

ANALISIS

- "... con ayuda de la computadora el compositor puede fabricar sonidos de estructura física totalmente arbitraria, pero con el riesgo de obtener resultados inesperados. La percepción auditiva tiene modalidades muy específicas, es así que la relación psicoacústica entre estructura física y estructura percibida es mucho mas compleja de lo que se cree, incluso, a veces, contraria a la intuición." Nosotros hemos realizado una experiencia en ese sentido en nuestra pieza "ICHIHUALASTO", buscando una estructura sonora muy sutil en la región aguda con una curva ascendente lenta. Hemos utilizado para ello la computadora DMX1000, comandada por un micro-ordenador Plessey (de tipo PDP11), y el programa de síntesis granular creado por Barry Truax. Utilizando el sistema de frecuencia modulada, con ondas moduladoras muy complejas (cuyo fichero fue creado por nosotros mismos con el periférico WAVEX), hemos fijado frecuencias de base por debajo de los 20kHz. Las ondas moduladoras -de frecuencias ligeramente mas bajas- poseen un delay entre granos de aproximadamente 2000 milisegundos. Hemos dado una curva exponencial aleatoria para producir el glissando ascendente. Hemos obtenido así, efectivamente, un sonido "muy delicado", pero no homogéneo, sino con "perturbaciones de timbre" esporádicas en su interior, como consecuencia de los delays entre las ondas moduladoras.

Por supuesto, este efecto nos ha sorprendido y encantado, porque, aún si la exploración no tenía una pretensión científica, el resultado convenía perfectamente a las necesidades de nuestro interés estético...."

.....

A - Descripción de las "construcciones" (objetos sonoros) y del material utilizado

"Los objetos sonoros, tal como los hemos clasificado a los efectos del presente análisis, son objetos complejos, constituidos por varios elementos previamente mezclados y tratados. Los llamaremos pues: "construcciones". Ellos se encuentran numerados progresivamente de 1 a 12 en la primera parte, a las que se agregan dos nuevas construcciones denominadas: a) y b), en la segunda parte. Ellas se distinguen por características de timbre y de duración, dado que la mayor parte de entre ellas son objetos obtenidos por mezclas múltiples y por tratamientos a partir de sonidos "naturales" . Por razones que conciernen también al carácter programático, hemos elegido materiales de base de origen vegetal y mineral.

En cuanto a los sonidos obtenidos por síntesis granular, ya hemos hecho referencia mas arriba en el capítulo I, a propósito de la percepción.

A continuación daremos una breve descripción de cada construcción:

1) Superficie continua compleja: (1) (en otro capítulo había dado definiciones de: superficie, objeto, textura etc., pero no vale la pena copiarlas aquí...) obtenida a partir de objetos muy breves, que fueron mezclados entre ellos por varios canales simultáneamente, pasando por osciladores (Sintetizador RSF Kobol *), y por envolventes y filtros diferentes.

(*) Hemos obtenido de esta forma un efecto de FM.

(1) Ver definiciones de "superficie", "textura" y "objeto" en "Las estructuras formales en la música de producción electrónica" – Tesis doctoral.

2) Ruido blanco, producido por el re-tratamiento de elementos de la construcción 1.

3) Superficie continua de registro grave, ritmada. Realizada a partir de la síntesis granular.

4) Objeto formado (a partir de una percusión sobre membrana) diseñando motivos rítmicos breves.

5) Objeto pulsado elaborado con el sintetizador RSF, sobre la base de una onda cuadrada en LFO.

6) Construcción de tipo percusivo y rítmico de timbre metálico.

7) Superficie de síntesis constituida por varios pulsos consecutivos muy apretados. Es casi un vibrato de frecuencias aleatorias. Ella a sido construida mediante varias envolventes

analógicas.

8) Bucle de objetos agudos derivados de materiales utilizados anteriormente.

9) Objetos breves y agudos con leve resonancia.

10) Objetos de tipo percusivo, en un registro mas grave, con y sin resonancia alternativamente.

11) Construcción continua sintética granular, con rampa ascendente aleatoria y envolvente.

12) Construcción continua en glissando, con ataques "formados" en su interior. Los glissandi han sido obtenidos a partir de ataques en bucle en sentido invertido, y superpuestos con otros en sentido directo.

La segunda parte se inicia con el objeto llamado a), constituido por una mezcla armónica (por procedimientos analógicos) del sonido de mi propia voz. Enseguida el objeto b) producido por síntesis granular, que simula una voz artificial.

B- Desarrollo temporal de la forma

La pieza está dividida en dos partes asimétricas de 4'05" y 5'30" respectivamente, separadas por una pausa de 10". En la primera parte los sonidos se presentan en forma consecutiva, sin embargo en un juego de interferencias continuo.

Una especie de introducción se establece por medio de las construcciones 1 y 2 mezcladas. Enseguida una primera secuencia constituida por las construcciones 3 a 6 superpuestas consecutivamente, estando 1-2 siempre presentes, sea mezcladas, sea superpuestas, sea alternativas, dividiéndose gradualmente en pequeñas células tratadas diferentemente.

Una mezcla de 3 y 7 viene a constituir una transición para dar lugar a la segunda secuencia.

Luego las construcciones 1 a 12 se ligan sucesivamente una a otra, sufriendo interferencias alternativas de 1 y 2.

La primera parte termina con un breve "sample" de esos dos objetos fundamentales con un largo "release".

Toda esta parte pues, está caracterizada por el sentido de continuidad del discurso.

La segunda parte está constituida por dos grandes secuencias, seccionadas ellas mismas en varias pequeñas subdivisiones, por cambios e interrupciones abruptas. Sin embargo, encontramos una primera secuencia continua de 2'25", donde la constante es a) mas b) y el juego de interacción se realiza entre 7 por una parte, y 1,4,8 -no imbricados- por otra parte.

Después de una muy breve pausa, comienza la segunda secuencia, dividida en dos secciones -discontinuas- en la cual encontramos una alternancia permanente de a)b) con otros elementos imbricados y segregados.

Una ultima interrupción súbita (de la construcción 12), conduce a la sección final de la pieza, donde reencontramos el elemento 11 como constante y la aparición esporádica de 4 y 8. El fragmento final es otra vez marcado por el elemento de base 1-2 en un espacio diferente. (Este elemento marcará el sentido cíclico de la pieza, así como de la historia).

Esquema gráfico de la forma temporal (fotocopia adjunta)

Consideramos que la unidad formal de la pieza esta dada por el sentido de recurrencia de las construcciones. Entre ellas los números 1,2,4,5,7,8,10 y 11 se repiten en las dos partes, mientras que los números 3, 6, 9 y 12 tienen una función complementaria, sirviendo de unión entre las diversas construcciones. Estos últimos son utilizados solamente en la primera parte, salvo el 12 que cierra simbólicamente la segunda secuencia de la segunda parte.

Pese al diferente tipo de discurso para las dos partes -continuo en la 1a. y discontinuo en la 2a.- ambas partes tienen un elemento unificador que les pertenece (parte 1: 1 y 2, parte

2: a) y b)).

C-Dinámica/espacio/textura

El desarrollo dinámico de la pieza esta ligado a la espacialización del sonido y a las características de textura (*1). El tiene a la vez un sentido expresivo y simbólico así como un rol de estructuración.

La relación presencia/profundidad/direccionalidad es un factor importante en el contexto global de la obra. Esta relación juega un rol de guía para el auditor, hacia el desarrollo de una trayectoria narrativo-expresiva.

En la primera parte se puede fácilmente observar que, después de la exposición de los diferentes materiales en un ámbito espacial muy amplio, se llega a una sección de climax, de tensión máxima en lo que concierne a la dinámica y a la presencia. Este pasaje se encuentra en el punto del sonido 12 que agrega un elemento de pujanza y de profundidad con una reverberación bastante larga. (Ver Fig. 3)

Imaginando los objetos situados en un espacio Euclidiano podríamos diseñar un esquema de trayectorias, tal como lo vemos abajo (Fig 3), estando la dinámica relativa de los objetos, representada gráficamente por la escala del dibujo.

(Fig 3) (fotocopia)

En la segunda parte por el contrario, el sentido de tensión/reposo es mas fluctuante. Hay mas sorpresas para el oyente. No es por casualidad que esta parte tiene una doble sensación de final. Una primera, marcada por cortes abruptos fortissimo, separada por una sección bastante larga -aparentemente calma-, para revenir a un verdadero final en el que las envolventes de amplitud, muy lentas, conducen al ultimo fortissimo que aparece en profundidad.

(*1) Una última palabra sobre la textura

Esta cualidad del sonido, aunque esta estrechamente ligada al espectro (armónico o inarmónico), desde el punto de vista físico, tiene para nosotros un sentido especial. La percepción adquiere un sentido muy particular cuando se ejerce sobre la textura. Puesto que los mecanismos perceptivos han sido definidos como "una puesta en relación entre elementos percibidos en campos diferentes" (*2°, podemos intentar una comparación entre la percepción de la textura, en tanto que fenómeno auditivo, con aquélla de los fenómenos táctiles. Este tipo de percepción se denomina "sinestesia" cuando se produce en forma simultánea o combinada.

La sensación de superficie sonora reposa también sobre bases perceptivas. En el caso de esta pieza, como en "Verás llorar la Biblia...", dado que se trata de estructuras sonoras realizadas por medios materiales concretos, podemos establecer una aproximación entre las definiciones de las cualidades perceptivas de esos materiales y los sonidos que ellos producen.

Estamos convencidos de que este tipo de interrelación es posible, aunque no tenemos al presente elementos científicos para cuantificar este tipo de fenómenos".
