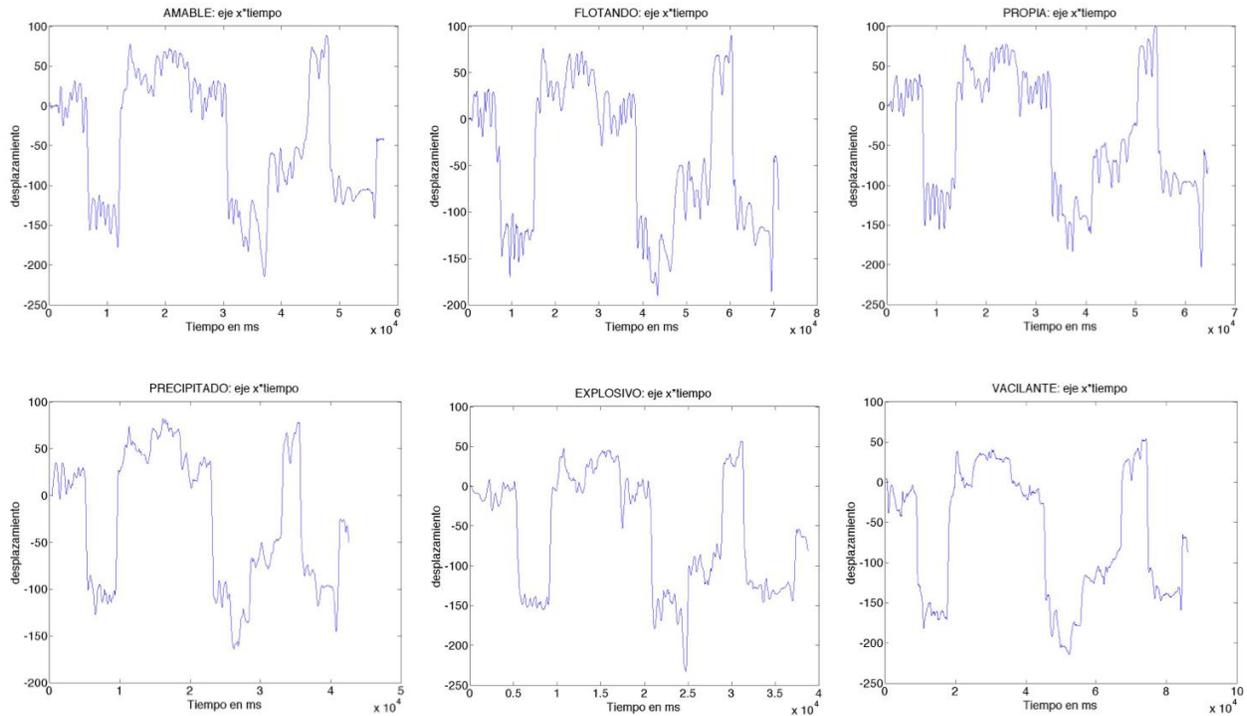
Por otro lado, se trazó la trayectoria del movimiento de la mano derecha (plano frontal) y se generaron gráficos bidimensionales de dicha trayectoria, agregando como tercera dimensión al tiempo. Además se obtuvieron gráficos de una dimensión ( $x$  ó  $y$ ) más el eje del tiempo, para comparar las características del perfil resultante del desplazamiento en cada dimensión entre las diferentes versiones.

## Análisis morfológico-descriptivo de los movimientos de la mano derecha

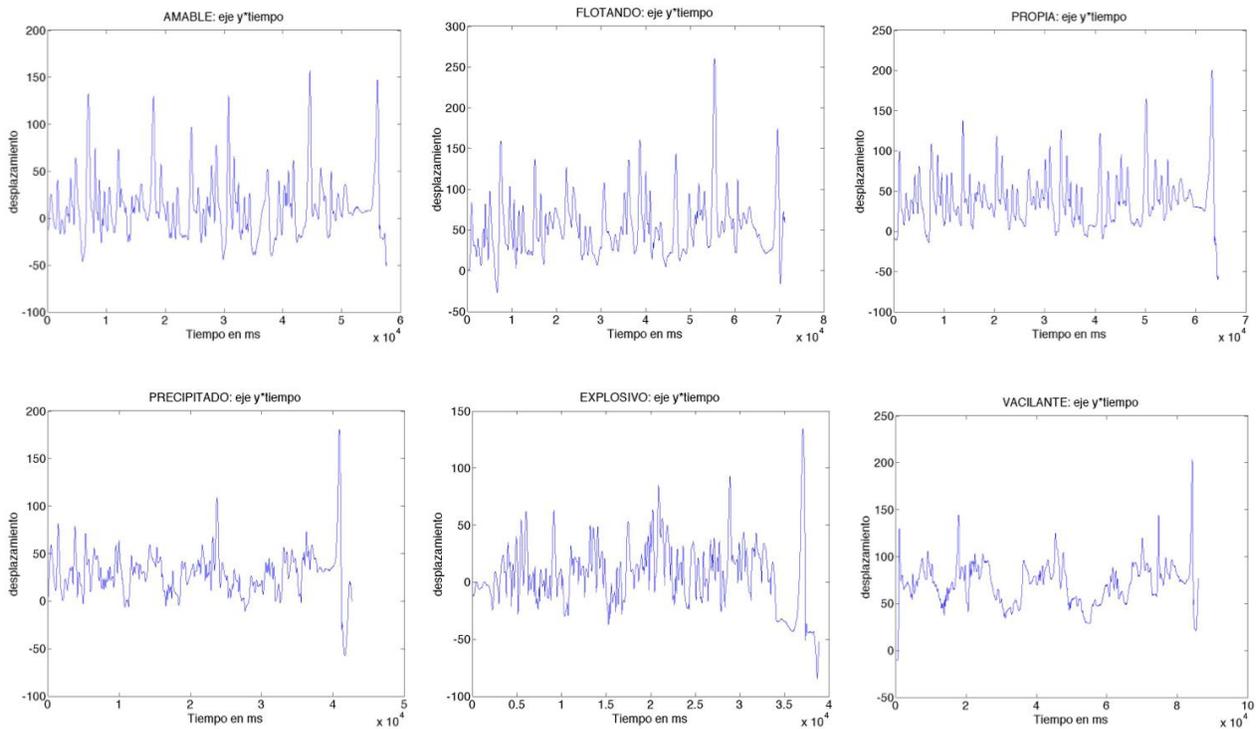
Dado que la obra presenta una textura claramente diferenciada de melodía y acompañamiento, y que la melodía está a cargo de la mano derecha, con el fin de estimar la contribución relativa del movimiento de dicha mano en la configuración de cada perfil vital, se analizó la forma que toma el movimiento del dorso de la mano derecha (cerca de la articulación de la muñeca) en las seis ejecuciones. Cabe señalar que en la técnica pianística la articulación de la muñeca es importante para la producción sonora y se estimó que la trayectoria que produce a lo largo de su movimiento podría contener pistas para analizar la gestualidad emergente de cada perfil vital.

El análisis global de la trayectoria del movimiento de la mano derecha en las seis ejecuciones se concentró en identificar inicialmente similitudes y diferencias en la morfología del movimiento. Este análisis permitió agrupar los perfiles resultantes de la trayectoria por similitud de contorno en dos grupos. El primero (grupo 1) reunió a las formas vitales AMABLE, FLOTANDO y a la forma vital correspondiente a la versión PROPIA del intérprete. Cabe destacar que la forma vital de la versión propia del pianista fue categorizada como AMABLE, CALMA, FLOTANDO Y FLUYENDO, tanto por el propio pianista como por un grupo de sujetos que participaron en un estudio de recepción musical vinculado a la comunicación de las formas de la vitalidad en la ejecución expresiva (ver Martínez y Pereira Ghiena, 2013). El segundo (grupo 2) reunió a las formas vitales PRECIPITADO, VACILANTE y EXPLOSIVO.

En el gráfico de la figura 1, que muestra la trayectoria de movimiento en el eje horizontal (esto es, los desplazamientos que corresponden a la dirección izquierda-derecha de la mano) de los grupos 1 y 2 se puede observar una característica que los diferencia. En el grupo 1 el perfil de la trayectoria de las tres formas vitales presenta desplazamientos que son consistentes con movimientos de balanceo en la dirección izquierda-derecha del dorso-muñeca para cada ataque sonoro. En el grupo 2 dicho movimiento se reduce al mínimo o directamente no aparece, indicando que los



**Figura 1. Desplazamiento de la mano derecha en el eje horizontal por el tiempo. A fin de preservar la visualización temporal en el eje horizontal, el desplazamiento se visualiza en el eje vertical. El panel superior corresponde al grupo 1 (AMABLE, FLOTANDO y versión PROPIA) y el panel inferior al grupo 2 (PRECIPITADO, EXPLOSIVO Y VACILANTE).**



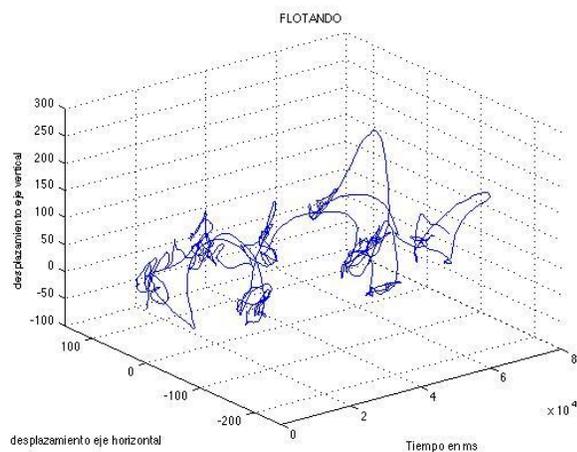
**Figura2. Desplazamiento de la mano derecha en el eje vertical por el tiempo. El panel superior corresponde al grupo 1 (AMABLE, FLOTANDO y versión PROPIA) y el panel inferior al grupo 2 (PRECIPITADO, EXPLOSIVO Y VACILANTE).**



desplazamientos de la muñeca al atacar cada nota se producen preferentemente en la dirección arriba-abajo, esto es, en el eje vertical solo.

En el gráfico de la figura 2, la observación de la trayectoria de movimiento en el eje vertical, esto es, los desplazamientos de la muñeca-dorso en la dirección arriba-abajo muestra que, en el grupo 1, el perfil de la forma vital FLOTANDO presenta movimientos amplios, que se corresponden en general con cada ataque sonoro, es decir, que guardan una relación uno a uno entre ataque y sonido, y con ello la ausencia de otros movimientos (por ejemplo, movimientos de rebote en dicho eje) entre ataque y ataque.

En combinación con los movimientos de desplazamiento en el eje horizontal, en la forma vital FLOTANDO, el perfil general resultante de la trayectoria es el de un movimiento continuo, esto es, sin picos que lo interrumpan (ver figura 3). Esta gestualidad suave y fluida se advierte en la observación del video de la ejecución, donde los movimientos circulares y espaciados de la muñeca resultan compatibles con la sensación de flotar. La trayectoria circular aumenta de tamaño en los finales de frase, donde el intérprete, ocupando el lapso entre el final de la unidad formal y el comienzo de la siguiente, realiza un movimiento más amplio, cuya morfología comunica un gesto liviano (Laban, 1987) y elegante, que realza la sensación de flotar.



**Figura3. Trayectoria de la mano derecha en 2 dimensiones (horizontal y vertical) por el tiempo, correspondiente a la forma vital FLOTANDO.**

En el extremo opuesto en cuanto a morfología de movimiento se ubica la trayectoria en el eje vertical resultante de la ejecución de la forma vital EXPLOSIVO, que pertenece al grupo 2. El perfil contiene alta densidad de movimientos en dicho eje, pero con una menor amplitud; los movimientos efectores, esto es, que corresponden a cada ataque sonoro, están precedidos y seguidos por otros movimientos arriba-abajo. La calidad gestual de los movimientos de descenso, y su correspondiente rebote, es incisiva debido, posiblemente, a que la interpretación se realiza con una sonoridad *forte* constante, que demanda para su obtención la producción de ataques (y rebotes) con movimiento directo (Laban, 1987) en todos los sonidos de la melodía.

Con una duración total de la ejecución similar a EXPLOSIVO, la forma vital PRECIPITADO despliega una morfología en el eje vertical parecida a la que surge de la forma vital anteriormente analizada, pero con un perfil que contiene menor densidad de movimiento, esto es, menos movimientos arriba-abajo entre los movimientos efectores. En tanto que la morfología en el eje vertical de la forma vital que completa el grupo 2, VACILANTE, es la que más se diferencia: la ejecución -realizada en un nivel dinámico general *piano*- es un tercio más larga que las otras dos y exhibe, por un lado, un perfil general que varía a lo largo de la obra, esto es, que los movimientos efectores de muñeca arriba-abajo resultan en algunos momentos muy amplios y en otros momentos se realizan casi sin implicar un desplazamiento de dicha articulación. Por otro lado, la densidad de movimiento entre ataques es muy baja en relación a las otras dos formas vitales del grupo.

En referencia al grupo 1, en cuanto a la forma vital PROPIA, el perfil de movimiento en el eje vertical muestra una amplitud bastante pareja a lo largo de la ejecución. Los movimientos de rebote arriba-abajo por afuera de los gestos efectores son muy escasos y van de la mano de la interpretación escogida por el ejecutante, que condice con el carácter propio de la pieza.

Finalmente, la trayectoria de movimiento en el eje vertical de la forma vital AMABLE, si bien completada en un lapso temporal algo menor que la ejecución de la versión FLOTANDO, comparte básicamente el perfil de dicha forma.

En síntesis, podemos concluir a partir del análisis realizado que la gestualidad que emerge en la comunicación de las formas vitales del grupo 1 contiene una morfología donde la trayectoria horizontal-vertical tiende a generar y mantener una idea de continuidad en el movimiento, más acorde con el carácter de la obra. En tanto que la gestualidad emergente de las formas vitales del grupo 2 presenta mayor nivel de actividad en el eje vertical, incluyendo movimientos no efectores que contribuyen a comunicar grados relativos de inestabilidad energética, más acordes con las tres denominaciones de las formas vitales que lo integran.

### ***Análisis de resultados de la cantidad general de movimiento y el perfil de envolvente dinámica del sonido.***

#### ***Comparación entre FLOTANDO y EXPLOSIVO.***

A partir del análisis de la morfología de movimiento que dio por resultado la conformación de dos grupos de formas vitales, se seleccionaron dos casos opuestos (FLOTANDO y EXPLOSIVO) para comparar el perfil de cantidad de movimiento (CdM) en vinculación con la envolvente dinámica del sonido. El perfil de CdM indica la variabilidad momento a momento del desplazamiento del cuerpo del pianista en el espacio.

La comparación general de los gráficos de CdM y sonoridad para las formas vitales FLOTANDO Y EXPLOSIVO permitió identificar diferencias importantes entre ellas, en ambos componentes. En el caso de FLOTANDO (figura 4) el perfil de CdM muestra picos en los comienzos de cada frase (primeros tres sonidos) y en algunos finales (frases 2, 5 y 7), que parecieran constituir movimientos preparatorios para la realización de la frase siguiente, tal como fue corroborado al observar el video de la ejecución. En cambio, en EXPLOSIVO la CdM varía de manera constante a lo largo de la ejecución y no se advierte una vinculación directa con la organización fraseológica. Los picos de CdM se distribuyen irregularmente a lo largo de la ejecución.

En cuanto a la envolvente dinámica, en FLOTANDO el nivel de sonoridad general es menor que en EXPLOSIVO. Sin embargo, el

perfil de aumento y disminución de la sonoridad de cada frase no se replica en ambas formas vitales. Por ejemplo, en EXPLOSIVO el perfil de las frases 3, 4, 5 y 8 aumenta constantemente de inicio a fin, siendo el último sonido de cada frase el más fuerte. En tanto que la forma vital FLOTANDO presenta en todas las frases un perfil similar de ascenso y descenso, con el pico en la primera de las tres notas repetidas que cierran cada frase, y un descenso de sonoridad en las dos notas siguientes (ver partitura en figura 5).

## **Discusión y Conclusiones**

Cuando Daniel Stern sostiene en su teoría de la vitalidad que la vitalidad es inherente a la experiencia sentida de las propiedades dinámicas de nuestro estar en el mundo junto con otros, para así entendernos de manera no proposicional, intenta dar cuenta de significados emergentes de las propiedades del movimiento físico, sonoro y corporal, en tanto componentes configuradores de perfiles de activación en nuestra experiencia sentida. En el caso específico de la música, la ontología de acción sonorokinética que el pianista despliega en la ejecución musical expresiva contiene claves morfokinéticas y sonoras, de cuya dilucidación se obtiene información considerada apta para interpretar -en el perfil dinámico de cada ejecución- el significado no proposicional de la vitalidad emergente de la comunicación expresiva.

Los cambios de fuerza o energía en los eventos sonorokinéticos producidos, esto es, las variaciones o fluctuaciones temporales energéticas que expresan flujos de cambio repentinos, desordenados, suaves, constantes, etc. en el sonido y el movimiento, transmiten significados no proposicionales propios de las descripciones no lingüísticas. Estos significados se corresponden, en los casos analizados, a los descriptores lingüísticos que denominan a las formas vitales amable, flotando, precipitado, explosivo y vacilante, producidos por el pianista a solicitud de los investigadores y reconocidos por grupos de participantes en un estudio de recepción audiovisual de dichas formas vitales (ver Martínez y Pereira Ghiena, 2013).

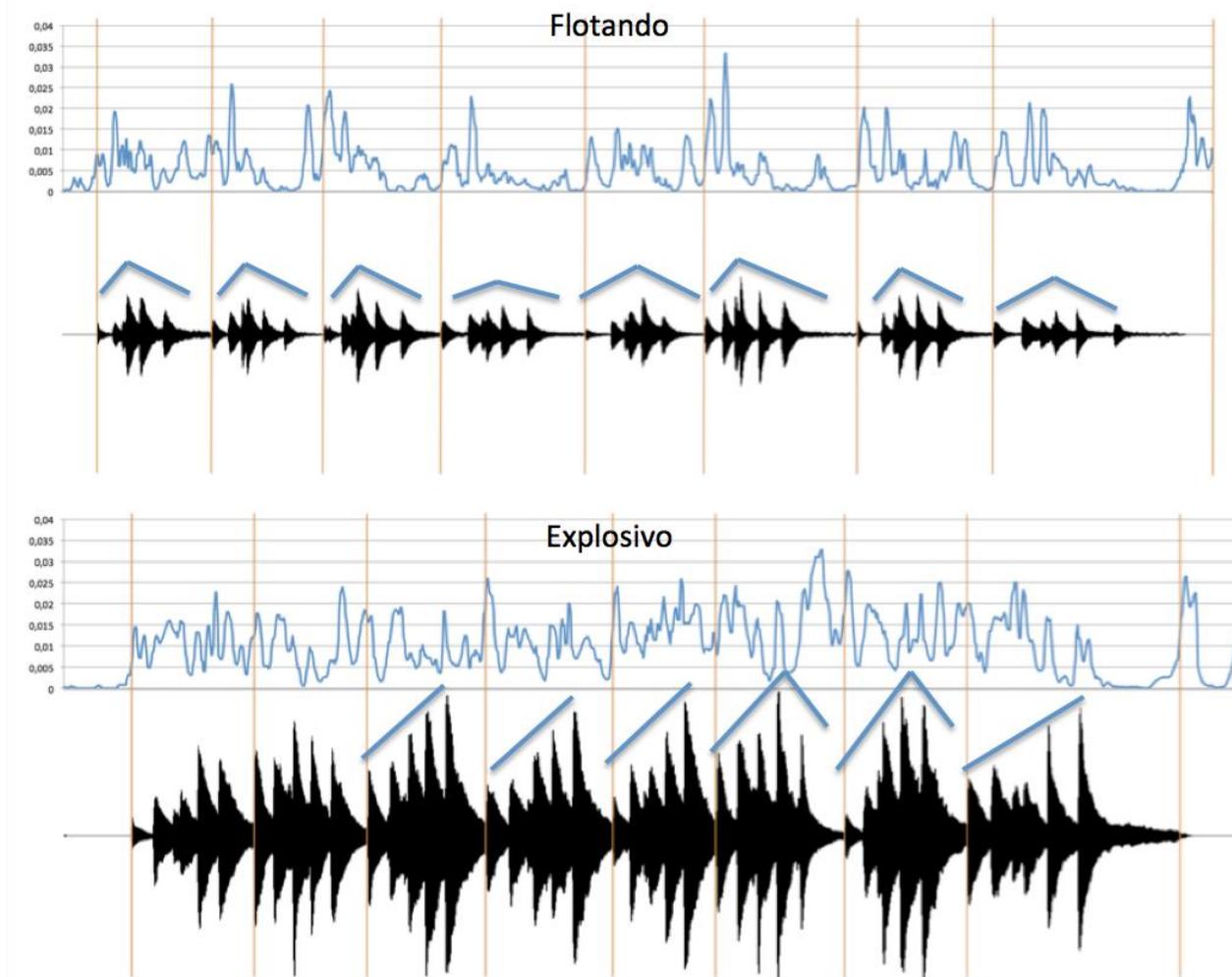


Figura 4. Perfil de Cantidad de Movimiento (CdM) y envolvente dinámica para las ejecuciones correspondientes a las formas vitales FLOTANDO (panel superior) y EXPLOSIVO (panel inferior). Las líneas diagonales señalan los ascensos y descensos dinámicos dentro de las frases melódicas.

Figura 5. Partitura del 'Preludio Op. 28, N° 7' de F. Chopin.

En este trabajo, el análisis de la variabilidad temporal de los parámetros que describen la morfología del movimiento utilizando herramientas de mediación que ayudan a visualizar aspectos de la dinámica del movimiento, como por ejemplo la cantidad total de movimiento, la trayectoria de una mano, los cambios de dirección del movimiento de la mano en los ejes horizontal y vertical, y la velocidad y la duración general de la ejecución, si bien ofrecen una descripción que no se agota en este análisis, permiten no obstante obtener una primera aproximación para caracterizar un concepto -el perfil dinámico que la forma vital configura en la comunicación de la expresividad en la ejecución musical- que no puede ser obtenido a partir de los métodos que proveen los modelos de orientación cognitivista que centran su epistemología exclusivamente en el estudio de las cualidades expresivas *en el objeto* entendido como los atributos del texto musical (la notación) y su variación en el tiempo o en la percepción musical de dichos atributos.

El concepto de vitalidad sentida, por su alcance más abarcador, amplía la mirada investigativa hacia aspectos de la experiencia no contemplados por la psicología cognitiva de la música tradicional y promueve el estudio integrado de dominios de la experiencia que se han tratado de manera disociada en el planteo cognitivista clásico. La cognición musical corporeizada, al considerar el modo en que mente, cuerpo, entorno y emociones conforman un complejo experiencial provee un contexto más propicio para investigar el concepto de formas de la vitalidad.

Al postular que la comunicación de la expresividad musical no es el resultado de procesos que distinguen entre una emoción expresada activamente en la performance y una emoción recibida pasivamente en la percepción auditiva, sino que por el contrario el significado comunicado en la ejecución puede ser recepcionado a partir de la activación conjunta de perfiles vitales energéticos que están en la base de la comunicación empática entre performers y audiencias, la caracterización de los atributos de la vitalidad que integran la ejecución expresiva a partir del análisis de los parámetros sonoro-kinéticos de la performance aparece entonces como una aproximación interpretativa, de índole hermenéutica informada por el análisis paramétrico,

que resulta prometedora para caracterizar un significado no lingüístico (Leman, 2008).

Los análisis de los perfiles vitales se constituyen así en 'lecturas' de la dinámica que adopta la performance. Las descripciones de tercera persona de quien observa y analiza (y que futuros análisis ampliarán), pueden contribuir a explicar la complejidad multimodal que integra la ontología de acción tanto cuando esta es parte de la experiencia performática del ejecutante como cuando integra la experiencia receptiva holística de las audiencias (Martínez y Pereira Ghiena, 2013). Si bien las formas de la vitalidad son cambios de activación o arousal de alcance local, esto es, que ocurren en el momento presente, los rasgos recurrentes de los perfiles morfológicos, kinéticos y sonoros de una forma vital comunicada en la performance constituyen manifestaciones temporales continuas de cambios momentáneos en los contornos vitales de la experiencia.

## Referencias

- Kim, J. H. (2013) Shaping and co-shaping forms of vitality in music: beyond cognitivist and emotivist approaches to musical expressiveness. *Empirical musicology review*. vol 8, nros 3-4.
- Laban, R. (1987). *El dominio del movimiento* (Vol. 101). Editorial Fundamentos.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge: The MIT Press.
- Leman, M. (2010). An embodied approach to music semantics. *Musicae Scientiae*, 14, (1 suppl), Discussion Forum 5, pp. 43-67.
- Martínez, I. C. y Pereira Ghiena, A. (2013). Percepción musical y emergencia de las formas de la vitalidad. La experiencia musical sentida a partir de la intención comunicativa del intérprete. En F. Shifres, M. De la P. Jacquier, D. Gonnet, M. I. Burcet y R. Herrera (Eds.) "*Nuestro Cuerpo en Nuestra Música*". Actas del 11º ECCoM. Vol. 1 N°2, pp. 441 – 448.
- Pereira Ghiena, A. y Martínez, I. C. (2013). Ejecución instrumental y formas de la vitalidad. Los contornos de la experiencia musical sentida. En F. Shifres, M. De la P. Jacquier, D. Gonnet, M. I. Burcet y R. Herrera (Eds.) Actas del 11º ECCoM. "*Nuestro Cuerpo en Nuestra Música*". Vol. 1 N°2, pp. 489 – 498.



- Repp, B. (1992). Music as Motion: A Synopsis of Alexander Truslit's (1938). "Gestaltung und Bewegung in der Musik". Haskins Laboratories Status Report on Speech Research 1992, SR-111/112, pp. 265-278.
- Shifres, F.; Pereira Ghiena, A.; Herrera, R. y Bordoni, M. (2012). Estilo de Ejecución Musical y de Danza en el Tango. Atributos, competencia y experiencia dinámica. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas (Journal of Music, Visual and Performing Arts)*. Dossier: *La música y su vinculación con otras artes. Una mirada experiencial*. Vol. 7, N°2, pp. 83-108.
- Stern, D. N. (1973). "On kinesic analysis": A discussion with Daniel N. Stern. *The Drama Review: TDR*, Vol. 17, No. 3, Theatre and the Social Sciences (Sep. 1973), pp. 114-126.
- Stern, D. N. (1985). *The Interpersonal World of the Infant*. New York: Basic Books.
- Stern, D. N. (2010). *Forms of Vitality: Exploring Dynamic Experience in Psychology and the Arts*. New York: Oxford University Press.