

Simbiosis electro-acústica

Análisis de *Sincronismos*, de Mario Davidovsky

INTRODUCCIÓN

Junto con Mauricio Kagel, Mario Davidovsky forma parte de la primera generación de compositores argentinos que emigró del país para proseguir con su carrera profesional. Ambos viajaron en pleno auge de la radicalidad modernista en la música. Tanto Kagel como Davidovsky recibieron la invitación de reconocidas personalidades de la música para viajar al exterior: en 1957, Pierre Boulez animó a Kagel a que viaje a Alemania para trabajar en el *Estudio Radiofónico de Colonia* y, en 1958, Aaron Copland invitó a Davidovsky para estudiar con él en el *Berkshire Music Center*, de Massachussets. La situación de Davidovsky fue un tanto azarosa: él quería estudiar música electrónica y, para eso, tenía un ojo puesto en Europa. Pero la consumación de su deseo no sería en el viejo continente: un colega de Copland, Milton Babbitt, estaba a punto de instalar un estudio de música electrónica en la Universidad de Columbia. Ese fue, en verdad, el primer sincronismo de Mario Davidovsky: estar en el lugar indicado y en el momento justo

En el *Columbia-Princeton Electronic Music Center*, Davidovsky se metió de lleno en el terreno poco explorado, hasta es momento, de la música electrónica. Dice Davidovsky:

Yo siempre uso la imagen de alguien que te da un cuchillo y una jarra con agua y te deja en el desierto, diciendo: 'Te paso a buscar la semana siguiente. Buena suerte'. Me gusta el desafío de trabajar en una situación donde hay muy poca historia o muy poca tradición.¹

¹ DAVIDOVSKY en entrevista con OTERI (2006)

Tomando estas palabras de Davidovsky, Eric Chasalow dice que en los '60, aquel "desierto" era el mundo emergente de la música electroacústica y el "cuchillo y la jarra con agua" era el estudio de Columbia-Princeton.²

En los estudios de Columbia, Davidovsky comenzó a crear *Sincronismos*, la serie de obras para instrumentos y sonidos electrónicos. Como señala Pablo Ortiz, "Davidovsky transformó la música electrónica, que había sido hasta entonces poco más que un experimento, en un vehículo expresivo realmente válido"³, y continúa: "la música norteamericana de hoy no se explica ni se concibe sin su presencia durante los últimos cincuenta años."⁴ Interviniendo una frase de John Cage⁵, el clarinetista Allen Blustine expresó: "Uno de los más grandes compositores estadounidenses es el argentino Mario Davidovsky".⁶

SINCRONISMOS

Entre 1963 y 2007, Mario Davidovsky (1934) compuso la serie de 12 piezas que denominó *Sincronismos*, en donde explora la convivencia entre instrumentos tradicionales y sonidos electrónicos.

En los estudios de Columbia, Davidovsky comenzó a experimentar con sonidos electrónicos "sin saber muy bien lo que estaba haciendo"⁷, de una manera intuitiva y autodidacta. El móvil que llevó a Davidovsky a realizar *Sincronismos* es explicado por el propio compositor:

En 1961, Columbia produjo el primer gran concierto de música electrónica en el antiguo Teatro McMillan [...] Yo estaba muy entusiasmado. Estaba comenzando a descifrar en lo que me estaba metiendo, y en el proceso, empezando a entender hasta donde podía llegar uno con los límites de la música electrónica [...] Pero inmediatamente algo me ocurrió, al estar tan políticamente comprometido con este tipo de música: el escenario se llenaría de feas cajas de color negro emitiendo sonidos y la gente estaría sentada como en un teatro mirando al escenario, donde nada sucede. Ese fue realmente un punto de fricción. [...] Así que pensé que sería una buena idea que haya un humano tocando un instrumento [...] De alguna

² CHASALOW (1999)

³ ORTIZ (2010)

⁴ Idem nota 3

⁵ John Cage dijo: "El mejor músico europeo es argentino y se llama Mauricio Kagel"

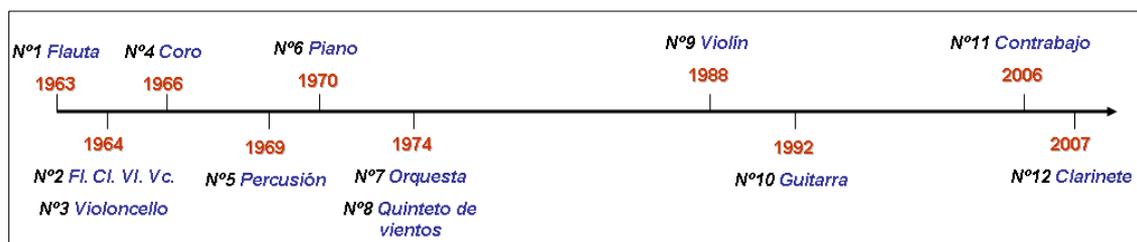
⁶ Idem nota 3

⁷ DAVIDOVSKY M. (2006)

manera, a través de este tipo de vía, con el intérprete tocando, haciendo música, los sonidos electrónicos se volverían más parte de la cultura, más aceptables. [...] Es muy natural que, cuando se aprende algo nuevo, [...] se traten de integrar las nuevas cosas que se están aprendiendo dentro de la memoria total. En eso consiste la corriente principal de la música⁸

La intención de Davidovsky al componer *Sincronismos* fue la de “preservar las características típicas de los instrumentos convencionales y del medio electrónico respectivamente, e integrar a ambos en una textura musical coherente”.⁹

De las doce piezas que conforman la serie, ocho fueron compuestas entre las décadas del '60 y '70, siendo la década del '60 la más prolífica. La misma cantidad de años (catorce) separan a *Sincronismos N° 8* de *Sincronismos N° 9* y a *Sincronismos N° 10* de *Sincronismos N° 11*. Durante esos años, Davidovsky abandonó la composición en el campo de los medios mixtos, dedicándose sólo a componer música instrumental de cámara y sinfónica.



Sincronismos a lo largo del tiempo

La amplitud temporal que abarcan las obras hace que sea interesante analizar constantes y variables en cuanto a dos puntos importantes para este trabajo:

- Las estrategias formales empleadas
- Los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica

Las obras que conforman la base del análisis son: *Sincronismos N° 1*, *Sincronismos N° 3*, *Sincronismos N° 6*, *Sincronismos N° 9* y *Sincronismos N° 11*, todas para instrumentos solistas y medios electrónicos.

⁸ Idem nota 1

⁹ DAVIDOVSKY M. en MOORE D. (1966)

ANALISIS

Estrategias formales

Existen, básicamente, dos constantes en las piezas analizadas:

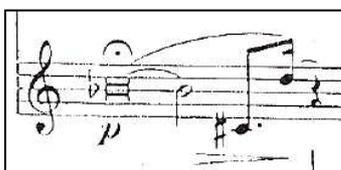
1. La exposición de una idea inicial con una identidad característica que le confiere cierta jerarquía por sobre los demás materiales.
2. La existencia de un clímax o episodio de elevada actividad y energía.

Dentro de estas cuestiones recurrentes, existen variables “internas” que serán detalladas a continuación.

Con respecto al punto 1, todas las obras de la serie que hemos analizado comienzan con la exposición de un material característico introducido por el instrumento. Esta idea inicial, que puede entenderse como un breve motivo muy sintético, reaparece hacia el final de la obra y, en algunos casos, promediando la mitad, antes del clímax.

En general, todos los motivos guardan un rasgo en común: comienzan con un sonido sostenido. Según de qué obra se trate, la idea inicial puede aparecer de forma más o menos recurrente.

En *Sincronismos Nº 1*, la idea inicial se presenta en el instrumento y reaparece sólo luego del clímax. Como se puede observar en el ejemplo, si bien las alturas no son las mismas (ni siquiera los intervalos lo son), sí es similar el contorno melódico y la intensidad.



Sincronismos Nº 1. Idea inicial



Sincronismos Nº 1. Reexposición variada

En *Sincronismos Nº 3* sucede lo mismo que en *Sincronismos Nº 1*. La idea inicial se presenta en la primera sección de violonchelo solo y reaparece hacia el final de la obra, también con el instrumento solo.

Sincronismos N° 3. Idea inicial

Sincronismos N° 3. Reexposición variada

Sincronismos N° 6 comienza de forma programática. Se sabe de antemano que el sonido del piano no puede crecer en intensidad (por lo menos si el instrumento es tocado de forma convencional). Es por eso que la prolongación y el crecimiento de ese sonido en la parte electrónica le confieren una identidad muy fuerte.

Si bien este procedimiento es empleado en numerosas ocasiones (sobre todo en la primera sección), es sobre la nota SOL donde se vuelve más pregnante.

Hay una cita de esta idea inicial hacia la mitad de la obra, lo que genera un punto de inflexión muy importante. Por otro lado, una variación de esa idea aparece en la última sección, segundos antes del final de la pieza.

Sincronismos N° 6. Idea inicial

Sincronismos N° 6. Cita de la idea inicial

The image shows a musical score for Sincronismos N° 6. It consists of two systems of staves. The top system has a violin staff and a piano staff. The violin staff has a dynamic marking of "normal" and the piano staff has a dynamic marking of "mp". The music is in 4/4 time and features a melodic line in the violin and a supporting line in the piano.

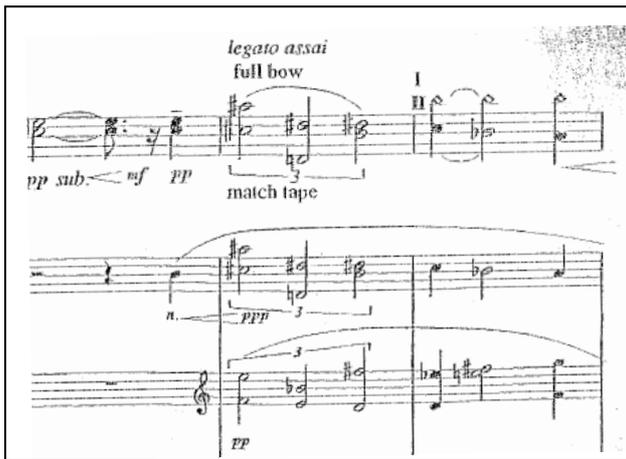
Sincronismos N° 6. Cita de la idea inicial

En *Sincronismos N° 9*, la idea inicial ya no se trata de un gesto breve y sintético, si no más bien de una frase desarrollada en forma más extensa. Si bien esta idea no vuelve a aparecer de forma "literal" hasta la última sección, sí aparecen materiales derivados de la misma durante toda la obra, como se pudo describir en el análisis pertinente.

La característica más sobresaliente de esta idea está principalmente en la progresión armónica y, sobre todo, en la fusión que se establece entre el violín y la parte electrónica.

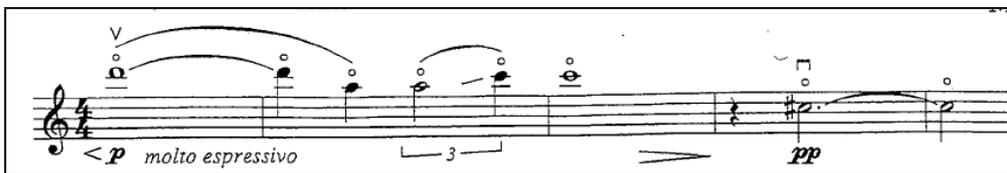
The image shows a musical score for Sincronismos N° 9. It consists of two systems of staves. The top system has a violin staff and a tape staff. The violin staff has dynamic markings of "mf", "mp", and "p". The tape staff has a dynamic marking of "p". The score includes tempo markings like "♩=60 (♩'=120)", "(match tape) (poco vib.)", and "legato assai". The music is in 4/4 time and features a melodic line in the violin and a supporting line in the tape.

Sincronismos N° 9. Idea inicial

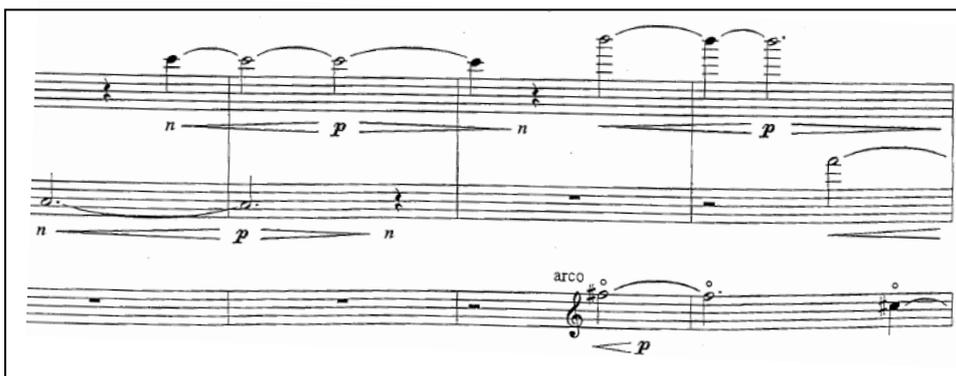


Sincronismos Nº 9. Cita de la idea inicial

En *Sincronismos Nº 11*, la idea inicial consiste en armónicos sostenidos que aparecen recurrentemente en la fragmentada primera sección de instrumento solo. Además, materiales derivados de esta idea aparecen de manera frecuente durante el transcurso de la obra, funcionando como punto de distensión y resolución, similar a lo que ocurre en *Sincronismos Nº 9*.



Sincronismos Nº 11. Idea inicial

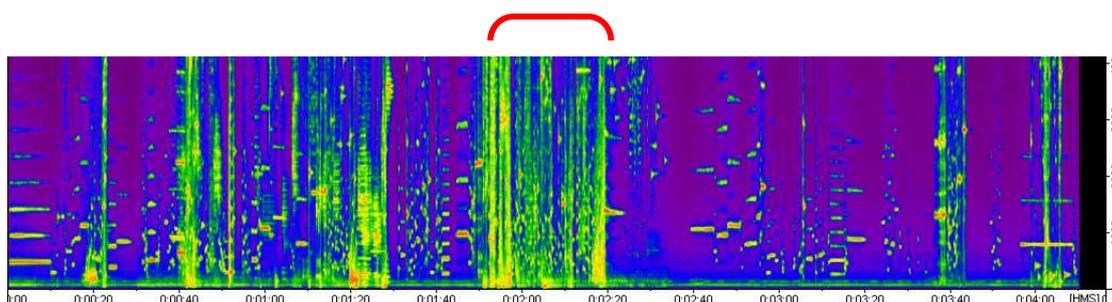


Sincronismos Nº 11. Reexposición variada

Con respecto al punto 2, hemos visto que en todas las obras analizadas existe un clímax, que consiste en un episodio que culmina con la máxima tensión. En estos episodios, uno o varios parámetros, como la densidad cronométrica, la densidad polifónica, la intensidad o el registro, llegan a un extremo.

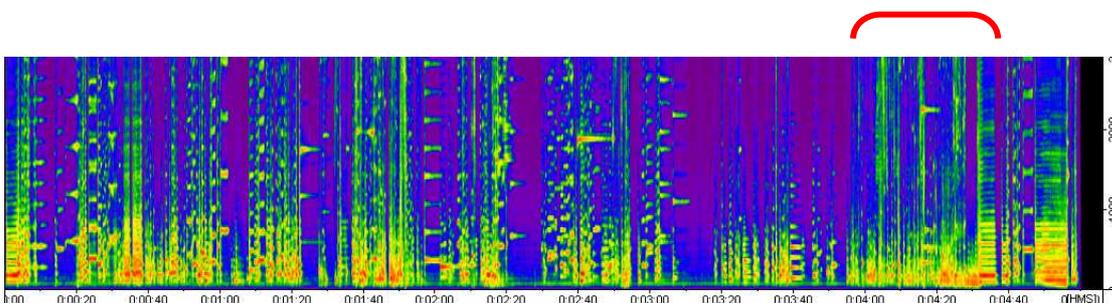
Puede resultar práctico acompañar esta afirmación con la vista espectral¹⁰, donde se puede apreciar el “despliegue energético” a lo largo de todas las obras.¹¹

En *Sincronismos Nº 1*, el clímax ocurre aproximadamente en la mitad de la obra y es seguido por una cadencia de electrónica sola. Luego, se inicia la tercera sección con un solo de flauta.



Sincronismos Nº 1. Vista espectral

En *Sincronismos Nº 3* hay un clímax casi llegando al final de la obra. A diferencia de *Sincronismos Nº 1*, no hay cadencia, si no que inmediatamente se yuxtapone la idea inicial de la obra.

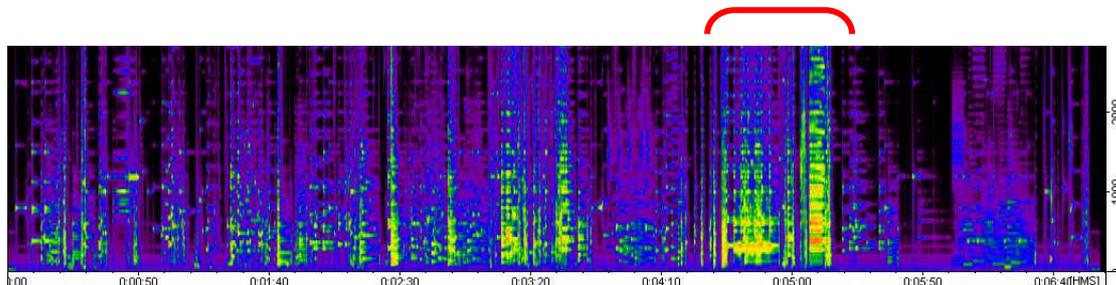


Sincronismos Nº 3. Vista espectral

¹⁰ Los gráficos espectrales fueron generados con el programa *Acousmographie*.
<http://www.inagrm.com/accueil/outils/acousmographie>

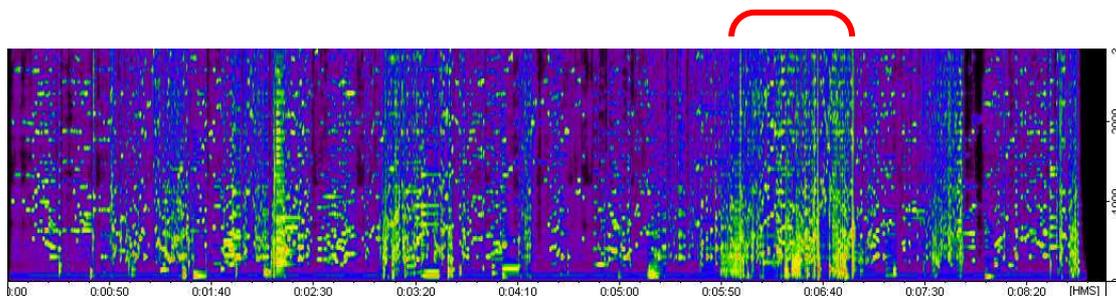
¹¹ Los clímax están marcados con corchetes de color rojo sobre los gráficos espectrales.

En *Sincronismos Nº 6* hay dos episodios de elevada actividad y energía, donde el segundo funciona como clímax. El mismo ocurre aproximadamente hacia las tres cuartas partes de la obra. Al clímax, luego de un silencio, le sigue una cadencia de piano solo.



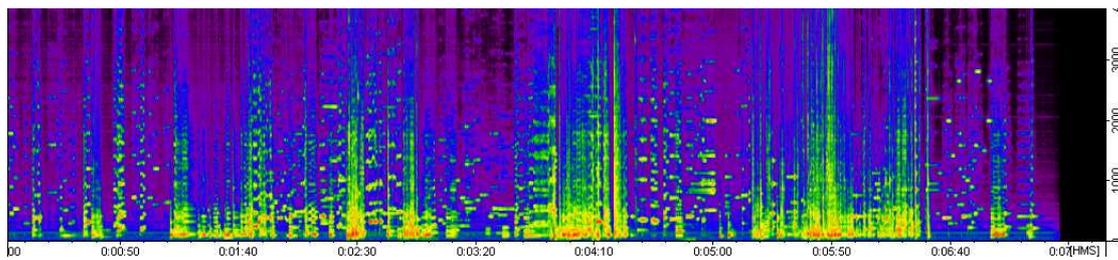
Sincronismos Nº 6. Vista espectral

En *Sincronismos Nº 9* también hay dos episodios de mayor tensión. Hay, sin embargo, una pequeña variante. El clímax se desarrolla en el segundo episodio y, luego de su culminación, se yuxtaponen materiales derivados de la idea inicial. Pero más adelante, se retoman los materiales característicos del clímax en una frase breve que genera una nueva expectativa. Al finalizar esta frase, hay una pequeña cadencia en la parte electrónica. Unos segundos después, reaparece casi “textual” la idea inicial.



Sincronismos Nº 9. Vista espectral

En *Sincronismos Nº 11* ocurre algo similar que en las últimas dos piezas analizadas. Hay dos episodios de mayor actividad y energía, donde el segundo consiste en el clímax. Al igual que en *Sincronismos Nº 6*, antes de iniciarse esa sección, aparece la idea inicial de la obra. Cuando el clímax culmina, hay una breve cadencia similar a la de *Sincronismos Nº 9*. Luego de la cadencia, como en las demás piezas, se retoma la idea inicial.



Sincronismos Nº 11. Vista espectral

Vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica

En busca de una taxonomía que permita clasificar los distintos niveles de relación entre los instrumentos y la parte electrónica, nos basaremos en un artículo del compositor e investigador estadounidense Mike Frengel, en donde propone una aproximación a un modelo de análisis de obras para medios mixtos a partir de nueve ejes¹². Dentro de estos nueve ejes, he tomado tres que servirán para el análisis: el eje pragmático, el eje del comportamiento y el eje funcional.

Explicaré brevemente en qué consisten estos tres ejes:

Eje pragmático: este eje se centra en cuestiones técnicas y prácticas de la implementación de la parte electrónica. A grandes rasgos, la parte electrónica puede ser pregrabada y almacenada en un medio para luego ser reproducida en la obra o puede ser producida en tiempo real, durante la obra. Dentro de la electrónica pregrabada, que es la empleada por Davidovsky, Frengel distingue dos tipos:

- Un solo índice: significa que la parte electrónica, una vez que comienza, no se detendrá, lo cual requiere una sincronización muy estricta por parte del intérprete.
- Múltiples índices: en este caso, la parte electrónica está dividida en múltiples índices o entradas, que pueden ser iniciadas en algún momento específico de la obra. Los múltiples índices pueden estar imbricados.

¹² FRENGEL M. (2010)

Eje del comportamiento: aquí lo que se tiene en cuenta es el grado de autonomía que los componentes poseen. Hay tres tipos de comportamiento:

- Independencia: sucede cuando las partes simplemente coexisten sin ningún grado de conexión o cuando no existe ningún tipo de influencia entre los componentes. Cada parte sigue su propio desarrollo y no hay pretensión alguna de interacción.
- Interdependencia: en este caso los componentes aparecen conectados de alguna manera, y muestran cierto grado de conciencia y/o capacidad de respuesta hacia la otra parte. Al mismo tiempo, la naturaleza de la interacción puede ser congruente o contrastante.
- Singularidad: aquí los componentes son funcional y perceptivamente inseparables.

Eje funcional: este eje está basado en el rol que cumplen los componentes en el contexto musical. Frengel propone cinco tipos de relación:

- Ambiental: en este caso hay un “ajuste espacial”, real o imaginario, de modo que la parte electrónica funciona como un fondo para el instrumento, que pasa a un primer plano. Aquí se hace presente la independencia de las partes. .
- Dominancia/subordinación: ocurre cuando uno de los componentes aparece claramente en un primer plano, mientras que el otro adquiere un rol secundario. La ‘figura-fondo’ suele ser el ejemplo más común.
- Equivalencia: los componentes funcionan como distintas identidades musicales que se complementan una a otra, sin dominio de un parte por sobre la otra.
- Causalidad¹³: aquí, la aparición de un componente afecta directamente el comportamiento del otro. Existe un componente (acústico o electrónico) que realiza una acción y que a ésta le corresponde una reacción del otro componente.
- Extensión¹⁴: se trata de la fusión entre las partes. Se percibe un complejo sonoro unificado.

Proponemos tres modos de extensión:

¹³ Esta subcategoría fue levemente reformulada. Se recomienda leer el artículo del autor.

¹⁴ Idem nota 13

- Acentuación: se resaltan características perceptualmente presentes en el componente que está siendo extendido o bien se incorporan propiedades que no están presentes en el sonido dominante.
- Prolongación¹⁵: esta forma de extensión afecta principalmente la evolución temporal de un complejo sonoro, a menudo prolongándolo.
- Agregación: aquí, las partes se amalgaman para formar un gesto, frase o textura unificados. La coordinación temporal puede ser muy organizada, con síncopas u hoquetus rítmicos; o al contrario, pueden haber ritmos indeterminados que conformen texturas irregulares.

Al reflexionar en los posibles vínculos que se pueden establecer entre el instrumento y la parte electrónica en *Sincronismos*, es necesario tener en cuenta el contexto tecnológico en el cual fue compuesta cada una de las piezas de la serie, ya que, sin dudas, la implementación, producción y elaboración de los sonidos electrónicos son factores de incidencia directa en la relación entre estos y el instrumento acústico.

La parte electrónica de *Sincronismos* de las décadas del '60 y '70 fue generada a través de síntesis con dispositivos analógicos, tales como moduladores en anillo, osciladores, generadores de tablas de onda, filtros, unidades de reverberación y generadores de envolvente, a través de los cuales era posible ajustar el ataque, el sostenimiento y el decaimiento de los sonidos electrónicos¹⁶, que luego eran grabados en una cinta magnética. Davidovsky recuerda las dificultades técnicas a las que se enfrentaba a la hora de componer con estos medios:

Los procesos en los laboratorios eran muchísimo más lentos que hoy en día. [...]Si teníamos la idea de un sonido que requería un proceso de siete pasos, por ejemplo, el primer sonido lo grabábamos y después el sonido grabado pasaba por otro proceso y otro proceso y otro proceso... y al final estaba desafinado porque cada proceso tenía un mínimo porcentaje de desviación. Controlar las alturas era imposible. [...]Lo que hice fue que, en la parte electrónica, las notas, el noventa por ciento de ellas, se movían a tal velocidad que la nota no le daba a usted suficiente tiempo para identificarla como do, do#, re. Es decir, usted identificaba solamente el registro: muy alto, altísimo, medio alto, bajo, bajísimo. De esta manera evité el problema de armonizar los dos espacios

¹⁵ El autor utiliza originalmente el término “transformación”.

¹⁶ SUSSER P. (1994:8)

creando una especie de ilusión, y el elemento que proveía la altura era el instrumento.¹⁷

Estos problemas que preocupaban a Davidovsky fueron ampliamente solucionados a partir de *Sincronismos N° 9*, donde el compositor comienza a emplear medios digitales para la elaboración de la parte electrónica, como el protocolo MIDI y la síntesis a través del programa C-Sound, surgidos en los '80. En estos casos, el soporte donde los sonidos electrónicos se almacenan ya no es la cinta magnética, sino un CD-ROM o el disco duro de una computadora.

Centrándonos ahora en los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica, iniciaré un breve recorrido por las cinco piezas seleccionadas para el análisis, donde aplicaré algunos términos de la taxonomía provista por Mike Frengel.

Sincronismos N° 1, para flauta y *Sincronismos N°3*, para violoncello, guardan ciertas similitudes. En ambas obras, la parte electrónica está elaborada con sonidos electrónicos puros, es decir, que no hay presencia de grabaciones de fuentes acústicas o concretas. Desde el eje pragmático, en estas dos obras, la parte electrónica es de múltiples índices. Cada índice marca el inicio de un segmento de audio delimitado por el comienzo y la detención de la cinta, indicados en la partitura con marcas de *Start* y *Stop*.

Otro factor común entre las dos piezas es la notación de la parte instrumental, que es un híbrido entre la escritura tradicional y la escritura proporcional sin divisiones de compás. Con respecto a la notación de la parte electrónica, en *Sincronismos N° 3* está mayor detallada que en *Sincronismos N° 1*, donde Davidovsky sólo se limita a escribir aquellos gestos o ritmos que sirvan de guía para el intérprete.

En cuanto a los vínculos entre las partes, desde el eje del comportamiento, hay mayor proporción de comportamientos interdependientes, tanto congruentes como contrastantes. Los comportamientos singulares ocurren en momentos específicos. Dentro de estos, se encuentran unísonos y prolongaciones, donde la electrónica funciona como extensión por acentuación y prolongación. También es frecuente la extensión por agregación, donde las partes se amalgaman para conformar un mismo gesto sonoro.

¹⁷ DAVISOVSKY M. en ANDRADE I. (2008:4)

MARIO DAVIDOVSKY
1963

♩ = 50

START 1

CH. 1
TAPE
CH. 2

Flute

p *pp* *p* *sf p sub* Flutter

STOP

START 2

f *fff* *p* *pp* *mp* *f* *pp*

6 13 sec.

Sincronismos Nº 1.

START 1

Ch. I
TAPE
Ch. II

Pizz. Arco *Tempo giusto* ($\text{♩} = 60$) *fff* *mf* *f* *pp* *PPP*

Pizz. Arco sul ponticello *fff* *p sub.*

Sincronismos Nº 3.

En *Sincronismos Nº 6* hay algunas variables importantes a tener en cuenta. Si bien los sonidos electrónicos son puros al igual que en piezas previas, desde el eje pragmático, la parte electrónica es de un solo índice, lo que requiere una sincronización muy estricta por parte del intérprete durante toda la obra.

Otra de las novedades de esta obra es la notación, tanto de la parte instrumental como de la parte electrónica. *Sincronismos Nº 6* es la primera obra de la serie para

instrumento solista en la que Davidovsky emplea sólo la notación tradicional, con frecuentes cambios de compás. Al mismo tiempo, la parte electrónica está escrita con mayor nivel de detalle que en piezas anteriores.

Los vínculos que se establecen entre el piano y la parte electrónica son más estrechos que en obras previas, y esta cercanía es, al mismo tiempo, más frecuente que en las piezas previas. Hay una relación “simbiótica” entre las partes. La mayoría de los eventos sonoros de la parte electrónica guardan una relación directa con algún evento sonoro del instrumento. Es decir, que hay una proliferación de comportamientos singulares, en donde la parte electrónica funciona como extensión de los sonidos instrumentales. Hay que aclarar que, en obras previas, los comportamientos singulares también son frecuentes, como se puede comprobar al observar los gráficos que acompañan cada análisis de *Sincronismos N° 1* y *N° 3*. Sin embargo, esta singularidad se da en mayor medida a través de la extensión por agregación, donde las partes se amalgaman para conformar gestos y texturas “caóticas” y estridentes. La diferencia entre aquellas obras y *Sincronismos N° 6*, es que en esta obra, comienzan a aparecer muchos eventos puntuales en la parte electrónica en estrecha conexión con los sonidos instrumentales. Es por eso que en *Sincronismos N° 6* hay mayor coordinación entre el instrumento y a parte electrónica y, esto se advierte, además, en que gran parte de los sonidos electrónicos están notados de manera muy precisa en la partitura. Uno de los recursos más empleados por Davidovsky en *Sincronismos N° 6* es la extensión por prolongación, a partir de la cual los sonidos electrónicos generan la ilusión de modificar la envolvente dinámica de los sonidos del piano. También son habituales los pasajes isócronos, en donde el material sonoro electrónico consiste en sonidos percusivos de altura indeterminada, que funcionan como extensión por acentuación, alterando el ataque del instrumento. Además de la extensión, otro tipo de función presente en esta obra es la de causalidad, donde, a partir de ataques intensos del instrumento, surgen una serie de sonidos electrónicos de alta densidad cronométrica que se perciben como “desprendidos” del piano, como si fueran, justamente, una causa de la acción instrumental.

En *Sincronismos N° 6*, Davidovsky encuentra una manera sistemática de extender al instrumento a través de la parte electrónica, con unísonos, pasajes isócronos y prolongaciones de sonidos instrumentales, así también como con construcciones de

estructuras a partir de hoquetus muy controlados, en donde el piano y la electrónica conforman una única línea. En piezas posteriores a *Sincronismos Nº 6* se pueden detectar las mismas estrategias en la combinación de los sonidos electrónicos e instrumentales.

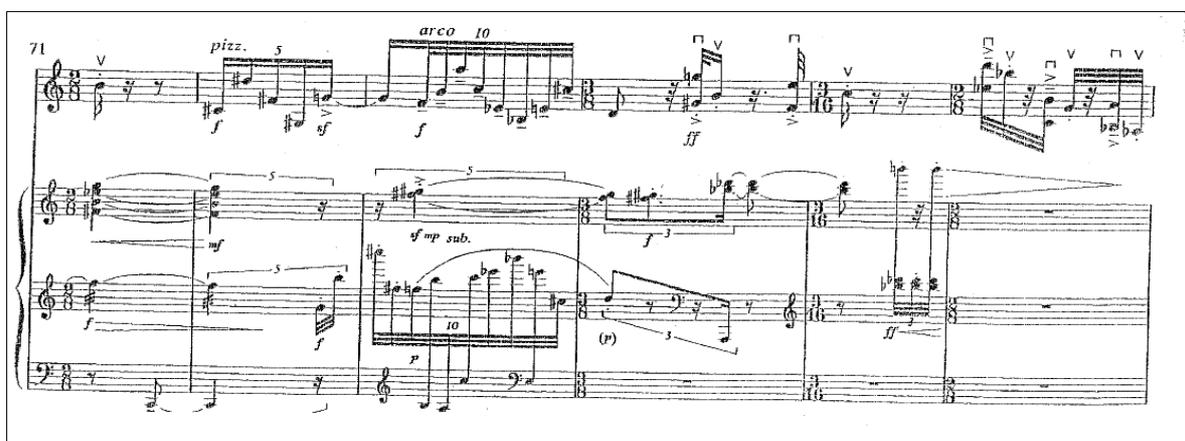
The image displays a musical score for measures 7 and 8 of a piece. The score is written for a piano and an electronic instrument, with the piano part on the left and the electronic part on the right. The piano part features a complex rhythmic structure with various dynamics and articulations. The electronic part consists of a series of notes and rests, with some notes marked with 'V' and 'Z' symbols. The score includes dynamic markings such as *pp*, *mp*, *mp dim.*, *p*, *ppp*, and *p > pp >*. The tempo is marked *u tempo*. The score is divided into two systems, with measures 7 and 8 indicated at the beginning of each system. The piano part in measure 7 starts with a *fff* dynamic and a *mp dim.* marking. The electronic part in measure 7 has a *pp* dynamic. In measure 8, the piano part has a *ppp* dynamic and the electronic part has a *p > pp >* dynamic. The score also includes various musical notations such as slurs, ties, and articulation marks.

En *Sincronismos N° 9* y *Sincronismos N° 11* no existen grandes cambios en los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica. Tanto en *Sincronismos N° 9* como en *Sincronismos N° 11*, desde el eje pragmático, la parte electrónica es de un solo índice. Sí existen cambios considerables en cuanto a la procedencia de los sonidos electrónicos. En el caso de *Sincronismos N° 9*, la parte electrónica está conformada tanto por sonidos electrónicos puros como por grabaciones de sonidos de violín, algunos de ellos procesados y transformados con medios digitales.

En *Sincronismos N° 11* Davidovsky sólo utiliza sonidos de contrabajo en la parte electrónica. Muchos de ellos consisten en técnicas extendidas en estado 'crudo', es decir, sin procesos aparentes que hagan perder su referencia instrumental.

Desde el punto de vista estructural, en *Sincronismos N° 9* y *N° 11* se pueden apreciar vínculos similares a los presentes en *Sincronismos N° 6*, entre ellos: pasajes isócronos, unísonos, prolongaciones y hoquetus rítmicos, que responden a comportamientos singulares. Por otro lado, son más frecuentes las texturas contrapuntísticas muy elaboradas, en donde el instrumento y la parte electrónica se complementan y son equivalentes, sin preponderancia de una parte por sobre la otra. La elaboración de este tipo de texturas fue posible, en parte, gracias al empleo del protocolo MIDI, que permitió a Davidovsky tener un mayor control sobre el comportamiento de los sonidos electrónicos. Además, en *Sincronismos*

Este mayor control en los sonidos electrónicos se refleja en las partituras de las obras, donde el nivel de detalle de la parte electrónica alcanza al de la parte instrumental.

The image shows a page of a musical score for 'Sincronismos N° 9'. It features three staves: a top staff for violin and two lower staves for piano. The violin staff begins at measure 71 and includes performance markings such as 'pizz.' (pizzicato), 'arco' (arco), and dynamic markings like 'f' (forte) and 'ff' (fortissimo). The piano part is more complex, with multiple voices and dynamic markings including 'mf' (mezzo-forte), 'f' (forte), and 'ff' (fortissimo). The score is written in a standard musical notation with various accidentals and articulation marks.

Sincronismos N° 9

CONCLUSIONES

Hemos visto en este trabajo dos cuestiones en torno a *Sincronismos*: las estrategias formales empleadas y los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica, profundizando más en este último aspecto.

Desde la forma, a modo de resumen, podemos afirmar que las obras, con algunas variantes, responden a una estrategia formal similar, organizada cronológicamente de la siguiente manera: la exposición de una idea inicial; la aparición de materiales contrastantes con la idea inicial; reelaboraciones yuxtapuestas del material del inicio con los materiales contrastantes, generando zonas de conflicto y resolución; la aparición de un clímax o punto de máxima tensión, en donde el material inicial no está presente; regreso a la idea del inicio.

Por otro lado, analizamos los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica en cinco piezas de la serie, aplicando algunas de las herramientas de análisis propuestas por Mike Frengel: el eje pragmático, para determinar el modo en que fue implementada la parte electrónica en cada una de las obras y los ejes del comportamiento y la función para analizar los distintos tipos de posibles conexiones entre los sonidos instrumentales y electrónicos. Pudimos demostrar que estas herramientas son perfectamente aplicables a la serie de obras de Davidovsky y que, con ellas, se puede determinar el estilo del compositor.

Una cuestión que contribuye a la asociación entre los instrumentos y la parte electrónica se puede ver en la siguiente tabla:

Obra	Procedencia de los sonidos de la parte electrónica
<i>Sincronismos Nº 1</i>	Sonidos electrónicos puros
<i>Sincronismos Nº 3</i>	Sonidos electrónicos puros
<i>Sincronismos Nº 6</i>	Sonidos electrónicos puros
<i>Sincronismos Nº 9</i>	Sonidos electrónicos puros + grabaciones de sonidos de violín
<i>Sincronismos Nº 11</i>	Grabaciones de sonidos de contrabajo

En *Sincronismos N° 11* la asociación tímbrica entre el instrumento y la parte electrónica es muy fuerte, a tal punto, que por momentos es dificultoso reconocer si lo que está sonando proviene del instrumento o de la parte electrónica, como si el instrumento estuviera inmerso en un laberinto de espejos. Esto, desde luego, podría cambiar drásticamente en una situación de concierto, donde la información visual proporciona otras variables que aquí no se han tenido en cuenta, ya que todas las obras fueron analizadas a partir de grabaciones.

Sin duda, con *Sincronismos*, Davidovsky ha generado uno de los paradigmas en composición para medios mixtos. Cuando estas obras emergieron en los 60, la mayor novedad estaba en que existía un diálogo entre los sonidos electrónicos y los instrumentos, prácticamente ausente en obras de otros compositores.

Davidovsky detectó un problema en la música electrónica pura: la desaparición del ser humano de los escenarios y el efecto que esto podría provocar en el público, que ya no tendría referencias visuales-humanas asociadas al sonido. Para amortiguar el impacto de la música electrónica en el público, y hasta si se quiere, con fines didácticos, Davidovsky recurrió a la tradición, a lo ya más que conocido por todos: un ser humano tocando un instrumento, pero resignificado dentro de un terreno completamente nuevo como lo era la música electrónica en los '60. De esta manera, como dice Davidovsky, el instrumento funcionó como una transición o nexo entre el público y los sonidos electrónicos. Sin dudas, Davidovsky contribuyó a la "humanización" de la música electrónica.

La obra de Davidovsky es una marca y una referencia ineludible en la historia de la música. En este trabajo sólo hemos visto una porción de la punta de su iceberg, que son los *Sincronismos*. Por cuestiones de tiempo y espacio, han quedado fuera del análisis nada menos que siete obras de la serie. Sin embargo, las cinco obras que analizamos en este trabajo son representativas de cada período del compositor y bien cubren el amplio espectro temporal dentro el cual fueron creadas. Quedaron también excluidos los estudios electrónicos y *Contrastes*, la primera obra de Davidovsky para medios mixtos. Ni hablar de las obras instrumentales, en donde Davidovsky afirma haber empleado las técnicas que aprendió en los estudios de música electrónica. Sería

interesante, en futuros trabajos, analizar en qué medida la incursión de Davidovsky en la música electrónica ha influenciado en la composición de sus obras instrumentales y viceversa.

Para finalizar, quisiera concluir el trabajo con unas palabras de Richard Taruskin, que bien sintetizan el espíritu de Davidovsky:

“Entrenado en las técnicas clásicas del estudio temprano, Davidovsky ha cortado y empalmado cada uno de los sonidos de su ‘curva estadística’ (y es un placer señalar esto, ya que, a diferencia de Berio, Cage o Babbitt, Davidovsky nunca se ha quejado, es decir, se jactó de su inversión heroica de *Sitzfleisch*¹⁸)”¹⁹

¹⁸ *Sitzfleisch*: ale. Habilidad para resistir/soportar/sobrellevar una actividad.

¹⁹ TARUSKIN (2005-2009)