

9

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO**



ESCUELA NACIONAL DE MUSICA

289756

“CONCIERTO DIDACTICO”

**MUSICA ELECTROACUSTICA PARA
PERCUSIONES
DE COMPOSITORES MEXICANOS**

**OPCION DE TESIS
QUE PRESENTA:**

JOSE ISRAEL MORENO VAZQUEZ

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO INSTRUMENTISTA-PERCUSIONES**

MÉXICO, D.F. 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su paciencia, apoyo y entusiasmo durante toda mi carrera, a mis hermanas Haydé y Roselina por su apoyo y cariño, a mi hermano Amir por la alegría que nos brinda y por comprender las razones del poco tiempo que hemos pasado juntos.

A mi esposa Alejandrina, por toda la energía y amor que le ha dado a mi vida, su confianza y apoyo.

A mis maestros:

Gabriela Jiménez Lara, por su confianza, por su amistad, y asesoría.

Salvador Rodríguez, por sus enseñanzas y asesoría para la realización de este trabajo.

Armando Zerquera y Norberto Nandayapa, por su enorme paciencia, por todo lo que me han brindado, por sus consejos y apoyo como maestros y amigos.

A mis amigos Miguel Pavía, Beky Álvarez, Felipe Martínez y a todos los del grupo Na´rimbo, a mi tío Rubén, a la familia Grajales Nandayapa, a los maestros Armando Montiel, Arturo Valenzuela, y Francisco Viesca, y a toda la banda de percusionistas con la que he convivido, a todos mis amigos que han estado presentes en algún momento de mi vida, a todos ellos gracias.

***“Todas las manifestaciones de nuestra vida
van acompañadas por el ruido. El ruido es
por tanto familiar a nuestro oído, y tiene
el poder de remitirnos inmediatamente
a la vida misma”.***

Luigi Russolo
Manifiesto futurista, 1913.

ÍNDICE

Presentación	5
PRIMERA PARTE	
I) Antecedentes Históricos	7
II) Los sintetizadores y los instrumentos de música electrónica	12
III) La música electróacustica en México	14
IV) Síntesis del sonido y técnicas de procesamiento	16
V) Música po ordenador	18
VI) Conclusiones	19
Glosario Técnico	20
Bibliografía	23
SEGUNDA PARTE:	
Las obras	24
I) "El trompo"	24
Entrevista a Gabriela Ortíz	24
Análisi musical	30
II) "A-Mao"	31
Entrevista a Arturo Márquez	31
Análisis musical	34
III) "Circulando"	36
Entrevista a Salvador Rodríguez	36
Análisis musical	39
IV) "Aritmética del sol"	39
Entrevista a Antonio Fernández Ros	39
Análisis musical	43

V) "Temazcal"	45
Entrevista a Javier Álvarez	45
Análisis musical	47
Notas Biográficas	51
TERCERA PARTE	
Las partituras	55
I) "El trompo" de Gabriela Ortíz	
II) "A-Mao" de Arturo Márquez	
III) "Circulando" de Salvador Rodríguez	
IV) "Aritmética del sol" de Antonio Fernández Ros	
V) "Temazcal" de Javier Álvarez	

PRESENTACIÓN

La Música electroacústica ha cobrado gran importancia en los últimos años, convirtiéndose en una de las innovaciones musicales de mayor importancia en el siglo XX, y parte fundamental del repertorio de la música de vanguardia; ha pasado a formar parte de los festivales y foros más importantes de música contemporánea en el mundo.

En nuestro país la música electroacústica ha despertado mucho interés entre los compositores e intérpretes de música contemporánea, dando origen a la creación de un vasto repertorio de gran calidad. Sin embargo, por lo novedoso de esta música y el hecho de que este tipo de repertorio todavía no es comúnmente abordado como parte de la materia de instrumento dentro los programas formales en nuestras escuelas de música, los estudiantes desconocemos algunos procedimientos a seguir en el momento de abordar este tipo de obras, además de preguntarnos cómo analizar la obra y como interactuar con los medios electrónicos para lograr una buena interpretación.

En este concierto didáctico de música electroacústica para percusiones, se aborda el repertorio para instrumentos de percusión y material pregrabado creado por compositores mexicanos, el cual, ha despertado gran interés entre los percusionistas, principalmente en los de las más recientes generaciones.

El concierto didáctico de "Música Electroacústica para Percusiones de Compositores Mexicanos", esta dividido en dos partes:

La primera de ellas es una breve reseña histórica de la música electroacústica en el mundo, sus grandes precursores, su desarrollo en nuestro país y una breve explicación sobre los diferentes procedimientos para elaborar la parte electrónica.

La segunda parte del programa está integrada con la interpretación de cinco obras creadas para diferentes instrumentos de percusión, en las que los compositores utilizaron diferentes técnicas para la elaboración de la parte electrónica y su relación con el instrumento acústico.

En las obras de este concierto, se explican algunos puntos que se consideran de mayor importancia:

- a) La obra: Aborda a grandes rasgos, los aspectos musicales a partir de un análisis muy general, el año de realización y lo que motivó al compositor a crearla.
- b) La parte electrónica (CD): Trata sobre las técnicas usadas por el compositor para crear la parte musical pre-grabada.
- c) La parte de percusiones: Explicación sobre las técnicas y recursos necesarios para superar las dificultades que puedan presentarse en el instrumento.
- d) Interacción: Se explica el como trabajar con la grabación desde el momento de comenzar a estudiar la pieza, hasta lograr una buena interacción entre el intérprete y el medio electroacústico, buscando una interpretación de calidad.
- e) Ejecución: Se exponen todos los elementos estudiados que conforman la interpretación de las obras.

Obras

I) El trompo (vibráfono y cinta)	Gabriela Ortiz
II) A Mao (marimba y cinta)	Arturo Márquez
III) Circulando (steel drum y cinta)	Salvador Rodríguez
IV) Aritmética del sol (bongos y cinta)	Antonio Fernández Ros
V) Temazcal (maracas y cinta)	Javier Álvarez

PRIMERA PARTE

1) Antecedentes Históricos

Sin duda, el segundo milenio culminó con una serie de acontecimientos que cambiaron por completo la manera de vivir, de pensar y de sentir de la humanidad, gracias a la infinidad de invenciones tecnológicas basadas en el empleo de la energía eléctrica, propiciando el uso masivo de productos electrodomésticos que han venido a formar parte sustancial de la vida de la sociedad, acelerando su transformación a través de la construcción de las redes internacionales de comunicación.

El arte no ha estado exento de este fenómeno histórico-social y su impacto es notable sobre la música, ya que los medios tecnológicos han permitido la manipulación del sonido en formas sin precedente, y los músicos han desarrollado nuevas corrientes musicales que en las últimas décadas han originado una nueva línea en la música de vanguardia.

Por otra parte, recordemos que los instrumentos musicales presentan siempre algún mecanismo, ya sea simple o complejo, que nos lleva a comprender que cualquiera de ellos, de alguna manera, son también pequeñas máquinas y que con el paso de los años han venido evolucionando para buscar mayores posibilidades de interpretación.

En el siglo XX, los compositores extendieron sus búsquedas hacia nuevas sonoridades, y en ese empeño por ampliar el universo sonoro, hubo muchos intentos de imitar a las máquinas con los instrumentos acústicos, dando como resultado las primeras obras para percusiones.

A inicios de siglo, los "futuristas" italianos propusieron abiertamente "el arte de los ruidos", tratando de construir nuevos instrumentos utilizando la energía eléctrica. En 1913, Luigi Russolo (1885-1947) pintor y compositor, apóstol del movimiento futurista, inventó una máquina que no produce sonidos, sino ruidos coordinados de tal modo que formaron un nuevo tipo de música, entonces nació el "entonador de ruidos" que producía lo que llamaron, "música rumorosa", la cual

por el pujante desarrollo tecnológico y la necesidad de perfeccionar un sin número de detalles acústicos, se fue esfumando al igual que el movimiento futurista. Sin embargo al terminar la primera guerra mundial, se seguía “fermentando” ese entusiasmo de los compositores por la búsqueda de nuevas posibilidades sonoras, pero los resultados de varios intentos fueron poco satisfactorios.

En 1928 el compositor e ingeniero francés Maurice Martenot, presentó un instrumento electrónico denominado Productor de Ondas Martenot, consistente en un generador de frecuencias manejado con un teclado de piano, que produce los sonidos influyendo microtónicamente su altura permitiendo efectos de vibrato y glissando, logrando una gran variedad de timbres agregando o quitando “filtros” en el amplificador, este instrumento es puramente melódico. Fue exhibido por primera vez en 1928, cuando Dimitri Levidis hizo oír su *Poème symphonique d'ondes musicales et orchestre*, empleando cuartos y octavos de tono. En 1930 la Orquesta de Filadelfia, bajo la dirección de Leopold Stokovski (1882-), ejecutó la misma obra con el inventor como solista, en el transcurso de los 6 años siguientes casi treinta compositores compusieron obras para este instrumento, u obras que lo incluían y el prólogo al Método que se publicó fue escrito por Cortot.

En 1930 dos inventores franceses, Coupleux y Givelet construyeron un órgano que en lugar de tubos tenía válvulas radiofónicas que emiten todos los sonidos de un órgano común. En 1935 la Hammond Instrument Company de Chicago, lanzó al mercado un órgano de dimensiones muy reducidas (órgano eléctrico), con el mecanismo contenido en una consola que se comunica por cables con el gabinete amplificador. Sin embargo, además de las innovaciones, se seguía fomentado la búsqueda de nuevas expresiones musicales. Otra de las primeras composiciones de música electrónica es “Imaginary Landscape No. 1” (1939) de John Cage, la cual tenía frecuencias de oscilador grabadas en dos discos de 78 r.p.m., pero el sistema era demasiado costoso e inflexible lo que lo hacía muy complicado y poco adaptable.

Finalizando la Segunda Guerra Mundial, y como resultado de los avances tecnológicos que en ella se realizaron, aparece lo que fue casi el instrumento “perfecto” -la grabadora de carrete- perfeccionándose hasta ser tan flexible, versátil, económica, que el

sonido podía al fin ser grabado, alterado, manipulado, hecho permanente o borrado con increíble facilidad y un costo mínimo. Una vez que la grabadora se perfeccionó y sus potenciales se materializaron, pudo ensamblarse con otros equipos de sonido electrónico ya existentes o modificados, y así dar forma al primer estudio de música electrónica.

En las décadas de 40's y 50's, nacieron muchos estudios de grabación asociados a nombres de figuras destacadas, cuyos objetivos eran específicamente artísticos. Así en Francia, el compositor e ingeniero Pierre Shaeffer, fundó el estudio de Radio Francia (RTF) en París, compuesto por varias grabadoras, micrófonos y equipos de edición de cintas. Aquí es donde nació lo que se conoce como **Música Concreta**, las principales técnicas consistían en cortar, pegar, empalmar, recorrer hacia atrás distintos fragmentos de la cinta grabada, a partir de grabaciones provenientes del mundo real, y no de medios artificiales o sintéticos, por ejemplo; grabar sonidos de la naturaleza, chirridos de una puerta, el motor de un automóvil, etc. como Shaeffer en sus primeros experimentos, en los que utilizó la grabación de sonidos de trenes; sus obras en esa época, eran breves estudios sobre sonidos y tienen títulos evocadores como la "Symphonie pour homme Seúl" (1949). El estudio de Pierre Shaeffer y Pierre Henry, atrajo a varios compositores de la época entre los cuales destacan, Messiaen, Pierre Boulez, Varese, Bolees, Stockhausen, Luciano Berio, Luce Ferrar y Xenakis.(Groupe de Recherches).

La aportación original de la música concreta fue hacer posible la transformación de un sonido registrado de antemano, variando su forma, timbre, tesitura, dinámica, altura, etcétera y, el que sea susceptible a gran cantidad de manipulaciones electroacústicas significa una diversidad de un número prácticamente ilimitado de familias de sonidos; en estas manipulaciones se conservan los caracteres vivos del sonido de origen así como sus fluctuaciones y asimetrías, que la música concreta prefiere a los sonidos generados electrónicamente que se producen a partir de generadores de frecuencia, que oportunamente manipulados generan vibraciones que pueden dar sonidos diferentes, explotando los principios acústicos de los diversos tipos de ondas a través de filtros modulares, variadores de frecuencia, reverberadores etc.

A finales de la década de los años 40, Werner Meyer-Eppler, físico y director del Instituto de Fonética de la Universidad de Bonn, presentó el Vocoder, un dispositivo que conseguía sintetizar la voz humana. Su trabajo teórico influyó en los compositores relacionados con el estudio de la Radio de Alemania Occidental, en Colonia, el que fue el primer estudio de música electrónica fundado en 1951, bajo la dirección de Herbert Eimert, y cuyo interés giraba en torno a la síntesis electrónica de los sonidos mediante generadores de sonido y otros aparatos.

Herbert Eimert, ejerció una gran influencia por su forma de utilizar el serialismo total como base para la construcción de obras electrónicas, según este método, todos los aspectos de la música como el tono, el ritmo, y el volumen relativo, quedaban bajo el control de principios definidos numéricamente. Compositores como Bruno Maderna y Karlheinz Stockhausen elaboraron piezas electrónicas cortas, denominadas "síntesis aditiva", que eran obras compuestas enteramente a partir de sonidos electrónicos.

Fue hasta 1953 cuando tomo lugar la primera demostración de composiciones electrónicas, y en 1954 fue el primer concierto de música electrónica con obras de Eimert, Pousseur, Stockhausen, Goeyvaerts, y Gredinger.

En 1955 se inventó el sintetizador, instrumento electrónico que podía imitar los sonidos emitidos por instrumentos acústicos a partir de un principio fundamental que consiste en considerar que cualquier sonido con un color particular, una suma de determinados armónicos que dan origen a su timbre, de lo que se desprende que produciendo y sumando artificialmente estos armónicos se pueden obtener o imitar los diversos colores instrumentales. Edgar Varese se interesó mucho en estas maquinas, creando algunas obras para ellas.

En Italia, surgió el Estudio de Fonología, adscrito a la RAI-TV de Milán, fundado por Luciano Berio y Bruno Maderna. Así también comenzaron a aparecer otros de los estudios más importantes de Europa como el Instituto de Sonología de Utrecht, y el estudio EMS de Estocolmo. La división entre la música concreta y la electrónica pura, fue un fenómeno básicamente europeo.

En la década de los 50, en Nueva York, los compositores Otto Luening y Vladimir Ussachevski crearon obras para cinta magnetofónica con un equipo de estudio muy rudimentario, que transformaba los sonidos grabados de instrumentos y voces mediante técnicas de manipulación de cintas y simples unidades de reverberación. A finales de la década se asociaron con el Centro de Música Electrónica de Columbia-Princeton, donde el compositor Milton Babbitt empleaba una enorme computadora RCA para crear una música compuesta con los mismos principios seriales que Eimert y Stockhausen en Colonia.

El desarrollo de la tecnología informática en las décadas de 1950 y 1960, llevó al establecimiento de una serie de estudios dedicados en exclusiva a la música por ordenador en universidades estadounidenses y en menor medida en Europa.

Durante los 60's y 70's los Estadounidenses Paul Lansky y Barry Vercoe, entre otros, desarrollaron paquetes de programas para música (programas informáticos diseñados para la manipulación y creación de sonido) que se entregaban gratuitamente a los compositores interesados. Esta tradición de Software procedente de las universidades de E.U. contribuyó en gran medida al crecimiento de la música por computadora en todo el mundo.

Posteriormente, tanto el Centro para la Investigación Informática en Música y Acústica (CCRMA) de la Universidad de Stanford, en el estado de California, como el Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (IRCAM) de París (fundado por Pierre Boulez en 1976), utilizaron los ordenadores de forma significativa y continúan siendo Centros influyentes en la composición de música electrónica en la actualidad.

Entre los precursores de la música electroacústica en Latinoamérica, encontramos al peruano Edgar Valcárcel Arze, que también es excelente pianista, quien se familiarizó con las técnicas de la música electrónica en New York, lo mismo que el venezolano Alfredo del Mónaco, en el Columbia-Princeton Electronic Music Center. En Argentina, Hilda Dianda, discípula de Scherchen y Malipiero, fue estudiante del Grupo de Investigación de la Radiodifusión Francesa (Pierre Schaeffer) y del Studio de Fonología Musical de la Radiodifusión Italiana (Bruno Maderna y Luciano Berio); Carlos Tuxen-

Bang, director de orquesta y pianista, Rufo Herrera que vive en Brasil y Gerardo Gandiani.

El rápido desarrollo de la tecnología informática durante los últimos años, ha conducido a una revolución de la música por computadora y en la música electrónica en general. Los ordenadores son accesibles y los programas informáticos que antes eran lentos, funcionan ahora de manera simultánea a un instrumento. En la actualidad, muchas universidades y conservatorios de todo el mundo, cuentan con estudios para componer música por ordenador y varios países tienen estudios nacionales dedicados a la composición de música electrónica. Además los músicos trabajan cada vez mas de manera independiente en estudios particulares.

II) Los Sintetizadores y los instrumentos de música electrónica.

A principios del siglo XX se inventaron instrumentos electrónicos los cuales eran muy elementales en su construcción, estos primeros sintetizadores e instrumentos electrónicos con amplificación, que difícilmente se podían utilizar en vivo, se perfeccionaron en la década de los 60's. La computadora central RCA fue en esencia uno de los primeros sintetizadores electrónicos que tenía los elementos necesarios para generar y modificar los sonidos.

En esos años, Robert Moog, Donald Buchla y los fabricantes británicos EMS, entre otros, comenzaron a producir sintetizadores que utilizaban el control de voltajes, tratándose de un medio electrónico para variar el tono y el volumen y se empleaba para crear, filtrar y modificar sonidos electrónicos. Pronto aparecieron los sintetizadores que ofrecían una serie de sonidos y efectos pregrabados, estos se utilizarían mas con propósitos comerciales, principalmente para anuncios de televisión, así como para crear la banda sonora de alguna película de ciencia ficción. Hoy existen una gran variedad de sintetizadores, capaces de imitar cualquier sonido y de crear gamas tonales y timbres nuevos.

En la misma década de los 60's, los nuevos instrumentos electrónicos también contribuyeron al crecimiento de la música electrónica en vivo, en la cual la creación y la manipulación electrónica del sonido ocurre en tiempo real. Al mismo tiempo, otros compositores creaban y fabricaban sus propios instrumentos para dar conciertos en vivo, por ejemplo la obra de Stockhausen "Solo" (1966), utilizaba un complejo sistema de retardo de la grabación que requería cuatro ayudantes para su interpretación. También en esta década, aparecieron numerosos grupos que interpretaban música improvisada de carácter teatral.

Con la revolución tecnológica, se generó la aparición de numerosos instrumentos electrónicos y programas por ordenador diseñados para las actuaciones en directo, destacan por ejemplo: el músico y diseñador Michel Waisvisz, que trabaja en los estudios STEIM de Holanda, inventor de el instrumento llamado "Hands", en el cual el movimiento de las manos del intérprete en el espacio, activa sonidos complejos y permite manipulaciones sonoras. El compositor-intérprete norteamericano George Lewis combina la improvisación al trombón con programas personalizados de composición por ordenador que trabajan de forma simultánea. La estación de trabajo de procesamiento de señales desarrollada en el IRCAM permite una manipulación muy compleja en tiempo real de los sonidos instrumentales y sintéticos.

La evolución del sintetizador y la guitarra eléctrica a partir de la década de los 50's, ha influido en gran medida en el mundo de la música del rock. Los avances tecnológicos fueron acogidos por grupos como Pink Floyd, Tangerin Dream, Velvet Underground, entre muchos otros.

En la década de los 80's se inventó una nueva forma de trabajar con instrumentos electrónicos dirigidos principalmente al mercado de la música popular, el sistema llamado MIDI (interfaz Digital de instrumentos musicales), que no es un instrumento musical sino un protocolo de comunicación que permite a los sintetizadores y otros equipos comunicarse unos con otros mediante el envío de instrucciones digitales, puede hacer que varios sintetizadores respondan cuando se toque uno de ellos.

III) La música electroacústica en México

En nuestro país, tenemos las primeras referencias del uso de sistemas electrónicos en la década de los 60's, con la obra para cinta sola "Paraíso de los ahogados" (1960), compuesta por Carlos Jiménez Mabarak, se tiene conocimiento de una obra anterior para cinta sola titulada "Estudio Rítmico" (1954), que aparentemente fue compuesta por Conlon Nancarrow, pero el dato no ha sido confirmado con veracidad.

En esta década, los comienzan compositores a tener un especial interés por el uso de los medios electrónicos. En 1966 el compositor y director de orquesta Héctor Quintanar, que entonces dirigía el taller de composición del Conservatorio Nacional de Música, presentó un proyecto para la creación del primer laboratorio de música electrónica en nuestro país, proyecto que fue apoyado por Carlos Chávez y la iniciativa privada, que con la asesoría del ingeniero en electrónica Raúl Pavón iniciaron los trabajos en 1967, posteriormente el equipo fue donado al conservatorio y así en 1970 el laboratorio comienza con un trabajo constante.

Aunque la música electroacústica ya era conocida en nuestro país por muchos compositores, con la fundación de este laboratorio empieza la creación del ahora vasto repertorio de obras electroacústicas. Músicos como Carlos Jiménez Mabarak y Manuel Enriquez que realizaron parte de sus estudios en el extranjero y que conocían el desarrollo de la música electroacústica en otros países, el apoyo del maestro Carlos Chávez y las visitas de grandes compositores de música electrónica como Stockhausen y Pierre Schaffer en 1968 a nuestro país, estimularon la creación de la música por estos medios en los años 70's.

Algunos de los compositores que inician su trabajo en este primer laboratorio son: Eduardo Mata, Manuel Enriquez, Francisco Núñez, Mario Lavista, Julio Estrada, entre otros; mas tarde algunos de ellos, harían posible el nacimiento de nuevos estudios electrónicos en nuestro país. El 18 de septiembre de 1971 tuvo lugar el primer concierto de música electroacústica con obras de Héctor Quintanar, Mario Lavista, Alicia Urreta y Manuel de Elías.

En 1974, el laboratorio pasa a formar parte de la Sociedad de Compositores de México (SACM), nuevamente con Quintanar al frente, y en 1977 el laboratorio se traslada al Centro de Investigación y Documentación Musical (CENIDIM), bajo la dirección de Manuel Enriquez. La fundación de este laboratorio dio origen a muchas actividades como: cursos, seminarios y conciertos referentes a la música electroacústica, en las que destacaron los seminarios llevados a cabo en la UNAM en 1974 y 1975.

En 1980, Francisco Núñez organizó un pequeño estudio analógico en la Escuela Superior de Música del INBA. Así mismo en 1986 se abrió el laboratorio de computo de la Escuela Nacional de Música de la UNAM con Jorge Pérez al frente. En 1990 la UNAM a través de la Compañía Musical de Repertorio Nuevo, dirigida por Julio Estrada, y el sistema UPIC, llevaron a cabo presentaciones con el gran compositor Iannis Xenakis. En 1992 se llevó a cabo el Festival Internacional de la Computadora en la Música, coproducido por el CIIM, el INBA, la Escuela Superior de Música y la Secretaría de Educación Pública. En 1994 se realizó por primera vez el festival "El callejón del ruido" organizado por Roberto Morales y la Universidad de Guanajuato. En 1998 el Centro Nacional de Artes recibió al IRCAM (Institute de Recherche Coordination Acoustique Musique) quienes presentaron conciertos y un curso breve para compositores. En 1999 el Centro Multimedia del CNA, realizó un curso de composición y música electroacústica impartido por Javier Álvarez, en ese mismo año, Manuel Rocha organizó el "Festival de Arte Sonoro: Ruido".

A partir de la década de los 90's la música electroacústica ha tenido presencia en festivales importantes de nuestro país, como lo son el Festival Internacional Cervantino, El Festival del Centro Histórico de la Ciudad de México, El Foro Internacional de Música Nueva y muchos de los organizados por la UNAM. Los recursos electrónicos de los sintetizadores, el uso de las computadoras, el sistema MIDI, los controladores, y la gran facilidad de comunicación de la actualidad, también ha repercutido notablemente en la música popular y comercial de nuestro país, originando una fusión y diversidad de estilos musicales. Así mismo en las escuelas de música de nuestro país han aparecido nuevos laboratorios de música electroacústica, y el fácil acceso a la tecnología nos permite a muchos montar un estudio propio en nuestros hogares.

IV) Síntesis del sonido y técnicas de procesamiento

En épocas pasadas, se usaban osciladores y filtros de control por voltaje, hoy día, se realizan por ordenador. Aunque en nuestro quehacer musical es difícil manejar un lenguaje de ingeniería, explicaremos un poco acerca de las formas de producción de los sonidos electrónicos.

Las diferentes técnicas utilizadas para crear música electroacústica, pueden dividirse en: a) las que se utilizan para modificar sonidos ya registrados, y b) las que se utilizan para crear sonidos nuevos.

a) Técnicas utilizadas en la música concreta para modificar sonidos ya registrados: I)-Manipulación, II)-modificación electrónica.

- Manipulación:

1.- Cambio de velocidades: cuando la cinta fue grabada a cierta velocidad y reproducida a otra, además de subir y bajar el tono de los sonidos. Esto también trae modificaciones en el timbre, y se pueden usar efectos de glissando.

2.- Correr la cinta en reversa: Un sonido tocado hacia atrás puede sonarnos bastante extraño, incluso hasta irreconocible, y proporcionarnos un nuevo concepto.

3.- Cortes y edición de cinta: Cualquier parte del sonido puede cortarse y eliminarse o separarse para otros usos, ya que nuestros oídos reconocen el sonido solo por el ataque inicial, y este al ser cortado nos produce sensaciones de sonoridades desconocidas.

4.- Cinta intercalada: Cuando algunas partes de cinta son cortadas y dispuestas de forma intermitente, que al reproducirse repitan sonidos a manera de un ostinato, o que tengan sonidos largos como si fueran tonos de órgano, son utilizadas a menudo como sonidos de fondo.

5.- Superposición de sonidos: Cuando los sonidos de una grabación se agregan a otra, y los niveles dinámicos pueden ser controlados o variados, esto puede hacerse cuando se reproducen dos o más cintas en diferentes grabadoras y así generar una cinta nueva.

6.- Grabaciones Multi-tracks: con el desarrollo de las cintas, se llegaron a utilizar 2, 4, 8 y 16 canales de grabación (tracks), y poder hacer ediciones bastante complejas a partir del sonido original.

7.- Estereofonía y Cuadrafonía: Cuando el sonido de diferentes tracks puede alimentar a dos, cuatro o hasta más bocinas ampliamente espaciadas por lo que los efectos de sonido son llamados estereofónicos o cuadrafónicos.

II) Modificación Electrónica:

1.- Filtrado: Los filtros electrónicos permiten agregar como en los radios, más frecuencias graves o agudas, estos filtros están desarrollados para atenuar dichas frecuencias dentro de varias bandas de frecuencia, y pueden ser sometidas o eliminadas, así cualquier sonido se puede hacer sentir hueco, brillante, suave, frágil, metálico, etc.

2.- Reverberación: Estimula los reflejos rápidos del sonido, que ocurren en la mayoría de los espacios cerrados. Las repeticiones lentas y perceptibles producen eco y esta reverberación puede variarse de manera que los sonidos sean secos y cercanos, o prolongados y distantes. Estas reverberaciones pueden ser logradas por cámaras de eco, platos de reverberación, grabaciones de cinta retrasada o reverberadores electrónicos.

3.- Modulación del timbre: los sonidos pueden ser distorsionados hasta ser irreconocibles.

b) Técnicas de creación de nuevos sonidos electrónicos:

1.- Síntesis aditiva: Es la creación de sonidos completamente nuevos obtenidos por la superposición o la mezcla de sonidos puros (no manipulados).

2.- Síntesis Sustractiva: Creación de sonidos por modelado de sonidos o filtración de ruido.

3.- Síntesis por Frecuencia Modulada: se emplea como vía para crear sonidos sintéticos complejos.

V) Musica por Ordenador:

Se caracteriza por utilizar tecnología digital, estos ordenadores almacenan la información de manera digital con números que pueden manipularse mediante procesos matemáticos usando programas informáticos.

Es importante señalar que en la actualidad la fusión de las técnicas que anteriormente se realizaban en la música concreta, y la música electrónica, además del desarrollo de la informática, las cintas han llegado a ser un hecho del pasado, pues actualmente existen programas de computo que facilitan y nos permiten grabar un sin número de pistas de manera simultánea, modificar y grabar los sonidos con equipos de alta tecnología digital, que en trabajo conjunto con un sintetizador, un controlador, una computadora conectados entre sí por vía MIDI, se pueden realizar gran cantidad de manipulaciones sonoras de manera rápida, lo que con las cintas era muy complicado e inalcanzable, además el uso de la tecnología de la computación ha entrado a los estudios de grabación en todo el mundo, y los programas de grabación, edición, etcétera, son muy accesibles y no representan costos elevados.

Con el gran desarrollo tecnológico de diversos tipos de programas, encontramos aplicaciones para escritura musical, secuenciadores de sonido, editores de sonido, de análisis y síntesis, para transformación en tiempo real, entre otros.

E) Conclusiones:

El camino tomado por los compositores para llegar a la música electroacústica, es quizá el mas natural y lógico, consistente en combinar tanto sonidos concretos como electrónicos, y así la música concreta y electrónica se han convertido en "hermanas de sangre", tal como se ha advertido en su desenvolvimiento más reciente.

La música electrónica es un campo que ha sabido adaptarse a los rápidos avances tecnológicos. En los últimos años la tecnología interactiva y multimedia, ha ejercido gran influencia en el carácter de la música electrónica y en su interpretación, la disponibilidad cada vez mayor de tecnología de comunicaciones como Internet y otras redes informáticas han permitido a los compositores intercambiar programas de música con sonidos grabados.

Hoy, hay muchos practicantes de este género, y muchas obras combinan sonidos electrónicos con acústicos (instrumentales), también un gran número de compositores trabajan en colaboración con otros medios como son el video, el cine, la danza, el teatro, etc. Es evidente que todo este "bombardeo" de nueva información tecnológica y musical está repercutiendo considerablemente en la manera de sentir y de pensar de los compositores, intérpretes y público en general; abriendo nuevas perspectivas para el desarrollo del arte sonoro.

GLOSARIO TÉCNICO

- Analógico: se dice de los sistemas de captura, manejo, reproducción y almacenamiento del sonido, en los cuales la señal sonora es convertida y manejada como una variación de voltaje continua y sin interrupción. Esta variación de voltaje se comporta de forma directamente comparable a las variaciones de presión atmosférica que constituyen el sonido mismo, por lo que se dice que el sonido y su representación como variaciones de voltaje tienen una relación de analogía.
- ADAT: siglas de Alesis Digital Audio Tape (cinta de audio digital Alesis), es un formato de grabación digital en cinta Super VHS, y se pueden grabar varias pistas con sonidos independientes, hasta ocho simultáneas.
- Amplificador: Aparato que permite variar por medios electrónicos la intensidad del sonido.
- Audio: Lo relativo al sonido. En electrónica, el control y procesamiento del sonido a través de aparatos electrónicos.
- Canal (track): circuito simple para la conducción eléctrica del audio. (monoaural=1 canal, estereo=2 canales, cuadrafónico=4 canales, etc.)
- Cinta Magnética: Es una cinta hecha de poliéster cubierta con un material magnético en uno de sus lados, esta es utilizada para grabar los sonidos al polarizar el material magnético. (cinta de carrete abierto, cassette, etc.)
- Consola o Mezcladora: Aparato electrónico que se utiliza para mezclar y dirigir señales de audio.
- Controlador: Dispositivo MIDI que permite mandar órdenes a otros equipos MIDI o computadoras. En muchas ocasiones es un teclado pero también hay controladores de aliento, percusión, sensores, etc.

- DAT: siglas de Digital Audio Tape (cinta de audio digital), es un formato de grabación digital en cinta magnética con capacidad de grabación en estereo, y grabar en dos canales.
- Digital: Sistemas de captura, reproducción y almacenamiento del sonido, en los cuales la señal sonora es convertida y manejada en series de valores numéricos (dígitos), ordenados en el tiempo a intervalos regulares. El manejo del sonido de manera digital permite la utilización de sistemas de cómputo para la transformación sofisticada de las señales.
- MIDI: (Musical Instruments Digital Interface) Sistema de interconexión digital de instrumentos musicales electrónicos.
- Multitrack (multipista): formato capaz de almacenar simultáneamente varios canales de grabación, en forma independiente.
- Procesador de efectos: dispositivo electrónico capaz de recibir una señal de audio y procesarla para obtener diferentes efectos acústicos (ecos, reverberaciones, coros, etc.)
- Obra para instrumento y cinta: Obra en la que participan instrumentos musicales, conjugados con la reproducción de un material pregrabado, (Originalmente el material pregrabado se realizaba en cinta magnética, hoy se sigue utilizando el termino, aunque el material pregrabado este en CD., cassette, DAT, computadora, etc.).
- Secuencia: serie de órdenes o eventos programados para la ejecución musical mediante el uso de un secuenciador y un dispositivo MIDI.
- Secuenciador: Módulo para producir una serie de eventos sonoros uno tras otro, en forma programada.
- Sintetizador: aparato electrónico para construir los sonidos con base en sus componentes elementales (timbre, armónicos, envolvente, intensidad, etc.) y manipularlos a voluntad.

- Tiempo Real: se dice de un proceso de transformación que ocurre virtualmente en el mismo momento de la ejecución.

BIBLIOGRAFÍA:

Apel, Willi, *Harvard Dictionary of Music*, Massachussets, USA, Harvard University Press, 1972. 935 pp.

Aretz, Isabel, *América Latina en su música*, París, UNESCO/ Siglo veintiuno editores, 1977. Pp 62-63.

Biblioteca Salvat de grandes temas, *La Música contemporánea*, Barcelona, Salvat Editores, 1979. Pp. 120-128.

García, Ramón y Gross –Pelayo, *Diccionario Larousse de la lengua española*, México. Ediciones Larousse, 1989.

Grupo editorial Océano, *El Mundo de la Música*, Editorial Océano, Barcelona, 1999. Pp. 148-149.

Enciclopedia Virtual, *EN CARTA*, USA, Microsoft Corporation, 1999.

Lopez, Julio, *La música de la modernidad (de Beethoven a Xenakis)*, Editorial del hombre- Anthropos, 1984. Pp. 230-233

México en el Arte, No. 16, *Entrevista a Javier Álvarez por Geir Jonson*, Presentación Arturo Márquez, México, INBA-SEP, 1987. Pp. 17-32.

Moreno Rivas, Yolanda, *La composición en México en el siglo XX*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1995. 237pp.

Odgers, Alejandra, *La Música Electroacústica en México*, Tesis para obtener la licenciatura en composición, México, Universidad Nacional Autónoma de México. 2000. Pp. 5-28.

Sauri editores, Texto por Giovanni Calendolli y Ricardo Malpiero
La gran música, Tomo 5, España, Grupo Editorial SAURI, 1997. Pp. 278-273.

Scholes, Percy A., *Diccionario Oxford de la Música*, Argentina, Editorial Sudamericana, 1964. 1302 pp.

SEGUNDA PARTE

Las obras

Esta segunda parte, trata las obras que forman el programa del concierto didáctico “Música Electroacústica para Percusiones de Compositores Mexicanos”, en la que hablaremos un poco acerca del origen de las obras, su año de realización, y un análisis muy general acerca de estas composiciones. También se presenta, una entrevista realizada a los compositores acerca de la obra en mención, y de cómo se realizó el material pre-grabado. Al final de esta parte, presentamos la biografía de los compositores.

“EL TROMPO” de Gabriela Ortiz

‘El Trompo’, es una obra para vibráfono y grabación que fue escrita en 1994, siendo la única obra con esta dotación escrita en México, originando que sea una pieza clave dentro del repertorio de música electroacústica mexicana para material pre-grabado e instrumentos de percusiones. En seguida presentamos una entrevista con la compositora Gabriela Ortiz acerca de la obra ‘El Trompo’.

La entrevista:

1.- ¿Qué te motivó a explorar y componer esta obra?

“Esta obra es la última pieza que realicé como parte de mi doctorado en City University en la ciudad de Londres”... “Un poco la idea de hacer la pieza surgió de un viaje a Darmstadt, donde escuché al vibrafonista francés Emmanuel Sejourné, que me impresionó su manera de tocar, pues él se ha especializado en el vibráfono”... “Se me ocurrió que después de haber trabajado en ‘Magna-sin’ para

(steeldrum y cinta), en donde para realizar la parte de la cinta utilicé muchos sonidos metálicos, aparte que tomé muestras del mismo instrumento y luego los procesé"... "Además que ya había trabajado mucho con este sonido metálico y los medios electroacústicos, siendo algo me había funcionado muy bien y llamado mucho la atención"... "Entonces cuando escuché el vibráfono me surgió un poco la idea de volver a escribir otra pieza utilizando como parte de la cinta muestras de sonidos metálicos, ya sea de gamelan, de gongs o de placas metálicas, o lo que fuera, aparte de samplear un poco el vibráfono"... "En este caso, no me pareció tan interesante como fuente sonora el grabar el vibráfono y procesarlo, por que no tiene tantos armónicos como el steeldrum que hasta en sus sonidos agudos chocan mucho los armónicos, inclusive es difícil oír una afinación precisa, además que el steeldrum cambia mucho de sus sonidos agudos a los sonidos graves"... "El sonido del vibráfono me parecía mas uniforme, me parecía que no tenía ese nivel, no había muchas posibilidades interesantes al procesarlo, de hecho tu puedes obtener un sonido del vibráfono bastante parecido con un proceso de síntesis sin tomar como muestra un sonido real"... "Lo que me llamó la atención era utilizar al vibráfono como un instrumento en vivo y hacer la parte de la cinta con estas muestras de sonidos metálicos que ya había trabajado anteriormente y que me funcionaban"... "Por otro lado el acercamiento con este percusionista francés que ya había escuchado 'Magna-sin', me dijo; 'por qué no escribes una obra para vibráfono y cinta', y esto también fue un motivo para escribir la pieza".

2.- ¿Qué técnicas de procesamiento del sonido utilizó para elaborar la parte electrónica?

"Básicamente trabajé con un equipo muy simple, un sampler, un sintetizador Yamaha y la computadora, aunque cuando yo estudiaba en City University, todavía no había programas de procesamiento de sonido como ya los hay ahora, en esa época apenas la universidad estaba adquiriendo esos equipos"... "Entonces el procesamiento de sonidos los hice con el sampler, que es como una computadora aunque que trabajas fuera de la computadora, y aparte los sonidos sintéticos los programé con el sintetizador"... "Ahora, las técnicas yo creo que son las mismas, partes de modificar el sonido a partir de cómo este está constituido, hay muchas maneras de hacerlo"...

“Lo que a mí mas me interesaba cuando estaba en City University trabajando con música electroacústica, era por un lado, tomar muestras de sonidos acústicos, por que el sonido acústico en sí es ya muy rico, y por otro lado entrar un poco en el “rollo” de la imaginación y la metáfora; por ejemplo, tu puedes utilizar un roll de tambor y procesarlo, después tocarlo en un registro (x) que a lo mejor te suena a un trueno, entonces empiezas a jugar con estas cosas de que no es un trueno sino un tambor tocado de (x) manera”... “Entonces especular con ese tipo de cosas me divertía muchísimo, el tener un sonido que suena a una cosa pero el origen es otro”... “También algunas veces lo que hacía era tomar la forma de un sonido, como un rechinado de puerta y analizar la forma que tenía ese sonido, tomar la forma del sonido o la envolvente del sonido, [que es] el como el sonido se está produciendo, donde esta su ataque, donde se sostiene y luego donde decae el sonido, a esa forma se le llama envolvente (ataque, sostiene y decrece)”... “Entonces me divertía mucho tomar la envolvente de un chirrido de puerta, y esa envolvente pegársela o usarla para otro sonido, o vestirla con otro sonido, como por ejemplo el chifido de un pájaro”... “Entonces empiezas a jugar con una serie de cosas que vas transformando el sonido de muchas maneras”... “Existen muchos procesos, sería inagotable que yo te platicara todas las técnicas que puedes usar, pero lo que sí te puedo decir es que para el compositor de música electroacústica, una de las ventajas es que puedes crear tus propios sonidos”... “Cuando trabajas con música acústica, tu tienes ya dada tu paleta de sonidos, y lo que haces es combinarlo y crear texturas y colores, y con la música electroacústica lo interesante es que tu puedes crear desde el origen el sonido, lo puedes diseñar, además de que en la música electroacústica trabajas en tiempo real, eres el responsable de lo que se esta escuchando, puesto que tu lo estas procesando y oyendo, entonces tu reacción inmediata a lo que escuchas, de alguna manera es muy importante, es muy diferente que cuando trabajas música acústica, por que te imaginas lo que va a sonar pero todavía no tienes esa respuesta real”... “Entonces así yo también trabajaba mucho con la intuición y la improvisación, y bueno el resultado es muy simple, grabas lo que procesaste en una cinta y se toca con un intérprete”...

3.- *¿Cómo pensaste realizar la interacción de la parte acústica con la electrónica?*

“Yo te hablaría que hay de dos tipos de relación”... “La primera, que serían precisamente los sonidos de la cinta y su relación que tienen con el instrumento en vivo, que en este caso como te dije antes, traté de buscar sonidos metálicos por que de alguna manera se iban a empalmar muy bien con el sonido del vibráfono”... “La segunda, que esta ligada con la primera, es que para mí la cinta funciona como otro instrumento, es una especie de orquesta que va interactuando los materiales musicales junto con el vibráfono, y en especial en esta pieza, la cinta es como una especie de espejo, de sombra del vibráfono, en donde muchas veces la cinta toca las mismas notas que el vibráfono”... “Entonces para que hubiera una sensación de que no sabes quien esta tocando ciertas notas, si el vibráfono o la cinta, y para que la cinta fuera como una extensión acústica del vibráfono, había que buscar sonidos que tuvieran una relación acústica muy directa”... “Muchos de los sonidos usados en la cinta, también fueron tomados del vibráfono”... “También tuve la oportunidad de tener un gamelán y grabarlo, así como también algunos gongs”...

4.- *¿Cómo está estructurada la pieza musical, que materiales o pasajes considera que son relevantes?*

“La pieza se estructura, una primera parte donde se expone el tema que tiene una influencia de la música del jazz, y se va desarrollando, y culmina con una especie de cadencia medio rara en el vibráfono, es una parte donde no se está sincronizado con la cinta, sino que es una parte [sección] mas libre y entonces entras a una segunda parte donde están unos patrones que se repiten y en los que tiene que improvisar el vibrafonista, y mas que una interacción musical en la cual estas respondiendo con temas, es mas bien como una especie de texturas, de colores, después viene una tercera parte donde se vuelve a encontrar con esta onda jazzística pero que se desarrolla de otra manera, o sea no es el mismo tema, pero vuelve otra vez a la misma propuesta rítmica exacta y de diálogos concretos, preguntas y respuestas entre el instrumento en vivo y la cinta, y después viene una coda, que es una especie de re-exposición de la primera parte”.

5.- *¿Qué estrategia de estudio y ejecución recomienda al intérprete para sincronización y calidad de la interpretación?*

“Mi estrategia sería primero que nada, escuchar la cinta miles de veces, realmente aprenderte la cinta, hacer que la cinta sea tuya, entender que es lo que esta haciendo la cinta, y analizar lo que esta haciendo el vibráfono para entender como están interactuando”... “Eso tenerlo muy claro, pues muchas veces, ciertos puntos de la melodía del vibráfono se acentúan con la cinta, entonces tienes que estar bien sincronizado con ella, o muchas veces tu tocas una nota y la resonancia la hace la cinta”... “Entender la relación intrínseca del instrumento en vivo y la cinta, y entender que la cinta es un instrumento mas”... “La cinta no es una pista o una atmósfera”.

6.- *¿Existe alguna imagen o referencia musical o extramusical que ayude a comprender el proceso estructural de la obra?*

“La pieza es muy sencilla y clara, quizás la única referencia extramusical sea el título de la pieza ‘El Trompo’... “Creo que cuando lanzas un trompo, va dando vueltas y no para, entonces tu sensación del tiempo desaparece, no sabes en que momento comenzó a dar vueltas y no sabes en que momento se va a detener”... “[Esto] pasa [un] poco con la pieza, que se lanza con una melodía y se sigue y se sigue, con la idea de esta sensación de perder la referencia del tiempo, y la sensación de seguir se da con ese pulso fijo en casi toda la pieza, excepto en la parte de las texturas, entonces te da la sensación de ir hacia delante y no sabes donde estas, si al principio o al final”.

7.- *¿Qué opina de estructurar una pieza con secuencias de información sonora fijas e inalterables, y el riesgo que implique al intérprete?*

“Bueno, lo del riesgo yo no ni me lo planteo, por que la música acústica también tiene sus riesgos”... “Ahora, que la información de las secuencias son fijas, que siempre hay un tempo fijo, y que el intérprete se tiene que ajustar a ese tempo fijo y que siempre va a ser ese tempo por que es inalterable, por que así esta grabada la cinta, pues yo creo

que la pieza esta concebida así"... "Si yo hubiera pensado en otro tipo de música, a lo mejor hubiera un conflicto"... "Si hubiera pensado en algo mas rubato o un estilo que no se adecuara a estas condiciones quizá si me molestaría tener una secuencia fija, pero no lo hubiera hecho de esta manera, me hubiera ingeniado otra forma de manipulación electrónica, u otra forma de relacionar el instrumento con la cinta"... "Pero si está planeada así y las secuencias son fijas con un tempo fijo, es por que la música así lo demanda"... "En el caso del trompo es importante estar en total sincronía con la cinta, pues me interesa que se oiga un pulso totalmente fijo, o sea, no es algo que me moleste o me preocupe"... "Ahora del riesgo, pues toda la música tiene riesgos, la música acústica también corre el riesgo de no ser entendida, no ser comprendida, asimilada, además si sabes utilizar ese riesgo, también es muy satisfactorio, porque aunque la cinta siempre suena igual, la manera de cómo tu toques con la cinta no siempre va a sonar igual"... "Entonces, está también la imaginación y la creatividad del intérprete en hacer versiones distintas cada vez que se toca, además de que influyen otros factores, como si sonorizaron bien la cinta, que equipo usas, si sonorizaron al vibráfono, etc".

8.- ¿Qué opinas del sistema de interacción en tiempo real?

"Yo no he trabajado nunca con este sistema, pero como dice Carpentier, que si no mal recuerdo dice: 'no es la sintetizadora o la computadora quienes hacen la música sino quien la hace suya', entonces lo importante no es cual equipo uses sino como lo uses y quien está detrás para utilizarlo"... "Si hay un buen compositor utilizando este sistema de interacción en tiempo real, la producción va a ser una buena obra"... "Otra diferencia es que en la secuencias de tiempo fijas, es el intérprete quien se adapta a la cinta, y en el caso de la interacción en tiempo real, es el intérprete quien va guiando la cinta".

Análisis musical:

La obra está escrita en 4/4, y esta dividida en tres partes, las cuales continuamente van proponiendo nuevos motivos melódicos, que originan esa sensación propuesta por la compositora de perder un poco la noción del tiempo, de en qué momento de la obra nos encontramos y en qué momento esta se detendrá.

La primera parte, se divide en 4 pequeñas secciones, que van anteceditas por una introducción que realiza la parte electrónica durante 40 segundos, donde un glissando nos da la entrada a la primera sección, y así en el tercer compás el vibráfono se integra a la obra mezclándose con los sonidos de la parte electrónica, que poco a poco van tomando forma hasta llegar a un unísono en el compás 14, y se van consolidando en un dialogo bien integrado que desemboca en una parte al unísono de varios compases para dar pié a la segunda sección que utiliza principalmente acordes de tipo jazzístico y que rompen un poco esa sensación vaga de la pieza, volviéndose mas rítmica. La tercera sección es más estridente y con acentos de sonidos muy agudos, que llevan a una parte climática donde se empieza a romper aquella integración del medio electrónico con el vibráfono.

Aquí inicia la segunda parte de la obra, que es una sección breve, donde la parte electronica recrea atmosferas con timbres de sonidos procesados de metales y un gong da la entrada al vibráfono que realiza patrones melódicos de manera libre, guiándose con algunas notas de referencia propuestas por la compositora.

La tercera parte, formada por 6 secciones pequeñas, tomando la idea musical del principio de la obra, inicia nuevamente con la parte pregrabada y posteriormente se vuelve a integrar el vibráfono buscando nuevamente mezclarse con el material sonoro de la cinta, mas adelante aparece una nueva sección que genera un dialogo entre la cinta y el vibráfono dando esa sensación de que el medio electrónico es una extensión del medio acústico, y así, la siguiente sección se vuelve estridente y dinámica, para luego relajarse y llevarnos a un nuevo material que en el momento menos esperado nos sorprende con el final.

Introducción (40 segundos)

Primera parte:

A (1-21), B (22-36), C (37-48), D (49-57).

Segunda parte:

E (58-63) duración de 50 segundos.

Tercera parte:

F (64-94), G (94-111), G2 (112-120), H (121-143), I (144- 158)

Coda (158 al final 160).

“A-MAO”
de Arturo Marquez

Obra para marimba y cinta (o material pregrabado) compuesta en 1991 y está dedicada al percusionista Alonso Mendoza, quien es conocido por el medio musical como el “Mao”.

Enseguida presentamos una entrevista realizada a Arturo Márquez acerca de la obra “A-MAO”.

Entrevista:

1.- ¿Qué te motivó a explorar y componer esta obra?

“Fueron dos cosas básicamente, una fué el encargo de Alonso Mendoza, ya que habíamos estado platicando acerca de componer una obra para percusión, y la otra fue que en aquel entonces, en 1991 yo estaba componiendo un ballet electroacústico”... “Lo rítmico de la pieza me hizo pensar también en un instrumento de percusión, fue entonces que esta composición me sirvió para dos cosas, una versión para cinta sola, para el ballet que se llama ‘Tierra’, e inmediatamente después hice la transcripción para marimba y cinta”.

2.- *¿Qué técnicas de procesamiento del sonido utilizó para elaborar la parte electrónica?*

“Estaba utilizando en aquel tiempo un aparato nuevo que era el Yamaha 16W, que es un sampler prehistórico, quizás el primer sampler que tuvo la yamaha, era de 12 bits, y era bueno pero muy latoso de utilizar, aunque para esa época tenía sonidos muy convincentes. También tenía un sintetizador Yamaha que utilizaba como controlador, y pues básicamente con eso contaba para realizar este trabajo, que aunque ahora parece poco, en ese tiempo para mí era mucho el hecho de tener un sampler, y bueno, solo hice algunas modificaciones de los sonidos originales del aparato, principalmente en los ataques”... “En ‘Amao’ hay una especie de sonidos de marimba que están procesados, no tienen el ataque, lo que hice fue modificar la envolvente, la curva del sonido”... “El timbre se mantiene, aunque sin ese ataque, suena como si fuera una marimba de aliento”.

3.- *¿Cómo pensaste realizar la interacción de la parte acústica con la electrónica?*

“Es una obra que se hizo básicamente en el teclado”... “Así hago mis composiciones, utilizo todo el tiempo el piano”... “En ese tiempo componía mucho sobre el teclado, escribía, veía, escuchaba y modificaba”... “Entonces la parte de la interacción es de lo más básico”... “Es una obra muy clara, muy espontánea, sencilla”.

4.- *¿Cómo está estructurada la pieza musical, qué materiales o pasajes considera que son relevantes?*

“Realmente es como un solo respiro dividido en varias partes, la estructura son como 4 partes, y es muy simple, la razón de las modulaciones son porque como hay un pulso constante, estas la hacen caminar, pues estar en la misma tonalidad la hubiera hecho muy estática”... “Y en cuanto a lo relevante, considero que todo lo que hay en una obra es relevante, pues todo forma parte de ella y conduce a algo”.

5.- *¿Qué estrategia de estudio y ejecución recomienda al intérprete para sincronización y calidad de la interpretación?*

“Esta obra es como una maquina, y nunca pensé cómo la debería de estudiar el intérprete, yo creo que ustedes han de tener una mejor opinión de como estudiarla”... “Es una pieza rítmica y hay que sincronizarse con la métrica todo el tiempo”... “Además otra cosa, la obra está escrita en 4/4 pero solo para dividir la escritura, la métrica la dan los acentos y las frases, el compás es solo como una guía”... “En otras obras que escribí con este estilo rítmico percusivo, como por ejemplo ‘En Clave’ para piano, no ponía la métrica de los compases, solo utilizaba las barras de compás para dividir, el tiempo era variado como 6/16, 3/16, 3/8, etc, en ‘Son a Tamayo’ sí puse la rítmica, y es una pieza polimétrica como en ‘A-mao’”... “Si algún día la volviera a revisar mejor la dejaría con los cambios de compás escritos, pues el intérprete los puede sentir desde el momento que ve la partitura”.

6.- *¿Existe alguna imagen o referencia musical o extramusical que ayude a comprender el proceso estructural de la obra?*

“Esta obra como lo dije anteriormente esta escrita para un ballet, y la obra completa esta hecha en base a los siete pasos que tenían que dar los antiguos mexicanos o los aztecas para ir al cielo, [esas] las pruebas a las que se sometían, y esta pieza en el ballet, se refiere a una de estas pruebas”.

7.- *¿Qué opina de estructurar una pieza con secuencias de información sonora fijas e inalterables, y el riesgo que implique al intérprete?*

“Trabajé varias veces con la cinta y en la actualidad no me atrae hacer cosas para cinta e instrumento, o cinta sola, sé que hay muy buenas obras pero ya no me llama la atención componer para estos medios, pues cada vez que las escuchas es exactamente igual, no es como ver aun instrumentista o varios instrumentistas tocando, además tus obras en cada interpretación son diferentes, y en una pieza electroacústica siempre es lo mismo, porque además es obvio que el

intérprete tiene que ir bien sincronizado con la cinta, si no para qué toca la obra...”.

8.- ¿Qué opinas del sistema de interacción en tiempo real?

“Actualmente se están trabajando muchas composiciones en este sentido”... “Existen batutas MIDI y muchas otras cosas que sirven para éste estilo”... “Pero necesitas tener pasión para estas cosas, antes me gustaba mucho, pero ahora mi pasión esta en otras cosas”... “Lo interesante es que esto nos lleva a que el intérprete va a amarrar a las maquinas y ya no las maquinas al intérprete”.

Análisis musical:

‘A-Mao’ obra para marimba y medios electrónicos, se caracteriza por ser un a obra rítmica y con motivos muy sincopados, generando una sensación polimétrica; la obra, como menciona el compositor, es una pieza que da la sensación de un solo respiro, y esto es gracias al hecho de que en toda la pieza se mantiene el mismo tempo, la similitud de sonidos generados por el medio electrónico que van, la mayor parte, al unísono con la marimba en vivo, y el continuo uso de figuras rítmicas irregulares. La pieza, utiliza un registro muy corto de la marimba, prácticamente estamos hablando de que en cada sección de la obra, la línea melódica no sobrepasa el intervalo de octava, y en toda la pieza el rango es de un re índice 5 a un fa índice 6, a excepción del final donde la línea melódica va octavada hacia abajo.

Comienza en un fa menor natural, donde la marimba inicia con el tema que es dado por las notas fa, la bemol y sol, que se van desarrollando y así agregándose las notas si bemol, do y el mi bemol en la parte inferior, esta es la primera sección de la pieza que va del compás 1 al16.

En el compás 17 empieza una nueva sección que se desarrolla en un re bemol lidio, excluyendo al segundo grado (mi bemol), y llevando la línea melódica solo hasta el septimo grado (do).

En el compás 33 la parte electrónica realiza un puente y da inicio en el compás 37 la tercera sección en un Mi bemol lidio, con las mismas características que la sección anterior, y un motivo rítmico también muy similar.

La cuarta sección aparece en el compás 45 en modo frigio sobre re, excluyendo al tercer grado de la escala, y en el compás 61, aparece la siguiente sección, la cual combina motivos rítmicos zigzagueantes, tomando como ejes los sonidos mi bemol, la y re, para culminar en un fa menor natural que da pie a la siguiente sección que inicia en el compás 69, donde la parte electrónica hace una base rítmica con sonidos de cencerros que van acompañando a la marimba que se desenvuelve en una combinación del modo Re dórico y La menor con quinta disminuida.

En el compás 85, aparece una nueva sección que enfatiza el sonido mi, como sonido superior de una triada por cuartas justas (fa#-si-mi). Posteriormente en el compás 93 un segundo puente aparece para dar pié a la re-exposición nuevamente en Fa menor natural, que inicia en el compás 97 una sección conclusiva y climática, caracterizada por el manejo de octavas y un prologado crescendo hasta el final de la obra.

Es importante señalar que el material melódico de las diferentes secciones, se desarrolla a partir de solo seis notas. Por otro lado el compositor escribió esta pieza en 4/4 solo como una guía para leer la partitura, por lo tanto, para lograr la sensación rítmica adecuada debe verse la partitura como si tuviera cambios de compás que van dictados por los diferentes acentos, tal como se muestra a continuación.



“CIRCULANDO”
de Salvador Rodríguez

Obra para steel-drum y material pregrabado, fue compuesta en 1995 y estrenada en enero de 1996 en la “Primera Semana Internacional de Percuiones”, y es la tercer pieza para steel-drum y cinta compuesta en México. Veamos lo que el compositor nos comenta acerca de la obra:

Entrevista:

1.- ¿Qué te motivó a explorar y componer esta obra?

La interacción de sonoridades naturales y procesadas electrónicamente; un proceso similar a una composición anterior para piano y grabación.

2.- ¿Qué técnicas de procesamiento del sonido utilizó para elaborar la parte electrónica?

La idea mas lógica me parece la de tomar sonidos del propio instrumento con el que va a interactuar la parte electrónica, y a partir de allí, existen diversos procesamientos: filtros, reverberación, repeticiones (loops), recorte de ataques, sonido en reversa, etc.

3.- ¿Cómo pensaste realizar la interacción de la parte acústica con la electrónica?

Me pareció lógica la idea de un diálogo, que en ocasiones parece mas una discusión, con interrupciones, irregularidades, etc., parecido a un diálogo con un amigo, con una secuencia relativamente imprevisible.

4.- *¿Cómo está estructurada la pieza musical, que materiales o pasajes considera que son relevantes?*

Tiene 3 secciones reconocibles, cuyo contraste entre si se presenta sobre toda en el tipo de interacción del instrumento y la grabación: la primera sección alterna frases relativamente amplias; la segunda, juega mas con interrupciones rítmicas alternadas, y en la última, se busca una especie de fusión rítmico-tímbrica, que me parece la parte más propositiva de la pieza, y que pudiera desarrollarse con otras perspectivas en otra pieza.

5.- *¿Qué estrategia de estudio y ejecución recomienda al intérprete para sincronización y calidad de la interpretación?*

Es muy recomendable escuchar el modelo que elaboré con sonidos electrónicos exclusivamente, para tomarlo como referencia para la sincronización; por otra parte, la calidad interpretativa creo que depende de la comprensión del del carácter de la obra.

6.- *¿Existe alguna imagen o referencia musical o extramusical que ayude a comprender el proceso estructural de la obra?*

En este caso, a mí me sirvió la práctica (incipiente) de tocar el instrumento, y dado que en muy frecuente el movimiento circular de los brazos por la disposición de las superficies sonoras, me pareció pertinente el nombre de "circulando".

7.- *¿Qué opina de estructurar una pieza con secuencias de información sonora fijas e inalterables, y el riesgo que implique al intérprete?*

Cualquier composición musical de la cultura occidental europea se elabora normalmente en una secuencia fija: la partitura, que tradicionalmente fija cierta cantidad de información, pero deja otros elementos precisados hasta un cierto punto. Quizás el ejemplo extremo de determinación de una secuencia composicional sea la de obras para medios que repiten mecánicamente la información, como el

caso de los estudios de Nancarrow para pianola, o ciertas obras electroacústicas que se presentan en grabación. La parte dinámica que, a mi parecer, pudiera compensar éste determinismo mecánico, sería la interacción con un intérprete, que nunca podrá tocar estrictamente en forma igual. También es posible que el ejecutante se sienta como atrapado con una camisa de fuerza, pero por mi experiencia como intérprete me parece que hay un cierto prejuicio, como si ciertos intérpretes sintieran amenazada su libertad, sobre todo en el manejo del tiempo.

Por otra parte, la música tendría que justificar la utilización de éste o cualquier otro medio acústico, mecánico, electrónico, etc.

8.- *¿Qué opinas del sistema de interacción en tiempo real?*

Aunque existen variados sistemas interactivos, todos comparten la posibilidad de manejar la información sonora sobre la marcha, haciendo mas flexible la ejecución. Cierta desventaja de la mayor parte de éstos sistemas es su costo: en general, requieren cierta cantidad de componentes relativamente caros. Así que un dilema se podría plantear de la siguiente forma: para tener una ejecución mas flexible, se requiere un equipo mas caro, lo que puede restringir la oportunidad de presentar las obras que requieran tal equipo.

Otra opción sería plasmar una parte de la obra en un formato congelado, pero mas accesible en términos económicos (es más fácil contar en una sala con un equipo reproductor de CD o cintas, que con un muestreador y controladores MIDI, por ejemplo). La desventaja de esta opción es la inflexibilidad de la parte prefijada.

Una tercera opción sería la de elaborar versiones de la misma obra a realizarse con los medios disponibles, desde una reproductora portatil de CD's hasta los equipos mas sofisticados. La ventaja de ésta opción es que pudiera adaptarse a los medios concretos de cualquier presentación.

Análisis musical

1a. sección: 0:00 – 1' 01". Diálogo de frases relativamente amplias entre el Steel-Drum y la grabación.

2a. sección: 1' 02 – 1' 57 . Interrupciones, discusión.

3a. sección. 1' 58" – 3' 58" Nuevo diálogo, y superposición tímbrico-rítmica. Conclusión.

“ARITMÉTICA DEL SOL” de Antonio Fernández Ros

Esta obra, fue compuesta para bongos y cinta en el año de 1994, y se caracteriza por ser una pieza bastante dinámica y cadenciosa, como en las otras obras de este programa, es también uno de los pocos trabajos de música electroacústica e instrumentos de percusión que existen en México, además de ser la primer obra que utilizó los bongos como instrumento para combinarse con un medio electrónico.

Para entender un poco mejor el proceso estructural de la obra, presentamos la entrevista realizada al compositor.

1.- ¿Qué te motivo a explorar y componer esta obra?

“El motivo principal fue el interés que tengo ya desde hace varios años en trabajar obras electroacústicas junto con instrumentos orquestales, o instrumentos acústicos, aunque esto de instrumentos acústicos es un poco relativo, así que entonces les digamos instrumentos orquestales”... “Desde hace tiempo empecé a trabajar con medios electrónicos y digitales de producción musical, aunque tengo una formación musical tradicional”... “Entonces hubo un momento en mi trayectoria como compositor, que al empezar a trabajar con lo medios digitales y electrónicos me llegué a interesar mucho por estos, y posteriormente en la relación de estos nuevos medios junto con los instrumentos tradicionales”.

2.- *¿Qué técnicas de procesamiento del sonido utilizó para elaborar la parte electrónica?*

En el caso de "Aritmética del sol", el material sonoro principal son sonidos de percusiones, principalmente el bongó sampleado, aunque también hay otros instrumentos como la marimba, el pandero, el vibráfono, los platillos, etc."... "Me dediqué primero a ver posibilidades de transformación del sonido que me interesaran, ¿qué era lo que podía lograr a partir de estos sonidos?"... "Por un lado quería tener en la banda sonora el sonido del bongó tal cual, sin procesar, y por otro lado también el bongó que sufre ciertos procesamientos que son bastantes sencillos en general, como cambiarle la ecualización, filtrar el sonido original, reproducirlo al revés, tratar de fundir el sonido del bongó con otro sonido ya sea procesado o no, juntar los dos timbres para producir otro timbre, etc., en general un trabajo de procesamiento bastante limitado"... "La parte que me mas interesa de la pieza es el aspecto rítmico, para mí es lo más importante".

3.- *¿Cómo pensaste realizar la interacción de la parte acústica con la electrónica?*

"Crear sonidos de bongó alterados o sin alterar, de tal manera que no se confundieran con el bongó en vivo o del instrumentista, es decir que hubiera una relación fácil entre los dos timbres (el de la cinta y el en vivo)"... "Una relación con la que juego para establecer un puente sonoro mas allá de la relación rítmica que pueda llegar a tener dentro de la composición"... "La relación sonora, busco establecerla a partir de los timbres que se escuchan en la cinta y los timbres que utiliza el bongó en vivo".

4.- *¿Cómo está estructurada la pieza musical, que materiales o pasajes considera que son relevantes?*

"Me gustaría contestarla junto con la pregunta 6"

6.- *¿Existe alguna imagen o referencia musical o extramusical que ayude a comprender el proceso estructural de la obra?*

“La estructura es bastante sencilla, ‘Aritmética del sol’, es una pieza que hice en base a la imagen de un hombre que va caminando por el desierto, y que va caminando todo lo que pueda hasta antes de morir, que solo ve el cielo, la arena, el sol, y su mente expuesta a este paisaje monótono y que al estar tanto tiempo bajo el sol, con la sed, el hambre, la insolación, llega a un momento en que su percepción del tiempo se empieza a alterar, empieza a alucinar sea cual fuere la alucinación, sufriendo una alteración muy fuerte del tiempo y del espacio, teniendo solo como referencias el día y la noche, la arena a sus espaldas y muchas horas de sol que en cuestión de ritmo no le ofrece gran cosa”

“Entonces lo que intenté con la pieza, sin que esto sea fundamental para entenderla, es reflejar a través de los cambios rítmicos, estos cambios de percepción rítmica de la psicología de este personaje bajo el sol”... “El tiempo esta ligado a la aritmética, entonces el sol crea una aritmética a los efectos psicológicos de este hombre”... “En rasgos muy generales, la pieza comienza muy lenta, casi como un ritual, que va creciendo poco a poco hasta llegar al final con mayor intensidad rítmica después de muchos sucesos”... “Ahora dentro de la pieza hay varios momentos en que el bongó empieza a tomar ciertos patrones y luego los interrumpe con sonidos de vibráfono y de platillos, y con sonidos muy aislados de percusión”... “Posteriormente toma otro patrón rítmico donde se enlaza con la cinta y luego se vuelve a interrumpir con este pasaje como muy ritual que para mí recuerda esta imagen del sol, y luego continua otro patrón que se vuelve mas complejo y así hasta llegar al final”.

5.- *¿Qué estrategia de estudio y ejecución recomienda al intérprete para sincronización y calidad de la interpretación?*

“Es muy importante escuchar el ‘demo’ que hice de la parte del bongó con la cinta, porque si bien no pretendo que el interprete se ajuste en totalidad al demo de la parte que se toca en vivo, es muy importante para entender la relación que existe entre la parte de la cinta y el instrumentista, independientemente de que al tocar cambien muchas

cosas"... "Dos cosas son importantes, primero el ritmo se tiene que respetar como reloj, no hay ninguna licencia para variar el ritmo, donde si hay licencia, es en el tipo de toques que se utilizan para reproducir los ritmos que yo escribí en la partitura"... "Una vez entendido el ritmo de un pasaje, el que el percusionista utilice un toque distinto a otro eso a mí no me importa, porque de alguna manera para mí dentro de la rigidez que puede ser el tocar en contra de una cinta, le brinda al instrumentista cierto margen de libertad para tocar de una manera que le acomode mejor, o sea mas idiosincrásica a su estilo de tocar los bongos".

7.- ¿Qué opina de estructurar una pieza con secuencias de información sonora fijas e inalterables, y el riesgo que implique al intérprete?

"Hacer una pieza para instrumento y cinta siempre va a ser que el hombre se vuelva esclavo de la cinta y eso es un hecho incontrovertible, es un problema con el que hay que vivir te guste o no"... "Esto hay que salvarlo con la música misma, hacer que en la música no se sienta tanto, no ser tan mecánico ni tan frío, incluso hay piezas donde te dan algún rango fijo de improvisación"... "En el caso de esta pieza pues nunca va a sonar de igual manera porque el intérprete no utiliza los mismos complementos en el bongo que otro bongosero, y esto lo hace que sea diferente en cada interpretación".

8.- ¿Qué opinas del sistema de interacción en tiempo real?

"Aquí se termina el ser esclavo del tiempo fijo de la cinta, y es el instrumentista quien dicta el paso del tiempo y es el sistema electrónico quien lo sigue, es una maravilla del desarrollo de la tecnología el que un instrumento toque en tiempo real y la máquina le conteste en tiempo real, aunque esto no resuelve la creatividad del compositor".

Análisis Musical:

“Aritmética del sol” es una obra que se compone de pequeños patrones rítmicos, principalmente compuestos por octavos y dieciseisavos, y que dan pie al desarrollo de diferentes patrones que no se repiten y que se van volviendo más complejos en el transcurso de la pieza, estos patrones son diferenciados por cambios de tempo y diferentes toques del bongó (cambios en la digitación y lugar de percusión), que van acompañados en la parte electrónica con sonidos procesados del bongó y otros instrumentos de percusión, así como notas graves aisladas que rompen un poco con la monotonía que en momentos se llega a generar por la similitud de timbres y la ausencia de dinámicas, estos patrones rítmicos son siempre interrumpidos por una serie de sonidos metálicos generados por sonidos procesados de platillos y vibráfono.

La obra esta dividida en 3 partes; la primera de ellas inicia con una introducción que podríamos definir como un llamado a iniciar este ciclo de transiciones rítmicas que se irán presentando en toda la obra. Esta introducción con sonidos del bongó procesado en la parte electrónica y que van contestados por el bongó en vivo, se van unificando para dar pie al primer patrón rítmico de la obra en el compás 16, y posteriormente cuando la sensación rítmica de este patrón empieza a atraparnos, en el compás 22 se ve interrumpida por esta sección breve con sonidos metálicos. Nuevamente llega otra propuesta con un nuevo patrón rítmico y este se verá interrumpido por la breve sección con sonidos metálicos que al igual que los patrones rítmicos, cada vez se vuelve mas llena y más compleja, esta breve sección contiene sonidos de platillos suspendidos tocados con arco y sonidos sin el ataque, al mismo tiempo que el vibráfono toca algunas notas aisladas que están a intervalos consecutivos de quinta justa, y así, este esquema continua a lo largo de toda la pieza.

Después de haber escuchado 4 diferentes patrones rítmicos en 4/4, en el compás 64 hace su aparición el patrón rítmico que mas tiempo se alarga en toda la pieza, el cual va variando y combinando compases de 4/4, 3/8, 2/8 y 4/8, y después es interrumpido por la sección de sonidos metálicos para dar pasó a la segunda parte de la pieza.

En el compás 104, comienza una sección donde se realiza un dialogo mas desarrollado entre la parte electrónica y el bongó en vivo, utilizando patrones rítmicos en 12/8 y 9/8 que con algunas pequeñas variaciones se da por primera ocasión una sensación de continuidad en la pieza, pues sin la interrupción de esta sección de sonidos metálicos, aparece un nuevo un patrón rítmico similar que se sigue desarrollando y confronta en una serie de preguntas y respuestas a la parte electrónica con el bongó, también podemos observar en la parte electrónica la aparición de sonidos procesados de pandero y marimba.

En el compás 146, sin perder la energía lograda por la sección anterior, entra la parte de sonidos metálicos, pero en esta ocasión, no interrumpe el diálogo entre el bongó de la cinta y el bongó en vivo, fusionando así el ciclo de preguntas y respuestas entre estas dos partes, al mismo tiempo que en el fondo continúan esos sonidos metálicos de platillos y vibráfono.

En el compás 176, comienza la última sección de la pieza, y nuevamente los patrones en 4/4 y 8/8 hacen su aparición, esta vez doblando la velocidad en las figuras rítmicas y volviéndose mas complejos para llevarnos al final que inicia en el compás 211 con la guía del sonido de una marimba en crescendo hasta el compás 214, y así, retomando el motivo rítmico de la introducción llega al final.

Introducción (1-15)

Primera parte:

1er. Patrón rítmico en 4/4, (16-21)

1er. sección de sonidos metálicos (22-25)

2do. Patrón rítmico en 4/4, (26-29)

2da. sección de sonidos metálicos (30-33)

3er. Patrón rítmico, cinta en 4/4 y bongó en 3/4 (34-38)

3a. sección de sonidos metálicos (39-43)

4o. Patrón rítmico en 4/4 (44-58)

4a. sección de sonidos metálicos (59-63)

5o. Patrón rítmico en 4/4 (66) y se desarrolla del (70-98)

5a. sección de sonidos metálicos (99-105)

Segunda parte:

**1er. Patrón rítmico en 12/8 (105) y se desarrolla hasta (145)
Sección de sonidos metálicos en 7/8 (146-175)**

Tercera parte:

**Inicia en el compás (176)
Patrón rítmico en 4/4 (181-184) y se desarrolla hasta (195)
Patrón rítmico en 8/8 (196) y se desarrolla hasta el final.**

“TEMAZCAL” de Javier Álvarez

Obra para maracas y cinta compuesta en el año de 1983, y estrenada en 1984, y es quizá una de las obras de música electroacústica mexicana más innovadoras e interesantes, pues en ella se conjuntan uno de los instrumentos más primitivos como son las maracas, con los medios tecnológicos de la época, y así, ha llegado a ser ya una obra importante dentro de la música electroacústica mexicana. La parte electrónica “la cinta”, se realizó en Londres en el laboratorio del Royal College of Music en 1983, y es una obra está dedicada a Luis Julio Toro, quien la estrenó en Londres en enero de 1984. ‘Temazcal’ recibió mención honorífica en el concurso de música electroacústica de Bourges en 1985. Pero veamos que nos comenta el compositor acerca de la obra.

¹ “El título de esta obra proviene del náhuatl y significa literalmente ‘Casa de Vapor’. El material de las maracas utilizado a lo largo de la obra es tomado de patrones rítmicos tradicionales latinoamericanos, particularmente aquellos donde las culturas indígenas, africanas y españolas se mezclan hacia estilos meramente nacionales”... “En general, las maracas son utilizadas como acompañamiento en

¹ Tomada de la presentación realizada por Arturo Márquez, del artículo Temazcal, de la revista “México en el Arte” No. 16, INBA-SEP, 1987. pp.17

secuencias que comprometen a pequeñas guitarras, violines y arpa"... "Por este motivo me propuse componer una obra en donde el intérprete tuviera que dominar estos patrones y combinarlos con gran virtuosidad, al construir estructuras rítmicas complejas en donde se pudieran contraponer, imponer o poner con pasajes complejos similares en la cinta, y por tanto crearan un denso tejido polirrítmico que eventualmente se pudiera desintegrar hacia un acompañamiento tradicional al estilo tradicional de la ejecución de las maracas"... "Los materiales sonoros de la cinta (procesados principalmente en técnicas-electroacústicas tradicionales), incluyen arpa, guitarra folklórica y pizzicatos de contrabajo en lo que se refiere a ataques sonoros, como también rodillos de bambú para patrones rítmicos; las maracas son utilizadas como instrumentos acústico y su timbre es imitado electroacústicamente".

² ¿Cuál es el origen de tu pieza Temazcal?

"Yo tenía un compañero en Londres, un flautista que se llama Luis Julio Toro; es un músico extraordinario y entre otro de sus chistes, él tocaba las maracas. El día que me di cuenta como tacaba pensé en hacer una pieza para ese instrumento primitivo, junto con algo, lo más high tech posible. De ahí salió la idea; por otro lado, conocía una grabación de Arturo Warman de un son jalisciense que siempre me había encantado y que había pensado enmarcar con música y también la incluí en Temazcal. Esta pieza es muy electroacústica por así decirlo. Al principio es muy seria pero al final termina con ese son de Jalisco, en realidad no por la idea de hacer algo nacionalista sino por que simplemente me gustaba esta grabación, porque no tiene paja y es una grabación maravillosa: es un arpista que esta tocando mientras que los pajaritos están cantando. Lo de las maracas es una transculturación porque en realidad los sones no las utilizan pero de alguna manera las integramos a la pieza."

² Moreno Rivas, Yolanda, *La composición en México en el siglo XX*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1995. Parte de la entrevista realizada por la Autora. pp.

Análisis Musical:

La obra tiene una duración de 8:02 minutos, tiene un carácter de improvisación y una de sus intenciones es mostrar las habilidades del intérprete en su técnica de ejecución de las maracas. La obra marca muy bien sus diferentes secciones sonoras, utilizando diferentes tipos de elementos sonoros entre una sección y otra, y así podemos dividir el análisis de la pieza en una introducción, cuatro grandes secciones que a su vez se dividen en otras más pequeñas y un final, las secciones son separadas por los diferentes elementos sonoros de la cinta y los patrones rítmicos de las maracas, así también, estas pequeñas secciones son marcadas con un *esforzato* (*sF*) de sonidos graves de pizzicato o en otros casos con *esforzato* de algún sonido metálico.

La obra comienza con una introducción de cinta sola (00:01" al minuto 1':36"), que inicia con un grupo de 5 octavos en la nota si bemol y que van ritardando, y al mismo tiempo una nota pedal de re bemol índice 5 inicia un *crescendo* que va subiendo gradualmente de tono, acompañada de sonidos rotos de cristal y 13 sonidos de pizzicato procesados que suenan de manera aislada, hasta llegar a un fa índice 6, que culmina con el último pizzicato que da la entrada de las maracas. Aquí empieza una sección que se repetirá constantemente en toda la obra, donde los sonidos más relevantes son sonidos quebradizos de bambú, señalados en la partitura como bambu drum sounds, donde las maracas realizan patrones ternarios de 3/16 que nos conducen en el minuto (02:25) a una nueva sección con sonidos metálicos procesados que bajan y suben de altura e intensidad los cuales están señalados en la partitura con la palabra guaguancó, en el cual las maracas van realizando patrones binarios, posteriormente, la sección de sonidos de bambú con patrones ternarios y de guaguancó con patrones binarios, se presentan alternándose por tres ocasiones más.

Introducción (00:01")-(01':36")

A) sección de bambú

A (01':36")

A (02':29")

A (02':37")

A (02':46")

B) sección de guaguancó

B (02':24")

B (02':34")

B (02':41")

B (03':01")

Cuando finaliza por cuarta ocasión la sección de guaguancó, esta se ve interrumpida en el minuto (03':10") por una nueva sección que podríamos señalar como el comienzo de la segunda parte de la obra, que a su vez se divide en 10 pequeñas secciones, esta inicia con una sección "C" que está contenida por sonidos de maracas en la cinta que se combinan con los sonidos de las maracas en vivo con patrones binarios intercalados, la cual es interrumpida por la sección de guaguancó que en esta ocasión las maracas combinan patrones binarios y ternarios, así nuevamente entra en acción esta sección "C" y posteriormente aparece nuevamente la parte de sonidos de bambú con patrones ternarios alternándose por dos ocasiones más con la sección de guaguancó que mezcla ambos patrones rítmicos. Reaparece nuevamente una sección con sonidos de maracas en la cinta y patrones ternarios 3/4, combinándose con las maracas en vivo en patrones binarios 4/16, y posteriormente por primera vez en la pieza aparece un 5/8 en los patrones rítmicos de las maracas de la parte electrónica, contra un 5/16 del patrón a usarse en las maracas en vivo y nuevamente los sonidos metálicos nos llevan a la siguiente parte de la pieza.

C (03':10")	B (03':16")	C (03':29")
A (03':36")	B (03':44")	
A (03':49")	B (03':54")	
C' (04':07")	C'' (04':12")	B (04':15")

Esta sección resuelve a una parte climática "D", y se llega a un nivel sonoro bastante fuerte, donde un La índice 4 se mantiene como nota pedal mientras la cinta se intercala con el instrumento en vivo con un dialogo de pregunta y respuesta, así, posteriormente los sonidos de la cinta y las maracas se desvanecen dando pie a pequeños grupos de octavos que van desacelerando (E), haciendo un poco referencia al primer motivo rítmico de toda la obra que aparece en la introducción, en toda esta sección entramos a la tercera parte de la obra, y es además la sección central de la pieza, donde los sonidos electrónicos se relajan, dando pie a un desenvolvimiento mas libre de los patrones de la maracas en vivo.

D (04':18")	E (04':37")
-------------	-------------

En esta sección que dura aproximadamente un minuto, se unen gradualmente a la cuarta parte de la pieza, y las maracas en vivo marcan la pauta de la obra utilizando diferentes patrones rítmicos, predominando el 5/8, 6/8, 4/8, 3/16, 4/16, y es la cinta la que se vá sumando poco a poco con más fuerza y retornando a estos sonidos metálicos estridentes de la sección de guaguancó y posteriormente de bambú, hasta llevamos a una mezcla sonora tal, que nos guía a un clímax donde se combinan muchos sonidos utilizados a los largo de la pieza y nos dan una sensación de cascadas provocados por sonido blanco. Así cuando todas estas sensaciones que se van provocando con toda esa gama de sonidos procesados y que posteriormente se empiezan a desvanecer, aparece la sección final de la obra.

B (05':11") A (05':37') Coda (06':45")
Final (07':16") Son tradicional de Jalisco en modo Binario.

El final de la pieza, es un son tradicional del estado de Jalisco, y que es interpretada por un arpa grabada en vivo donde se escuchan los cantos de los pájaros, y donde las maracas se unen con patrones rítmicos tradicionales de la música venezolana en 6/8.

Aunque el autor no lo menciona en la entrevista, este son popular del estado de Jalisco se titula el "limoncito", y era el son que se estaba interpretado cuando fue asesinado el General Alvaro Obregón.

En cuanto a la parte de recursos técnicos a utilizar en las maracas, las notas de ejecución que vienen en la partitura, son muy claras al respecto y enseguida las anexamos para su lectura.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Notas para su ejecución:

La partitura está pensada simplemente como guía de una posible interpretación y, por lo tanto, deberá utilizarse únicamente durante los ensayos. Su ejecución debe ser sin partitura con el fin de conservar el carácter de improvisación que tiene esta obra. La partitura está anotada especialmente con excepción de los pasajes en donde los ritmos específicos han sido indicados.

Los patrones para las maracas están escritos a la manera tradicional, es decir, la mano derecha en la parte superior de la línea y la mano izquierda en la parte inferior. Se ha adoptado la siguiente convención en la notación:  en donde la nota principal representa el ataque original ligado a su rebote natural, sin que éste último esté articulado como un ataque separado. El patrón indicado al principio de un pasaje es siempre el patrón principal de esa sección y deberá ser combinado con los otros patrones subordinados, los cuales están indicados por \int \int . Deberán usarse únicamente maracas redondas de primera calidad para obtener el ataque nítido y el rebote deseado. La amplificación deberá ser hecha con un micrófono para cada mano, ecualizados ligeramente hacia altas frecuencias para poder alcanzar un rango de frecuencias altas y medias. El sonido de las maracas deberá salir de las dos bocinas frontales (uno + dos) de cara al público. El nivel de amplificación en las maracas deberá ser lo suficientemente alto para obtener el balance con los pasajes más fuertes de la cinta.

Lo que sigue es una tabla de patrones ternarios y binarios utilizados durante la obra. Estos pueden ser combinados libremente para crear estructuras rítmicas más amplias / patrones acentuados. Otras variaciones y ornamentaciones de estos patrones son deseables y se dejan al arbitrio del ejecutante.

Performance notes

● The score is intended as a mere map of possible realization and thus should only be used for rehearsal purposes. The performance must be done without score in order to preserve the improvisatory character of the work. The score is notated specially except for passages where specific rhythms have been indicated. The maracas' patterns are notated in a traditional way, that is, right hand on the upper half of the line, left hand on the lower. The following notational convention has been adopted:  in which the note head represents the actual attack tied over to its natural bounce, the latter not being articulated as a separate attack. The pattern indicated at the beginning of a passage is the main pattern of that section and should be combined with the other subordinate patterns indicated by \int \int .

● Only the best quality, round-shaped maracas should be used to obtain the sharp attacks and bounce desired. Amplification should be done with one microphone per hand and equalised slightly higher for high and middle range frequencies. Diffusion of the maracas should come out of the two front speakers (1+2) facing the audience. The level of amplification should be loud enough to balance with the strongest passages on the tape.

● The following is a table of the ternary and binary patterns used throughout the piece. These can be combined freely to create larger rhythmic structures/accents patterns. Further variation and ornamentation of these patterns is desirable and left to the performer.



● Spatial layout.



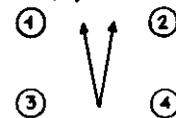
audience



● Tape specifications:

4 tracks/DBX/NAB/30 cps/Duration 7'45"

Tracks configuration:



NOTAS BIOGRÁFICAS

Javier Álvarez

Es quizá el músico más interesante de la música actual de nuestro país, se caracteriza por tener una inteligencia musical alerta, reforzada por el dominio de una pluralidad de técnicas y una perspectiva ecléctica dando como resultado una obra multifacética y vigorosa que presenta una evolución muy original. Javier Álvarez nació en la Ciudad de México en 1956. Estudió las carreras de clarinete y composición graduándose en el Conservatorio Nacional de Música en 1979. En 1980 se trasladó a Estados Unidos donde realizó estudios de maestría en la Universidad de Wisconsin en Milwaukee. Desde 1981 vive en Londres, Inglaterra, donde hizo estudios de composición en el Royal College of Music, y su doctorado en City University graduándose en 1982 con todos los honores. En la actualidad dedica su tiempo a la composición y a la investigación en tecnología musical y computadoras.

Sus Actividades han abarcado, además, la producción de conciertos y la interpretación, así como la composición de música para conciertos, cine, danza, televisión y video. Desde 1987 es maestro de composición y tecnología en el Royal College of Music y en Guildhall School of Music and Drama. Durante 1989-1990 fungió como presidente de Sonic Arts Network, la sociedad de música electroacústica de Gran Bretaña. Fue titular de la Universidad de Hertfordshire y director artístico de la Sociedad Británica para la promoción de la Música Nueva (SPNM). El trabajo de Álvarez ha ganado un amplio reconocimiento internacional, recibiendo encargos y transmisiones por televisión y todas las radios europeas con interpretaciones de músicos destacados en gran Bretaña, Francia, Suecia, Noruega, España, Estados Unidos y Latinoamérica, así como de festivales como Tanglewood, Huddersfield, Ojai, Bergen, Montepuliciano, Cervantino, Otoño de Varsovia, etc. Su trabajo a sido acreedor a numerosos premios internacionales. En 1987, su obra "Papalotl", para piano y computadora, fue galardonada con el premio de la Federación Internacional de Música Electroacústica. Otras distinciones han incluido la beca Mendelssohn y becas del consejo británico, El concurso Internacional de Música Experimental de

Bourges, en Francia. En 1986 le fue otorgada una bolsa de estudio por la fundación Ralph Vaughan Williams para realizar trabajos de investigación en el IRCAM en Francia. En 1988 le fue otorgada la beca Gemini, la distinción más alta para jóvenes autores en el campo de la composición en Gran Bretaña. En 1991 le fue otorgada la beca para la creadores, del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes en México, y en 1993 fue acreedor del Prix Arts Electrónica en Austria, desde 1993 forma parte del Sistema Nacional de Creadores.

Antonio Fernández Ros

Compositor de excelente preparación musical, que nos envuelve en una propuesta musical interesante y fresca. Nació en la ciudad de México en 1961. Estudió en el Conservatorio Nacional y en la Escuela Nacional de Música. Ha sido becario del gobierno mexicano para cursar estudios en el Mannes College of Music de Nueva York, donde obtuvo la licenciatura. También ha realizado estudios de música por computadora en el IRCAM de París, becado por el gobierno francés. Sus obras han sido interpretadas en el 4º. Festival Hispano-Americano de Marymount College de Nueva York, en la Brooklyn Academy of Music, y en un concierto de música mexicana del siglo XX en Boston. Entre sus obras encontramos desde música de cámara, música electroacústica y música para orquesta.

Arturo Márquez

Arturo Márquez ha llegado a proposiciones muy interesantes, en sus obras ha mostrado ser un autor de imaginación y disciplinado oficio. nació en Álamos, Sonora, en 1950. Realizó estudios en Estados Unidos y en el Conservatorio Nacional de Música de México, ha sido becario del taller de composición del Instituto Nacional de Bellas Artes bajo la dirección de Héctor Quintanar, Manuel Enríquez, Joaquín Gutiérrez Heras, y Federico Ibarra, así como del gobierno francés para estudiar composición bajo la dirección de Jaques Casterède, e Ivo Malec, y en el California Institute of the Arts en Valencia, California, donde estudio con Morton Subotnick, Lucky Mosko, Mel Powell,

Robert Kraft y James Newton, en donde obtuvo su maestría en artes con beca de la fundación Fullbright. Formó parte del grupo Música de Cámara, junto con Ángel Cosmos y Juan José Díaz Infante, grupo dedicado a creaciones interdisciplinarias. Como compositor forma parte del grupo de danza contemporánea Mandinga junto con Irene Martínez y Andrés Fonseca. A recibido encargos de la Universidad Autónoma Metropolitana, La OEA, Festival Cervantino, Festival del Caribe, CNCA, Festival de la Ciudad de México, y la UNAM. Ha trabajado en el Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información Musical (CENIDIM), en la Escuela Superior de Música del INBA, y en la Escuela Nacional de Música de la UNAM. En 1991 recibió la beca de creadores intelectuales en composición musical por parte del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (CNCA), y, en 1993, la beca del Sistema Nacional de Creadores.

Gabriela Ortiz

Pertenece a las últimas generaciones de compositores mexicanos del siglo XX, su inquietud la y su talento original se ha manifestado en sus obras (algunas de ellas premiadas) que van desde música de cámara, instrumentos solistas, musica electroacústica, y orquesta sinfónica. Nació en la Ciudad de México en 1964. Presentó los exámenes teórico-prácticos de la Royal School of Music de Londres en el consejo británico bajo la dirección de la maestra María Antonieta Lozano. También estudió en París en el Conservatorio de Rosy-en-Brie y tomó cursos de análisis musical con Jean Castered. A su regreso en 1984, continuó su formación musical en la Escuela Vida y Movimiento y en el Conservatorio Nacional de Música, siendo sus principales maestros José Kahan en piano y Mario Lavista en composición y análisis. Posteriormente ingresó al taller colectivo de composición dirigido por los maestros Julio Estrada, Mario Lavista, Daniel Catán y Federico Ibarra. En 1990 obtuvo una beca por parte del Consejo Británico, con la cual se traslado a Londres, donde realizó estudios de posgrado en The Gulidhall School for Music and Drama bajo la supevición de Robert Saxton. Posteriormente obtuvo el grado de doctorado en composición y música electroacústica en the City University, Londres, gracias a un beca otorgada por la UNAM. La obra de Gabriel Ortiz comprende musica para instrumentos solistas, ensambles de cámara,

música generada por computadora y medios electrónicos, así como música sinfónica. Entre los reconocimientos obtenidos destacan: primer premio de composición Alicia Urreta otorgado por el INBA, La beca de estímulo a Jóvenes Creadores del FONCA en México, y becas para asistir a los siguientes cursos: the Dartington International Electroacoustic Music Course bajo la dirección de Jonathan Harvey, Darmstadt 1994 Internationale Ferienkurse Für Neue Musik en Alemania, así como la beca para el Curso Internacional para Compositores y Coreógrafos Profesionales otorgada por Decreative Dance Artist Trust, de Inglaterra. En 1994 recibió la beca del Sistema Nacional de Creadores otorgada por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes.

Salvador Rodríguez

Nació en la Ciudad de México en 1960. Egresado de la carrera de composición en la Escuela Nacional de Música de la UNAM, donde estudió con J.A. Rosado y R. Tichavsky y actualmente es profesor en el área de composición de la misma. Ha asistido a los cursos de Arturo Márquez, Aldo Brizzi y Julio Estrada. Ha escrito música para teatro (*Los locos de Valencia* de Lope de Vega) y para órgano (*Batallando*, 1992 y *Suite en estilo antiguo*, 1993). Desde 1994 explora la interacción electrónica e instrumental acústica (*Reflejos*, presentada en el Festival de Música Contemporánea de La Habana). Fue becario del FONCA en Composición con medios electrónicos (1995), compone *Zarpando* (arpa y cinta), *Circulando* (steel drum y cinta) y *Escaleras* (sopranos y tres percusionistas coordinados por pulsaciones luminosas y cinta). Desde 1996 se interesa en la interferencia y modulación rítmica y tímbrica con instrumentos acústicos distribuidos en el espacio y medios electrónicos. En 1998 presentó la obra *Ácatl atecocolli*, para 13 trombones a 13 tempi, en el marco de las Jornadas Internacionales de Música en homenaje a Conlon Nancarrow.

TERCERA PARTE

Muestra de partituras

**En esta parte, presentamos las partituras
de las obras del
Concierto didáctico
“Música Electroacústica para Percusiones
de Compositores Mexicanos”**

El Trompo

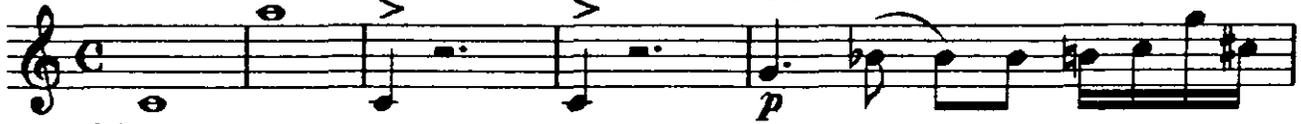
for tape and vibraphone

Gabriela Ortiz

$\text{♩} = 75$

Computer solo

Vibr.



El Trompo/pg.2

This musical score consists of eight staves of music. The first staff begins with a dynamic marking of *f* and includes an accent (>) over the first note. The second staff also starts with *f* and features several accents. The third staff is marked *mf* and contains a flat (b) under a note. The fourth staff continues the melodic line with various articulations. The fifth staff shows a key signature change to three sharps (F#, C#, G#) and includes a fermata. The sixth staff features a 7/8 time signature. The seventh staff includes a fermata and a 7/8 time signature. The eighth staff concludes with a 5-measure rest bracket and a final accent (>).

El Trompo/pg.3

This musical score consists of ten staves of music, all in treble clef. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is 7/8. The music is characterized by complex rhythmic patterns, often involving eighth and sixteenth notes, and frequent use of accents (>) and slurs. The dynamic markings are as follows: *mf* (mezzo-forte) appears on the first and fourth staves; *p* (piano) appears on the third staff; *f* (forte) and *mf* appear on the fourth staff; and *ff* (fortissimo) appears on the sixth staff. The score concludes with a double bar line at the end of the tenth staff.

El Trompo/pg.4

A musical staff in treble clef containing rhythmic notation. It features a sequence of eighth notes with repeat signs (double dots) above them, indicating repeated rhythmic patterns.

A musical staff in treble clef. It begins with a dynamic marking of *mf* and a *>* accent. The instruction *molto rubato* is written above the staff, followed by *senza misura*. A bracket above the staff indicates a 7-measure phrase.

A musical staff in treble clef. It contains a triplet of eighth notes and a quintuplet of eighth notes, both indicated by brackets and the numbers 3 and 5 respectively.

A musical staff in treble clef. It features a triplet of eighth notes indicated by a bracket and the number 3.

A musical staff in treble clef. It features a triplet of eighth notes indicated by a bracket and the number 3.

A musical staff in treble clef. It starts with a *niente* marking and a *mp* dynamic marking. The instruction *as fast as possible repet ad lib. every pattern* is written above the staff.

A musical staff in treble clef. It includes the instruction *ped poco aff* and a tempo marking of *J = 75 computer solo* with an arrow pointing to the right.

A musical staff in treble clef. It features a *ped* marking at the beginning, a *rall* instruction with a dotted line, and a *bass. start* instruction. The staff concludes with a 4/4 time signature.

El Trompo/pg.5

♩ = 70

♩ = 75

rall.....

mp

cresc. poco a poco

f

mf

El Trompo/pg.6

The musical score consists of seven staves of music. The first staff begins with a treble clef and a 7/8 time signature. It contains a series of eighth notes, some beamed together, and a few quarter notes. A *cresc.* marking is placed below the staff. The second staff starts with a *ff* dynamic marking and includes accents (>) over several notes. The third staff features a *mf* dynamic marking and a bracketed five-note passage. The fourth staff also has a bracketed five-note passage. The fifth staff continues with eighth notes and quarter notes. The sixth staff includes accents (>) and a bracketed five-note passage. The seventh staff concludes with a bracketed five-note passage. The key signature has two sharps (F# and C#), and the time signature is 7/8.

El Trompo/pg.7

This musical score for 'El Trompo' on page 7 consists of ten staves of music. The notation is written in a single system on a grand staff (treble clef). The music is characterized by complex rhythmic patterns, often using eighth and sixteenth notes, and includes several dynamic markings: *ff* (fortissimo) on the third staff, and *fff* (fortississimo) on the eighth staff. Articulation is emphasized with numerous accents (>) and slurs. A prominent feature is the use of quintuplets, indicated by a bracket with the number '5' above the notes. The score concludes with a final cadence on the tenth staff.

El Trompo/pg.8

This musical score for 'El Trompo' on page 8 consists of eight staves of music. The notation includes various rhythmic values, accidentals, and dynamic markings. The first staff begins with a treble clef and a 7/8 time signature. The second staff features a *ff* dynamic marking. The third staff includes a *f* dynamic marking. The fourth staff starts with a *pp* dynamic marking and ends with a *f* dynamic marking. The fifth staff has a *mf* dynamic marking. The sixth staff includes a *mf* dynamic marking. The seventh staff has a *mf* dynamic marking. The eighth staff continues the melodic line. The score is characterized by frequent use of slurs, accents, and dynamic changes, creating a complex and expressive piece.

El Trompo/pg.9

This musical score for 'El Trompo' on page 9 consists of ten staves of music. The notation includes various rhythmic patterns, such as eighth and sixteenth notes, and rests. Dynamics are indicated by 'p' (piano) and 'mf' (mezzo-forte), with a crescendo hairpin leading to the 'mf' marking. Articulation is provided by accents (>) and slurs. The score is written in a single system, with each staff containing a line of music. The key signature and time signature are not explicitly shown but are implied by the notation.

El Trompo/pg.10

This musical score for 'El Trompo' on page 10 consists of ten staves of music. The piece is written in a single melodic line on a treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *ff* (fortissimo). The music features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests. There are several instances of accents (>) and slurs. The score includes a series of ascending and descending runs, particularly in the later staves, and a section marked with a '5' above a group of notes, possibly indicating a quintuplet or a specific fingering. The overall character is rhythmic and melodic.

El Trompo/pg.11

The musical score consists of five staves of music in a single system. The first staff begins with a treble clef and a dynamic marking of *ff*. The second staff includes a *cresc.* marking followed by a dotted line and the instruction *poco a poco*. The third staff is separated from the second by a dotted line. The fourth staff begins with a *cresc.* marking. The fifth staff concludes with a *fff* marking. The music is written in a key with one flat and a 3/4 time signature, featuring various rhythmic patterns and articulation marks such as accents and slurs.

Londres 22 / Agosto / 94

A M a o

(a Alonso Mendoza)

Para Marimba y Cinto

Arturo Márquez

1

♩ 100

mp

Cinto

4

8

12

15

18

21

24



27



30



33



39



42



45



A Mao

49

52

55

58

61

64

67

A Mao

71

75

79

82

86

89

92

A Mao

99

Cresc. poco a poco



103

Cresc. poco a poco



107



110



113

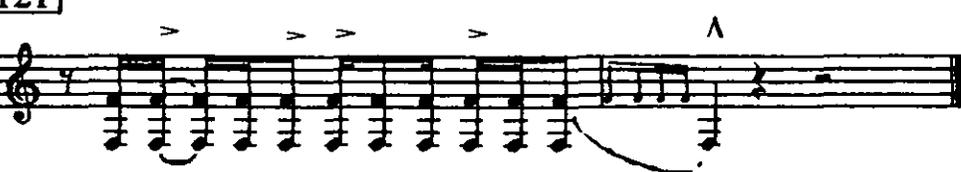


117

ff



121



A Mao

CIRCULANDO

Salvador Rodríguez

Cinta

Steel drum

The musical score is arranged in five systems, each with two staves. The top staff of each system is labeled 'Cinta' and the bottom staff is labeled 'Steel drum'. The 'Cinta' part is written in a simplified notation with 'x' marks above notes, while the 'Steel drum' part is written in standard musical notation with a treble clef. The score consists of two measures per system, with a vertical bar line separating them. The first system shows the initial entry of both parts. The second system continues the development of the themes. The third system introduces a more complex rhythmic pattern in the 'Cinta' part. The fourth system features a syncopated rhythm in the 'Steel drum' part. The fifth system concludes the piece with a final cadence in both parts.

The first system of music consists of two staves. The upper staff is a guitar staff with a treble clef, showing two chords with 'x' marks above them, followed by a sequence of notes with 'x' marks above them. The lower staff is a treble clef staff with a melodic line of eighth notes.

The second system of music consists of two staves. The upper staff is a guitar staff with a treble clef, showing a chord with 'x' marks above it. The lower staff is a treble clef staff with a melodic line of eighth notes.

The third system of music consists of two staves. The upper staff is a guitar staff with a treble clef, showing a chord with 'x' marks above it. The lower staff is a treble clef staff with a melodic line of eighth notes.

The fourth system of music consists of two staves. The upper staff is a guitar staff with a treble clef, showing a chord with 'x' marks above it. The lower staff is a treble clef staff with a melodic line of eighth notes.

The fifth system of music consists of two staves. The upper staff is a guitar staff with a treble clef, showing a chord with 'x' marks above it. The lower staff is a treble clef staff with a melodic line of eighth notes.

System 1: A two-staff musical system. The upper staff contains a sequence of notes with 'x' marks above them, indicating fretted positions. The lower staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes.

System 2: A two-staff musical system. The upper staff has a few notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with eighth and sixteenth notes.

System 3: A two-staff musical system. The upper staff has a few notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with eighth and sixteenth notes.

System 4: A two-staff musical system. The upper staff has a few notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with eighth and sixteenth notes.

System 5: A two-staff musical system. The upper staff has a few notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with eighth and sixteenth notes.

System 1: Treble clef. The upper staff contains guitar chord diagrams with 'x' marks indicating fretted strings. The lower staff contains a bass line with notes and stems.

System 2: Treble clef. The upper staff is mostly empty, with a guitar chord diagram at the end. The lower staff contains a bass line with notes and stems.

System 3: Treble clef. The upper staff is empty. The lower staff contains a bass line with notes and stems.

System 4: Treble clef. The upper staff contains guitar chord diagrams with 'x' marks. The lower staff contains a bass line with notes and stems.

System 5: Treble clef. The upper staff contains guitar chord diagrams with 'x' marks. The lower staff contains a bass line with notes and stems.

The first system of musical notation consists of two staves. The upper staff contains a sequence of notes with stems pointing downwards, including quarter and eighth notes. The lower staff features a treble clef and a melody of eighth and quarter notes.

The second system of musical notation consists of two staves. The upper staff contains notes with stems pointing downwards, some marked with an 'x'. The lower staff features a treble clef and a melody of eighth and quarter notes.

The third system of musical notation consists of two staves. The upper staff contains notes with stems pointing downwards, some marked with an 'x'. The lower staff features a treble clef and a melody of eighth and quarter notes.

The fourth system of musical notation consists of two staves. The upper staff contains notes with stems pointing downwards, some marked with an 'x'. The lower staff features a treble clef and a melody of eighth and quarter notes.

The fifth system of musical notation consists of two staves. The upper staff contains notes with stems pointing downwards, some marked with an 'x'. The lower staff features a treble clef and a melody of eighth and quarter notes.

System 1: A two-staff musical system. The upper staff contains a sequence of notes with 'x' marks above them, indicating fretted positions. The lower staff contains a melodic line with eighth and quarter notes, including a key signature change to one sharp (F#) in the final measure.

System 2: A two-staff musical system. The upper staff shows fretted notes with 'x' marks. The lower staff features a melodic line with eighth notes and quarter notes, including a key signature change to one flat (Bb) in the final measure.

System 3: A two-staff musical system. The upper staff contains fretted notes with 'x' marks. The lower staff has a melodic line with eighth notes and quarter notes, including a key signature change to two flats (Bb, Eb) in the final measure.

System 4: A two-staff musical system. The upper staff shows fretted notes with 'x' marks. The lower staff contains a melodic line with eighth notes and quarter notes, including a key signature change to two sharps (F#, C#) in the final measure.

System 5: A two-staff musical system. The upper staff contains fretted notes with 'x' marks. The lower staff features a melodic line with eighth notes and quarter notes, including a key signature change to one flat (Bb) in the final measure.

System 1: A two-staff musical system. The upper staff contains a sequence of notes with 'x' marks above them, indicating fretted positions. A bracket groups the first four notes. The lower staff contains a melodic line with a treble clef, a key signature of one flat, and a common time signature. It features a sequence of eighth notes and quarter notes.

System 2: A two-staff musical system. The upper staff continues the sequence of notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with a treble clef, showing various intervals and accidentals.

System 3: A two-staff musical system. The upper staff has a few notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with a treble clef, featuring a mix of eighth and quarter notes.

System 4: A two-staff musical system. The upper staff shows notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with a treble clef, showing a sequence of eighth notes.

System 5: A two-staff musical system. The upper staff shows notes with 'x' marks. The lower staff continues the melodic line with a treble clef, featuring a sequence of eighth notes and quarter notes.

Aritmética del Sol

Antonio Fernández Ros

$J = 60$

Bongos

Guía

Musical notation for Bongos and Guía, measures 1-6. The Bongos part is in 4/4 time with a dynamic marking of *f*. The Guía part is in 4/4 time. Measure numbers 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are indicated below the staves.

Musical notation for Bongos and Guía, measures 7-12. The Bongos part features dynamic markings of *fp* and *f*. The Guía part includes triplets. Measure numbers 7, 8, 9, 10, 11, and 12 are indicated below the staves.

$J = 80$

Musical notation for Bongos and Guía, measures 13-17. The Bongos part includes a triplet and a dynamic marking of *f*. The Guía part includes a triplet. Measure numbers 13, 14, 15, 16, and 17 are indicated below the staves.

Musical notation for Bongos and Guía, measures 18-22. The Bongos part features a complex rhythmic pattern. The Guía part includes a triplet. Measure numbers 18, 19, 20, 21, and 22 are indicated below the staves.

$J = 120$

$J = 80$

Musical notation for measures 22-26. The score consists of three staves. The top staff is a grand staff with a treble clef and a 2/4 time signature. The middle and bottom staves are bass staves with a 2/4 time signature. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes.

22

Musical notation for measures 27-29. The score consists of three staves. The top staff is a grand staff with a treble clef and a 2/4 time signature. The middle and bottom staves are bass staves with a 2/4 time signature. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes.

27

Musical notation for measures 30-34. The score consists of three staves. The top staff is a grand staff with a treble clef and a 2/4 time signature. The middle and bottom staves are bass staves with a 2/4 time signature. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes.

30

Musical notation for measures 35-37. The score consists of three staves. The top staff is a grand staff with a treble clef and a 2/4 time signature. The middle and bottom staves are bass staves with a 2/4 time signature. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes. Dynamic markings *mf* and *f* are present.

35

Musical notation for measures 38-42. The score consists of three staves. The top staff is a grand staff with a treble clef and a 2/4 time signature. The middle and bottom staves are bass staves with a 2/4 time signature. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes. Dynamic markings *f*, *p*, *f*, and *p* are present.

38

$\text{♩} = 100$

First system of musical notation, measures 41-43. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The music consists of a melody in the upper voice and a piano accompaniment in the lower voice. A dynamic marking of *p* (piano) is present. A fermata is placed over the first measure of the melody.

43

Second system of musical notation, measures 44-46. The piano accompaniment continues with a steady eighth-note pattern. The melody features eighth-note runs. A dynamic marking of *mf* (mezzo-forte) is present, followed by the instruction *cresc.* (crescendo).

mf cresc.

47

Third system of musical notation, measures 47-49. The piano accompaniment continues with a steady eighth-note pattern. The melody features eighth-note runs. A dynamic marking of *f* (forte) is present.

f

50

Fourth system of musical notation, measures 50-52. The piano accompaniment continues with a steady eighth-note pattern. The melody features eighth-note runs. A dynamic marking of *f* (forte) is present.

53

Fifth system of musical notation, measures 53-55. The piano accompaniment continues with a steady eighth-note pattern. The melody features eighth-note runs. A dynamic marking of *f* (forte) is present.

56

$J = 75$

$J = 100$

Musical notation for measures 50-53. The score consists of two staves. The upper staff features a melodic line with accents and a dynamic marking of *f*. The lower staff provides a harmonic accompaniment. The tempo is marked as $J = 75$.

50

Musical notation for measures 54-63. The score consists of two staves. The upper staff has a melodic line with a dynamic marking of *mf*. The lower staff has a rhythmic accompaniment. The tempo is marked as $J = 100$.

54

Musical notation for measures 64-70. The score consists of two staves. The upper staff has a melodic line with a dynamic marking of *f*. The lower staff has a rhythmic accompaniment. The tempo is marked as $J = 100$.

64

Musical notation for measures 71-76. The score consists of two staves. The upper staff has a melodic line with a dynamic marking of *f*. The lower staff has a rhythmic accompaniment. The tempo is marked as $J = 100$.

71

Musical notation for measures 77-83. The score consists of two staves. The upper staff has a melodic line with a dynamic marking of *f*. The lower staff has a rhythmic accompaniment. The tempo is marked as $J = 100$.

74

System 1: Musical notation for a piece. The upper staff features a melodic line with eighth-note patterns and triplets, marked with a 'V' and '3'. The lower staff provides a harmonic accompaniment with a steady eighth-note bass line.

8

System 2: Continuation of the musical piece. The upper staff continues the melodic line with similar eighth-note and triplet patterns. The lower staff maintains the accompaniment.

8

System 3: Continuation of the musical piece. The upper staff features more complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs. The lower staff continues the accompaniment.

8

System 4: Continuation of the musical piece. The tempo is marked as $\text{♩} = 60$. The upper staff shows a melodic line with some rests, and the lower staff has a more active accompaniment with eighth notes.

8

System 5: Continuation of the musical piece. The tempo is marked as $\text{♩} = 300$. The upper staff features a very fast melodic line with sixteenth-note runs and triplets. The lower staff has a simple accompaniment.

104

Musical score for measures 107-109. The upper staff features a complex rhythmic pattern with slurs and accents. The lower staff provides a steady accompaniment.

107

Musical score for measures 110-111. The upper staff continues with slurred and accented notes. The lower staff maintains the accompaniment.

110

Musical score for measures 112-113. The upper staff shows a continuation of the melodic line with slurs and accents. The lower staff accompaniment is consistent.

112

Musical score for measures 114-115. The upper staff features a change in the melodic pattern, including slurs and accents. The lower staff accompaniment remains.

114

Musical score for measures 116-117. The upper staff continues with slurred and accented notes. The lower staff accompaniment is consistent.

116

Musical score for measures 118-120. The system consists of two staves. The upper staff features a melodic line with eighth-note patterns and accents. The lower staff provides a rhythmic accompaniment with eighth-note patterns. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4.

118

Musical score for measures 121-123. The system consists of two staves. The upper staff has a melodic line with eighth-note patterns and accents. The lower staff has a rhythmic accompaniment with eighth-note patterns. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4.

121

Musical score for measures 124-126. The system consists of two staves. The upper staff has a melodic line with eighth-note patterns and accents. The lower staff has a rhythmic accompaniment with eighth-note patterns. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4. Tempo markings are present: $\text{♩} = 100$ and $\text{♩} = 300$.

124

Musical score for measures 127-129. The system consists of two staves. The upper staff features a melodic line with eighth-note patterns and accents. The lower staff provides a rhythmic accompaniment with eighth-note patterns. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4.

127

Musical score for measures 130-132. The system consists of two staves. The upper staff features a melodic line with eighth-note patterns and accents. The lower staff provides a rhythmic accompaniment with eighth-note patterns. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4.

130

Musical notation for measures 132 and 133. The system consists of two staves. The upper staff features a complex rhythmic pattern with many beamed eighth notes and accents. The lower staff contains a simpler accompaniment with quarter and eighth notes.

132

Musical notation for measures 134 and 135. The upper staff continues with the complex rhythmic pattern, while the lower staff provides accompaniment with quarter notes and rests.

134

Musical notation for measures 136 and 137. The upper staff shows a continuation of the complex rhythmic pattern with accents. The lower staff has a steady accompaniment of quarter notes.

136

Musical notation for measures 138 and 139. The upper staff has a sparse texture with few notes. The lower staff features a triplet of eighth notes in measure 139, followed by quarter notes.

138

Musical notation for measures 140 and 141. The upper staff is mostly empty. The lower staff contains a triplet of eighth notes in measure 140 and continues with quarter notes.

141

Musical notation for measures 144-147. The system consists of two staves. The upper staff contains a melodic line with eighth-note patterns and rests. The lower staff contains a bass line with eighth-note patterns. Measure 144 features a complex rhythmic pattern with many beamed eighth notes. Measures 145-147 show a continuation of the melodic and bass lines with some rests.

144

Musical notation for measures 148-152. The system consists of two staves. The upper staff continues the melodic line with eighth-note patterns and rests. The lower staff continues the bass line with eighth-note patterns. Measure 148 starts with a melodic phrase. Measures 149-152 show a continuation of the melodic and bass lines with some rests.

148

Musical notation for measures 153-156. The system consists of two staves. The upper staff continues the melodic line with eighth-note patterns and rests. The lower staff continues the bass line with eighth-note patterns. Measure 153 starts with a melodic phrase. Measures 154-156 show a continuation of the melodic and bass lines with some rests.

153

Musical notation for measures 157-160. The system consists of two staves. The upper staff continues the melodic line with eighth-note patterns and rests. The lower staff continues the bass line with eighth-note patterns. Measure 157 starts with a melodic phrase. Measures 158-160 show a continuation of the melodic and bass lines with some rests.

157

Musical notation for measures 161-164. The system consists of two staves. The upper staff continues the melodic line with eighth-note patterns and rests. The lower staff continues the bass line with eighth-note patterns. Measure 161 starts with a melodic phrase. Measures 162-164 show a continuation of the melodic and bass lines with some rests.

161

$J = 150$

Musical notation for measures 164-168. The system consists of two staves. The upper staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes, and the lower staff contains a rhythmic accompaniment with eighth notes. The tempo is marked as $J = 150$.

164

Musical notation for measures 169-174. The system consists of two staves. The upper staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes, and the lower staff contains a rhythmic accompaniment with eighth notes. The tempo is marked as $J = 150$.

169

$J = 86$

Musical notation for measures 175-177. The system consists of two staves. The upper staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes, and the lower staff contains a rhythmic accompaniment with eighth notes. The tempo is marked as $J = 86$.

175

Musical notation for measures 178-180. The system consists of two staves. The upper staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes, and the lower staff contains a rhythmic accompaniment with eighth notes. The tempo is marked as $J = 86$.

178

Musical notation for measures 181-185. The system consists of two staves. The upper staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes, and the lower staff contains a rhythmic accompaniment with eighth notes. The tempo is marked as $J = 86$.

181

Measures 183-184. The system consists of two staves. The upper staff is a grand staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a complex rhythmic pattern of sixteenth notes. The lower staff is a single staff with a bass clef and a 4/4 time signature, containing a simpler rhythmic pattern of eighth notes.

183

Measures 185-186. The system consists of two staves. The upper staff is a grand staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a complex rhythmic pattern of sixteenth notes. The lower staff is a single staff with a bass clef and a 4/4 time signature, containing a simpler rhythmic pattern of eighth notes.

185

Measures 187-188. The system consists of two staves. The upper staff is a grand staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a complex rhythmic pattern of sixteenth notes. The lower staff is a single staff with a bass clef and a 4/4 time signature, containing a simpler rhythmic pattern of eighth notes.

186

Measures 189-190. The system consists of two staves. The upper staff is a grand staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a complex rhythmic pattern of sixteenth notes. The lower staff is a single staff with a bass clef and a 4/4 time signature, containing a simpler rhythmic pattern of eighth notes.

189

Measures 191-193. The system consists of two staves. The upper staff is a grand staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a complex rhythmic pattern of sixteenth notes. The lower staff is a single staff with a bass clef and a 4/4 time signature, containing a simpler rhythmic pattern of eighth notes. A tempo marking $J = 132$ is present above the upper staff.

193

First system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff contains a complex rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, while the lower staff contains a simpler accompaniment.

Second system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment. A measure number '197' is visible at the beginning.

Third system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment.

Fourth system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment. A measure number '200' is visible at the beginning.

Fifth system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment.

Sixth system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment. A measure number '202' is visible at the beginning.

Seventh system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment.

Eighth system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment.

Ninth system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment.

Tenth system of musical notation, consisting of two staves. The upper staff continues the complex rhythmic pattern, and the lower staff continues the accompaniment. A measure number '206' is visible at the beginning.

Musical staff with piano notation, measures 206-210. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *p* and *cresc.* indicated by a dashed line below the staff.

206

Musical staff with piano notation, measures 211-215. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *p* and *cresc.* indicated by a dashed line below the staff.

211

Musical staff with piano notation, measures 216-220. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *p* and *cresc.* indicated by a dashed line below the staff.

Musical staff with piano notation, measures 221-225. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *p* and *cresc.* indicated by a dashed line below the staff.

Musical staff with piano notation, measures 226-230. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *ff* indicated below the staff.

213

Musical staff with piano notation, measures 231-235. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *ff* indicated below the staff.

Musical staff with piano notation, measures 236-240. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *fp* and *ff* indicated below the staff.

217

Musical staff with piano notation, measures 241-245. The staff contains a series of sixteenth-note chords and single notes, with dynamic markings of *fp* and *ff* indicated below the staff.

para luis julio toro
TEMAZCAL

javier alvarez
1984

W.A.

p sempre

low pizzicatos + burning sounds

ff *simile* sempre

10' 20'

right hand
left hand

This system features a large graphic on the left side, resembling a stylized 'W' or a musical staff with a large curve. The main musical staff contains a dense, continuous melodic line. A vertical dashed line is placed at the 10-minute mark. The dynamic *ff* is indicated, along with the instruction *simile sempre*. A 20-minute mark is also present.

mf

bamboo drum sounds

f accents occur randomly

sempre f

3/16

2 (3/16)

This system includes rhythmic patterns in the lower staves, including a 3/16 time signature and a triplet of 3/16 notes. The upper staves feature a series of vertical lines representing bamboo drum sounds. The dynamic *f* is used for accents that occur randomly.

pp

sfz Metallic attacks

sfz bamboo guaguancó

mf

sfz [etc.]

f

ca.

2/4

3/16

This system begins with a *pp* dynamic. It features a section of bamboo guaguancó with a *mf* dynamic. There are also sections with *sfz* dynamics, including metallic attacks and a pattern of notes with a *p* dynamic. Rhythmic patterns in the lower staves include a 2/4 time signature and a 3/16 time signature.

Musical score system 1. The top staff contains a melodic line with a *sffz* dynamic marking. The middle staff features a complex rhythmic pattern with notes and stems. The bottom staff shows a rhythmic accompaniment with time signatures of 2/4 and 3/16, and a *comme sopra.* instruction.

Musical score system 2. The top staff includes a *pizz* marking and a *sffz* dynamic. The middle staff has a melodic line with the word *guaganco* written above it. The bottom staff continues the rhythmic accompaniment with time signatures of 3/16 and 4/16, and a *comme sopra* instruction.

Musical score system 3. The top staff features a *pizz* marking and a *sffz* dynamic. The middle staff contains a melodic line with the word *maracas* and a circled 1. The bottom staff shows a rhythmic accompaniment with time signatures of 2/4 and 3/16, and a *x 4 aprox.* instruction.

pizz *maracas* ②

mf *f* *4x aprox.*

metallic *sfz* *(metallic)* *sfz* *sfz*

mf *f* *comme sopra.*

sfz *maracas* ③ *sfz* *maracas* ④

mf *f* *moHo reverb.*

This is a handwritten musical score consisting of several systems of staves. The notation includes notes, rests, and various dynamic markings such as *sfz*, *mf*, *ff*, *ppp*, and *pp*. There are also performance instructions and annotations in italics.

System 1: Features a piano part with notes and rests, and a lower part with a melodic line. Dynamic markings include *sfz* and *mf*. A tempo change is indicated from 3/16 to 4/4.

System 2: Continues the piano part with *ff* dynamics. The lower part is mostly blank.

System 3: Includes a section with the instruction: "improvise within resolving to new bar with either hand." followed by "simile free bar" and "simile free bars".

System 4: Starts with "(Senza misura)" and *ppp*. It features a dense, dotted melodic line in the upper staff and a lower staff with notes. Dynamics range from *ppp* to *pp* to *mf*.

System 5: Includes the instruction "start with tape" and "gradually become independent by adding L.H. offbeats until establishing etc." The lower staff shows a rhythmic pattern with offbeats.

The score concludes with a 5/8 time signature.

System 1:
- Top staff: *pizz* (pizzicato), *maracas* ②, *mf*, *f*, *4x aprox.*
- Middle staff: *mf*, *f*, *4x aprox.*
- Bottom staff: *mf*, *f*, *4x aprox.*

System 2:
- Top staff: *metallic*, *sfz*, *(metallic)*, *sfz*, *sfz*
- Middle staff: *mf*, *f*, *comme sopra.*, *mf*, *mf*
- Bottom staff: *mf*, *f*, *comme sopra.*, *mf*, *mf*

System 3:
- Top staff: *sfz*, *maracas* ③, *sfz*, *maracas* ④
- Middle staff: *mf*, *f*, *mf*, *mf*, *f*, *mf*, *f*, *moHo reverb.*
- Bottom staff: *mf*, *f*, *mf*, *mf*, *f*, *mf*, *f*, *moHo reverb.*

gradual
accelerando and overall crescendo ...

musical notation with a dense texture of notes. A melodic line is shown with slurs and dynamics: *p*, *mf*, *mf*, *sim.*, *accelerando*. Below the staff are rhythmic patterns: $\left[\frac{6}{8} \right]$, $\left[\frac{4}{8} \right]$, and $\left[\frac{3}{8} \right]$.

accel... cresc...

musical notation with a dense texture of notes. A melodic line is shown with slurs and dynamics: *mf*, *f*, *fff*. Above the staff, it says "cicada + bird" sounds on 4 channels. Below the staff are rhythmic patterns: $\left[\frac{3}{16} \right]$, $\left[\frac{3}{16} \right]$, $\left[\frac{4}{16} \right]$, and $\left[\frac{4}{16} \right]$. A note says "at this point, use all possible combinations and patterns at your disposal and capability".

accelerando ...

musical notation with a dense texture of notes. A melodic line is shown with slurs and dynamics: *etc.*. Below the staff are rhythmic patterns: $\left[\frac{5}{16} \right]$ and $\left[\frac{4}{16} \right]$.

white sound

fading in

(harp) pp

start playing horizontally

and gradually return to modo ordinario

ritardando

$\frac{3}{16}$

This section features a hand-drawn landscape of a mountain range in the background. The foreground contains musical notation on a grand staff. A wavy line labeled "white sound" is positioned above the staff. A "fading in" annotation points to a section of the score. A harp icon is labeled "(harp) pp". A tempo change is indicated by "and gradually return to modo ordinario" and "ritardando" with an arrow pointing right. A time signature of $\frac{3}{16}$ is shown.

p

This section consists of two staves of musical notation. The upper staff is in treble clef and the lower in bass clef. A piano dynamic marking *p* is present. The notation includes various rhythmic values and rests.

$\frac{3}{16}$ should be used as main accompanying pattern and $\frac{4}{16}$ is to be used as hemiola pattern, most desirable around cadence points

$\frac{3}{16}$

$\frac{4}{16}$

This section shows a tempo change to $\frac{3}{16}$ and then $\frac{4}{16}$. An annotation explains the use of these time signatures: " $\frac{3}{16}$ should be used as main accompanying pattern and $\frac{4}{16}$ is to be used as hemiola pattern, most desirable around cadence points". The notation includes a hemiola pattern.

(sempre simile ..)

This section consists of two staves of musical notation. The instruction "(sempre simile ..)" is written below the staves. The notation continues with similar rhythmic patterns as the previous section.

Sra

(sempre simile ---)



Sra

loco

(sempre simile --- until ---)

with tape