



UNIVERSIDAD
ACADEMIA
DE HUMANISMO CRISTIANO

FACULTAD DE ARTES

Universidad Academia Humanismo Cristiano

Facultad de Artes
Escuela de Composición Musical

Cisne de Cuello Negro

Ciclos de pérdida y recuperación del equilibrio

Monografía y Portafolio para Optar al grado de

Magíster en Composición Musical para Artes Escénicas y Medios Audiovisuales

Sergio Andrés Berchenko Acevedo

Profesora Guía: Patricia Díaz Inostroza

Santiago, marzo 2021

CISNE DE CUELLO NEGRO

CICLOS DE PÉRDIDA Y RECUPERACIÓN DEL EQUILIBRIO

*Adiós estimados alumnos
y ahora a defender los últimos cisnes de cuello negro
que van quedando en este país
a patadas
a combos
a lo que venga:*

De *Ecopoemas*, Nicanor Parra,

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	5
2. ESTADO DEL ARTE Y POSICIONAMIENTO	8
2.1. <i>Película Koyaanisqatsi</i> (Philip Glass)	8
2.1.1. Análisis musical del primer movimiento	10
2.1.2. Análisis musical del segundo movimiento	11
2.2. El análisis minimalista de Kyle Gann	16
2.2.1. Técnicas comunes del minimalismo observadas en el primer movimiento	17
2.2.2. Técnicas comunes del minimalismo observadas en el segundo movimiento	18
2.3. Relación música minimalista con las imágenes en el primer movimiento	18
2.4. Relación música minimalista con las imágenes en el segundo movimiento	19
2.5. <i>Tatio</i> (Sergio Berchenko)	20
2.5.1. Sobre la obra	21
2.5.2. Análisis musical	21
2.5.3. Conclusión de <i>Tatio</i>	24
2.6. Conclusión sobre ambas obras	26
3. EL PROBLEMA	27
4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	30
5. HIPÓTESIS	31
6. MARCO TEÓRICO	32
6.1. El humedal	32
6.2. El cisne de cuello negro	33
6.2.1. Cortejo del cisne y nacimiento de sus crías	36
6.3. El desastre ecológico	37
6.4. Migración forzosa	38
6.5. Proceso judicial	39
6.6. Algo de esperanza	39

6.7. Se repite el ciclo de la ruptura del equilibrio	40
6.8. Conclusión	41
7. MARCO METODOLÓGICO	42
8. COMPOSICIÓN MUSICAL “ <i>Cisne de cuello negro</i> ”	44
8.1. Aspecto formal	44
8.2. Tiempo (duración)	44
8.3. Tempo	45
8.4. Cifra métrica	45
8.5. Melodía	46
8.6. Armonía	47
8.7. Variaciones melódicas	48
8.7.1. Variación melódica en movimiento I	48
8.7.2. Variación melódica en el movimiento II	50
8.7.3. Variación melódica en el movimiento III	52
8.8. Timbre	53
8.9. Dinámicas	54
8.10. Interferencias	55
8.11. Intercambiabilidad de los movimientos	56
8.12. Recursos minimalistas	57
9. CONCLUSIONES	58
10. BIBLIOGRAFÍA	60
11. ANEXOS	63

*Blanco, blanco: transparente
era el cisne que navega en las aguas
de mi espíritu
Ahora, agobiado por la maravillosa
rutina del mundo
se refugia ya entre los junquillos
de la anunciada muerte*

De *Sueños de Luna Azul*. Elicura Chihuailaf

1. Introducción

Comenzando la segunda década del siglo XXI, podemos constatar a través de los medios informativos, el mundo científico y desde nuestra propia experiencia, que estamos llegando tristemente al denominado “punto sin retorno” del medio ambiente. Dicho punto de inflexión, cuyas consecuencias son imprevisibles, fue anunciado por el Secretario General de la ONU, Antonio Guterres, en un discurso emitido en la Conferencia COP25, en Madrid en 2019: "El punto de no retorno del cambio climático se precipita hacia nosotros"¹. Este desequilibrio en la Naturaleza es generado por la acción del ser humano causando depredación del medio ambiente, desastres ecológicos y trastocación de los ecosistemas, los cuales derivan en una alteración del balance en el hábitat de todo ser vivo. A la vez, también se presentan eventos naturales como terremotos, tsunamis, actividad volcánica, sequía e inundaciones, incendios y huracanes, que pueden ocasionar alteraciones de algún ecosistema en particular, los cuales tras el paso del tiempo pudieran recuperarse, o bien dar paso a otro hábitat completamente distinto al anterior. En el plano nacional, según la Global Footprint Network "A partir de este lunes, 18 de

¹ Guterres: "El punto de no retorno del cambio climático se precipita. (2019, 5 diciembre). Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/12/1466081>

mayo de 2020², Chile se convirtió en el primer país de Latinoamérica en alcanzar el “sobregiro ecológico”. Es decir, durante los primeros 138 días del año, nuestra nación ya consumió los recursos naturales que le debían alcanzar para todo el 2020.” También se ve con preocupación esta dura problemática ecológica de nuestro país, con el elemento vital del agua que cada vez es un bien más escaso, producto de una larga sequía y complicando aún más esta situación a través de leyes que se amparan en una constitución creada en la dictadura militar de Augusto Pinochet, y que regula este recurso -paradójicamente- “como un bien social y al mismo tiempo como un bien económico”. Nuestros mares, bosques y humedales también se han visto trastocados por leyes constitucionales que favorecen a una reducida élite política-económica y que prioriza lo económico por sobre el equilibrio natural, dejando escasa o nula posibilidad de perpetuar ecosistemas sustentables en el tiempo. Dentro de esta misma disyuntiva entre lo social y lo económico, el 7 de diciembre de 2020 el agua comenzó a cotizarse en la bolsa de valores, lo que traerá a futuro “la especulación de los territorios que tienen fuentes de agua, acentuando las entradas a territorios de pueblos indígenas y el desplazamiento de la población”³, entre otros efectos no deseables para la población humana y el medio ambiente.

El ser humano, a diferencia de la mayoría de los seres vivos que habita el planeta, se encuentra en una permanente dualidad que es casi irreconciliable. Por un lado, se ha catalogado así mismo como el “ser más inteligente” de las especies vivientes, y pareciera no darse cuenta que es parte de un intrincado y frágil ecosistema natural. Por otra parte, su avariciosa conducta propiciada por un perverso sistema económico, le hace ver a los elementos naturales como meros recursos susceptibles de ser especulados en las bolsas bursátiles, y así explotarlo venderlos, al punto de agotarlos por completo con tal de obtener beneficios con una mirada de muy corto plazo. Esto trae consigo repercusiones más o menos inmediatas en el tiempo, afectando tanto aquellas poblaciones humanas que allí habitan, como también a los denominados pueblos

² *Chile entra en “sobregiro ecológico”*. (2020). Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/chile/chile-entra-en-sobregiro-ecologico/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20informe,esta%20situaci%C3%B3n%20de%20d%C3%A9ficit%20medio%20ambiental>.

³ *El agua en la bolsa de valores: ¿protección o especulación?* (2020). dw.com. <https://www.dw.com/es/el-agua-en-la-bolsa-de-valores-protecci%C3%B3n-o-especulaci%C3%B3n/a-55998251>

ancestrales. En contraste a estas catástrofes, durante la pandemia del Covid19 y a causa de las cuarentenas impuestas por las autoridades sanitarias, se ha podido observar en diversas partes del mundo la libre circulación de animales silvestres en zonas urbanas, incluso el avistamiento de aquellas especies que se creían extintas. A modo de ejemplo, en la región Metropolitana de nuestro país, se ha podido registrar en videos el desplazamiento de pumas en zonas densamente pobladas, así como también el avistamiento de cóndores posándose en las terrazas de altos edificios de la ciudad. En este sentido, se puede constatar también que el cisne de cuello negro después de haber sido afectada su población a causa de un desastre ecológico provocado por una conocida empresa de celulosa, ha vuelto a repoblar el Río Cruces, en la ciudad de Valdivia. Esta incipiente y auspiciosa recuperación de la flora y fauna del Río Cruces en tiempo de pandemia, nos plantea una seria reflexión acerca de cómo estamos administrando y transformando negativamente los frágiles ecosistemas, de manera que nos permita visualizar e implementar -de forma urgente- aquellas opciones más sustentables que vayan en beneficio del medio ambiente y de todos los seres vivos que lo habitan. En este sentido, esta monografía intentará desde la creación musical -basada en análisis e investigaciones - sensibilizar el tema del cuidado de nuestro territorio natural y de un modo poético restablecer el equilibrio perdido de la naturaleza.

Esta preocupación por el entorno natural ha sido una constante desde mi infancia. Por casi ya dos décadas de trayectoria artística vengo manifestando esta inquietud en mi poética musical. Destaco de entre mis primeros trabajos musicales mi participación en un concurso sinfónico en el año 2009 donde obtuve el primer lugar. Participé en ese evento con una composición titulada *Tatio*, obra musical dedicada al campo de géiseres ubicado en los montes andinos del norte de Chile, en la Región de Antofagasta, el cual sufrió daño ambiental producto de la intervención humana. Este reconocimiento me estimuló a continuar por la senda de denunciar, reivindicar y poner en relieve el patrimonio nacional de monumentos naturales, flora, fauna y también de la cultura ancestral. Mis obras han sido muy valoradas por el público y a la vez por diversos intérpretes y agrupaciones musicales, quienes vuelven a tocar una y otra vez estas piezas musicales. Estos trabajos composicionales tuvieron un proceso creativo que

involucró una investigación más bien general de aquellos aspectos que me interesaban resaltar poéticamente, poniendo más énfasis en un proceso creativo basado en la intuición y en el fértil terreno que aportan las emociones. Al cursar cada una de las cátedras del Magíster en Composición de la Facultad de Artes de la UAHC, pude evidenciar la posibilidad de generar una composición musical “más académica”, basada en investigaciones y análisis de múltiples áreas disciplinarias que me permitieron descubrir, relacionar, desarrollar y aplicar herramientas compositivas que derivaron de procesos intelectuales. De modo que esa experiencia me ha permitido equilibrar el campo científico con el de las emociones y también lo intangible relacionando con lo espiritual-ancestral. Este proceso de autodescubrimiento musical me permitirá explicar a través de metodologías y ejemplos compartir mi obra/reflexión/experimental con quien se interese en la ampliación del lenguaje de la creación musical.

2. Estado del arte y posicionamiento

Desde una perspectiva metodológica, comenzaremos con un estado del arte, en el cual - luego de revisar experiencias artísticas de inquietudes o motivaciones similares- y de acuerdo a la naturaleza de mi proyecto selecciono dos casos: La película norteamericana “*Koyaanisqatsi*”, del realizador Godfrey Reggio, cuya música corresponde al compositor Philip Glass; y mi obra sinfónica *Tatio*.

2.1. Película *Koyaanisqatsi* (Philip Glass)

La película experimental *Koyaanisqatsi* (1983) fue la primera película de la trilogía Qatsi, del director estadounidense Godfrey Reggio. En este film se visualizan diversas imágenes de crudo choque visual y emocional relacionado con las consecuencias destructivas del mundo moderno en la naturaleza. El film también es conocido con el nombre de *Koyaanisqatsi: Life Out of Balance* y que significa Vida Fuera del Equilibrio, en lengua hopi, una antigua tribu norteamericana que habita en la meseta central de EEUU. En relación al título, durante la película se muestra la palabra *Koyaanisqatsi*, añadiendo cuatro acepciones al término

“Koyaanisqatsi” de ésta lengua nativa: 1) Vida loca, 2) vida en tumulto, 3) vida en desintegración, 4) vida desequilibrada, 5) una condición de vida que clama por otra manera de vivir.

La película emplea ampliamente la cámara lenta y su contraparte el time-lapse, y no utiliza diálogos ni tampoco narración. Visualmente se compone de imágenes de ciudades y paisajes naturales de Estados Unidos creando un poema visual en donde el ritmo se establece mediante la yuxtaposición de imágenes y música. Reggio se refiere a la falta de diálogo manifestando que “no se trata de falta de amor por el lenguaje por lo que estas películas no tienen palabras. Es porque, desde mi punto de vista, nuestro lenguaje se encuentra en un estado de vasta humillación. Ya no logra describir el mundo en que vivimos⁴”. Describe cómo con el paso del tiempo el mundo se ha deteriorado por culpa del ser humano y su ámbito de seguirse desarrollando en este caso con la tecnología. También añade: *"Las películas de la trilogía Qatsi tienen la intención de crear una experiencia y el significado de la película depende del espectador"*.

Reggio utiliza para su banda sonora la música original del compositor minimalista estadounidense, Philip Glass. La composición musical, según la clasificación de Michel Chion, pertenece a “música de foso”, aquella que “acompaña a la imagen desde una posición off, (fuera del lugar y del tiempo de la acción” (Chion, 1993) es decir, la música no proviene de una fuente que se nos presenta en la imagen de manera directa o indirecta, por tanto se asume que ningún personaje en pantalla la escucha. Esta música de Phillips Glass posee un rol protagónico al mismo nivel que las imágenes. La banda sonora está omnipresente prácticamente los 85 minutos que dura este film, destacándose en plenamente la corriente musical minimalista. La música, junto con las imágenes, nos muestra una dualidad entre lo sagrado de la Naturaleza y el mundanal y destructivo comportamiento del ser humano frente a ella. Esa dualidad también se refleja en la repetición de breves motivos musicales en el sentido que la Naturaleza emplea patrones simples y repetitivos para desarrollarse tales como la secuencia del ADN y serie Fibonacci. En contraste,

⁴ (Carson, Greg (director) (2002). *Essence of Life* (DVD). MGM Home Entertainment.)

el hombre emplea estos patrones repetitivos presentándose en el film en diversas formas tales como: las rutinas propias de una ciudad; el tránsito voluminoso de vehículos y peatones; publicidad en televisores; escaleras mecánicas; la producción en serie y automatizada de un sin fin de productos; un consumismo desmesurado; la creación de dinero; la elaboración industrial de alimentos; la actividad frenética en las fábricas de trabajo; y así, un largo etcétera de actividades propias de la vida de una gran y saturada urbe. La música en relación a esta última descripción se encuentra muy enlazada pues aporta un delirante hipnotismo.

La orquestación de esta película es de gran formato, compuesta por orquesta sinfónica que incluye coro, órgano de iglesia, y sintetizadores. Esta gran orquesta se encuentra muy bien equilibrada con respecto a las imágenes. Hay momentos donde la densidad orquestal es más delgada y acorde a las imágenes de la Naturaleza, y en otros, la densidad aumenta al máximo en las imágenes de la ciudad.

2.1.1. Análisis musical del primer movimiento

Datos preliminares (Ver partitura en anexo): cifra métrica de 4/4, con un valor metronómico de negra = 66. Si bien la armadura no presenta alteraciones, la escala empleada en este movimiento es la de Re menor natural o modo eólico. Formalmente presenta 7 secciones, compuesta de cuatro compases cada una y con repeticiones.

Se inicia el movimiento con la sección **1**, empleando una estructura rítmico melódica de cuatro compases, el cual es ejecutado por los pedales del órgano en el registro bajo, patrón que se repetirá en todas las secciones de este movimiento. Los tres primeros compases lo abarcan figuras de redonda comenzando con la nota D2 y descendiendo gradualmente a C2 y Bb1. El cuarto compás se compone de cuatro negras, también con un giro melódico descendente, comenzado con la nota F2, E2, D2, A1. Se puede observar un proceso aditivo de 3 redondas y luego 4 negras. Luego en la sección **2** se incorpora un coro masculino de registro bajo, cantando silábicamente la palabra Koyaanisqatsi únicamente en la nota D2. El canto abarca el primer compás, y repite exactamente en el tercer compás de esta sección. En la sección **3** desaparece el

canto, y aparece una frase de cuatro compases interpretada por la mano izquierda del órgano, la cual se repetirá en las siguientes secciones de este movimiento. Rítmicamente son 8 corcheas por compás las cuales van describiendo un acorde arpegiado. El primer compás de esta sección se compone de las notas D3,A2,D3,A3 cubriendo los dos primeros tiempos y posteriormente se repiten en los tiempos 3 y 4 de este compás. El segundo compás se repite lo mismo intercambiando solamente la nota D3 por la nota E3, quedando esta configuración E3,A2,E3,A3. El tercer compás de esta sección tiene la misma interválica del segundo compás solo que transportada un tono bajo. El cuarto compás se compone de un pedal en la nota A2 en contratiempo, mientras que durante los tiempos “fuertes” se describe un ascenso gradual (D3, E3,F3,G3). Los acordes resultantes de estos arpeggios, son los siguientes: |D omit3|Am/C|Gm/Bb|. En la sección **3A**, reaparece las voces masculinas con el mismo patrón descrito anteriormente. En la sección **4** desaparece la voz y aparece un nuevo giro melódico a cargo de la mano derecha del órgano, el cual se repetirá hasta el final de este movimiento. Rítmicamente los tres primeros compases son idénticos al de la mano derecha salvo con la diferencia que la primera corchea de cada compás se omite a través de un silencio de corchea. El cuarto compás de esta sección están las ocho corcheas. En la sección **4A** se suma nuevamente el coro masculino con el mismo patrón. La sección **4B** repite exactamente la sección 4A.

2.1.2. Análisis musical del segundo movimiento

Datos preliminares: cifra métrica de 4/4, con un valor metronómico de negra = 80. Si bien la armadura no presenta alteraciones, la escala empleada durante todo este movimiento corresponde al modo frigio. Formalmente presenta 14 secciones, el doble del anterior movimiento.

La sección **1** tiene 4 compases de duración. El cello comienza solo en nota tenida D3 durante los 4 compases. En cada uno de estos compases se presenta un calderón. La nota D nos recuerda la tonalidad base del anterior movimiento. En estos cuatro compases el cello toca con una expresión pp a f y luego a p. Esto se logra con un regulador de dinámica crescendo y disminuyendo, dando la sensación de un “pulmón respirando”, gesto que se irá repitiendo en los

otros instrumentos a lo largo de este movimiento. En la sección **2**, se observa el doble de compases que la sección 1, es decir 8 compases, y presenta además barra de repetición. El cello canta en forma descendente las notas F3, Eb3, D3 en valores de redonda ligadas. Esta dirección melódica nos recuerda el inicio del primer movimiento también descendente, pero vez variando su recorrido interválico de segundas mayores por una de 2ª mayor y otra de 2ª menor. La nota Eb producto de esta variación melódica, aparece recién en este movimiento, generando así un cambio de modo, específicamente a D frigio. Esto genera un nivel más “oscuro” que el movimiento anterior, el cual afecta directamente al estado de ánimo del oyente, según describe el compositor Ron Miller (Miller, 2015). Del compás 5 en adelante aparece la madera junto al órgano tocando una única nota (D5) en negra con punto, comenzando justo después de un silencio de corchea, generando con este desplazamiento un reiterado contratiempo. No hay indicación de dinámica en esta nota repetida. Esta melodía de una sola nota irá variando en las siguientes secciones mediante la adición de notas en una relación de 1, luego 2, 3, 4 y 6, aspecto muy característico del estilo minimalista. La sección **3**, tiene una duración de 12 compases, observando la suma de las anteriores secciones (4+8). El cello desciende con las notas G3, F3, Eb3, D3 en valores de redonda ligada. Cada una de estas notas suena durante dos compases con la excepción de la última nota D que suena durante 4 compases. Esta escala descendente corresponde a un tetracordio frigio. La madera y el teclado repiten el mismo gesto de la sección 2 hasta el compás 8. Del compás 9 al 10, se completan los silencios de corchea con la nota A4 sin articular. Del 11 al 12 la madera y el órgano repite el motivo anterior pero articulado cada dos notas por compás. La sección **4**, Tiene una duración de 12 compases. Durante toda esta sección se repite el motivo melódico de la sección 3 ligadas, pero esta vez ligadas cada dos notas.

El cello desciende con las mismas notas de la sección 3, pero esta vez las dos últimas notas (Eb y D) se mantienen ligadas durante cuatro compases. Es destacable señalar que la nota Eb antes de resolver en la tónica D, al ser un intervalo de segunda menor genera una tensión de un color muy oscuro, haciendo resaltar la nota característica del modo frigio (2ªm). En los últimos cuatro compases finales de esta sección aparece el contrabajo reforzando el cello con un pedal en D dos octavas más abajo y con dinámica p. Luego la sección **4A**, tiene una duración de 12 compases.

La madera, órgano y cello repiten íntegramente los giros melódicos de la sección 4. El contrabajo por su parte mantiene un pedal en D durante toda esta sección, la 5 y durante cuatro compases de la sección 6. La sección 4 y 4A en total suman 24 compases, el doble de la sección 3 anterior. La sección 5, tiene 8 compases de duración. Aparece un nuevo giro melódico en la madera y teclado que se compone de 3 notas cada dos tiempos por compás. La dos primeras son A4 y D5 en corcheas y A5 en negra. Estas tres notas se encuentran articuladas repitiéndose durante toda la sección. El cello junto al contrabajo tocan un pedal ligado en tónica D durante toda la sección. La sección 6, tiene 12 compases de duración. Madera y órgano repiten el patrón melódico de la sección 5 durante 4 compases. Del compas 5 al 8 de esta sección se incorpora un nuevo giro melódico, esta vez de cuatro notas (A4, Eb5, Ab5, Eb5) en corcheas ligadas cada dos corcheas. Luego los últimos cuatro compases de esta sección vuelve a repetir el giro melódico de la sección 5. El cello desciende con las mismas notas de la sección 4A, pero esta vez hay un acelerando rítmico en los compases 7 y 8 de esta sección de manera proporcional con las notas Eb, es decir dos redondas ligadas, luego una redonda y a continuación dos blancas. Los últimos cuatro compases de esta sección reposa en la nota tónica D junto al contrabajo. Una vez más se le confiere mayor tensión en los compases 5 al 8 previos al reposo en la tónica, mediante la utilización de la nota característica (2^am) del modo frigio y reforzada por un acelerando rítmico. La sección 7, Tiene 8 compases de duración. La madera y el órgano realizan otra nueva variante del giro melódico de cuatro notas, cambiando únicamente la segunda corchea nota Eb5 por E5, quedando las notas A4, E5, A5, E5 y ligadas cada dos notas. Esto se repite en los compases 1 y 2 de esta sección. Del compás 3 al 4 vuelve a tocar el giro melódico de cuatro notas de la sección 6 anterior (A4, Eb5, Ab5, Eb5). Los cuatro últimos compases de la sección 7 se repite con una nueva variante del giro melódico de 4 notas, esta vez la segunda corchea se cambia por la nota C5 quedando (A4, C5, A5, C5) y ligadas cada dos notas. En esta sección se suma esta vez la viola, que en conjunto con el cello van generando armonía cada dos compases tal como se detalla a continuación: | Am | % | Eb(omit3)/A | % | F/A | % | F(omit3)/C | % |. La sección 8, tiene 8 compases de duración. Madera y órgano en conjunto tocan los mismos cuatro compases de la sección 7. En los cuatro compases restantes de esta sección se realiza una nueva variante, esta vez cambiando la segunda y cuarta corchea por una nota D5, quedando las notas A4, D5, A5, D5

y ligadas cada dos notas. En el compás 5 y 7 aparece el primer motivo del primer movimiento (Koyaanisqatsi) cantado por voces masculinas. El canto es silábico enunciando la palabra Koyaanisqatsi, en la nota D2. Rítmicamente se cantan las tres primeras sílabas con una sincopa de corchea y las otras dos sílabas con una corchea y una negra con punto.

La viola y cello repiten la misma línea melódica de la sección 7 en los primeros cuatro compases para luego mantenerse ligado en redondas durante los últimos cuatro compases finales de esta sección, formando una armonía implícita de Dm. A continuación se describe la armonía de esta sección. | Am | % | Eb(omit3)/A | % | Dm | % | % | % |. La sección 9, tiene 12 compases de duración. Madera y órgano tocan una nueva variación melódica de cuatro corcheas (A4, E5, G5, A5) articulada cada dos notas, y repitiéndose en los compases 1 y 2 de esta sección. Luego aparece otra variación (A4, E5, F5, A5) que abarca los compases 3 y 4 también articulada cada dos notas. Desde el compás 5 al 8 de esta sección aparece una variante rítmica de tipo ternaria (tresillo de corchea) con las notas (A4, D5, Eb5, A5, Eb5, D5) que abarca dos tiempos de un compás y que se repite de manera constante durante todos los compases siguientes hasta el compás 8. Esta variación está articulada cada 6 notas. Del compás 9 al 12 aparece otra variación melódica esa vez desdoblado el acorde de re menor en segunda inversión (A4, D5, F5, A5) y articulado cada dos notas. En el compás 9 y 11 aparece nuevamente el motivo cantado con la palabra Koyaanisqatsi tal como en el primer movimiento. La armonía que genera la cuerda se muestra a continuación: | Am(omit3) | % | Fmaj7(omit5)/A | % | Eb (omit3) | % | % | % | Dm | % | % | % |. La sección 9A, tiene 12 compases de duración. La madera y el órgano repiten exactamente los giros melódicos de la sección 9. La parte orquestal se vuelve un poco más densa al incorporarse los cuernos, y tocando en notas redondas y ligadas únicamente la nota A4 y en dinámica p. La armonía resultante de la cuerda y el corno se muestra a continuación: | Am(omit3) | % | Fmaj7(omit5)/A | % | Eb (omit3 #11) | % | % | % | Dm | % | % | % |. La sección 10, tiene 8 compases de duración. Madera y órgano durante los dos primeros compases de esta sección tocan una nueva variación melódica de cuatro corcheas (A4, C5, E5, A5) desdoblado el acorde de la menor en fundamental y articulado cada dos notas. Del compás 3 al 4 hay una nueva variación melódica de cuatro corcheas (A4, D5, Eb5, A5) articulada también cada dos notas. Del compás 5 al 8 aparece otra variación melódica de cuatro corcheas (A4, Bb4, C5, A5) articulada

también cada dos notas. Cornos tocan las notas C5, Bb4, C5 en valores de redonda ligadas La cuerda junto al corno van generando la armonía descrita a continuación: | Am | % | Eb (omit3)/A | % | F/A | % | F(omit3)/C | % |. La sección **11**, Tiene 8 compases de duración. Madera y órgano presentan nueva variación melódica durante los dos primeros compases, desdoblado el acorde de la menor en fundamental (A4, C5, E5, A5, C5, E5, A4) con figura de tresillo y articulado cada 6 notas. Luego del compás 3 al 4 aparece el mismo figurado de tresillo (A4, D5, Eb5, A5, Eb5, D5) de la sección 9. Del compás 5 al 8 se repite el figurado melódico de la sección 9, desdoblado el acorde de re menor en segunda inversión (A4, D5, F5, A5) y articulado cada dos notas. Voces humanas aparece sin variación en los compases 5 y 7 cantando nuevamente la palabra Koyaanisqatsi. La cuerda junto al corno van generando la armonía descrita a continuación: | Am | % | Eb (omit3)/A | % | Dm | % | % | % |. La sección **12**, tiene 6 compases de duración, el penúltimo tiene un calderón y el último compás un cambio de tempo y cifra métrica del nuevo movimiento que viene a continuación. Madera y órgano continúa con el mismo figurado rítmico melódico de la sección anterior hasta el compás 4. Los cornos siguen en nota A4 con valores de redonda ligadas. En el compas 5 el corno queda solo sosteniendo esta misma nota en un calderón. Las voces humanas aparecen sin variación en los compases 1 y 3 cantando la palabra Koyaanisqatsi. La cuerda permanece en valores de redonda ligada con un acorde de Dm y desvaneciéndose en el compás 4 con un diminuendo.

2.2. El análisis minimalista de Kyle Gann

Considero pertinente utilizar el sistema de análisis de Kyle Gann⁵, quien utiliza 9 tipologías comunes en el diseño de la música minimalista. Ninguna de ellas hace un estilo personal de un compositor por sí sola, pero juntas o en combinación pueden describir estilos de los músicos, o tendencias a lo largo de la historia.

Resumen de características del minimalismo musical según Kyle Gann:

1. Armonía estática (una tendencia a permanecer en un acorde, o a moverse de forma retrógrada o directa entre un grupo o repertorio de acordes);
2. Repetición de breves motivos (este es el estereotipo más reconocido en la música minimalista, A través de diferentes autores se ha propagado esta característica, como puede ser las instalaciones Young de tono sinoidal, las improvisaciones de violín de Tony Conrad, las piezas permutacionales de Jon Gibson, los trabajos de Phill Niblock y otros ejemplos instrumentales de este tipo)
3. Procesos algorítmicos, lineales, geométricos o graduales (tales como la generación de patrones como 1, 1+2, 1+2+3, 1+2+3+4 y así sucesivamente, permutaciones sistemáticas del tipo de las que emplea Jon Gibson en sus composiciones, o los desplazamientos de fase o los bucles repetitivos de Reich en los trabajos de la década de los 60)
4. Un ritmo estático (a menudo motorizado, pero en algunas ocasiones simplemente restringido a un pequeño repertorio de duraciones temporales)
5. Instrumentación estática (cualquier instrumento toca al mismo tiempo, en una superposición de melodías, una puesta en escena donde cada instrumento juega el mismo rol participando en igualdad)

⁵ New Music USA. (2001, 1 noviembre). *Minimal Music, Maximal Impact*. NewMusicBox. <https://nmbx.newmusicusa.org/minimal-music-maximal-impact/2/>

6. “Metamúsica” (detalles sin planificar que van creciendo, o que son amplificados por las percepciones como si fuera un efecto colateral, tal y como aparece en las composiciones de Reich *Drumming* y *Octet*)
7. Uso de tonos puros o afinación justa (uso muy común en las obras tempranas de la música minimalista de Young, Conrad, Niblock y Riley pero posteriormente abandonadas en la práctica más popular de Reich/Glass)
8. Empleo de influencias no-occidentales en las composiciones (Young, Riley y Glass se inspiraron en la música de la India en algunas de sus composiciones, Reich estudió la música africana)
9. Destilado de la esencia de la canción, que se muestra pura sin detalles ocultos, a veces sin significado léxico. La estructura de la voz llega al auditorio sin contenido, rítmica y repetitiva.

A continuación se presentarán las técnicas comunes observadas, de acuerdo al diseño de la música minimalista, de Kyle Gann en la música de la película *Koyaanisqatsi*, de los dos primeros movimientos:

2.2.1. Técnicas comunes del minimalismo observadas en el primer movimiento

- Armonía estática: El primer movimiento se sostiene armónicamente por un patrón de cuatro compases dado por el pedal del órgano. En todo el movimiento se emplean únicamente notas de la escala menor natural o modo eólico.
- Repetición: Se pueden observar 4 patrones rítmicos-melódicos que se repiten unos más que otros durante todo el movimiento.
- Ritmo constante: El patrón de corcheas de la mano izquierda en primer lugar, y en segundo lugar, la mano derecha del órgano, sería el ritmo constante más destacable de todo este movimiento.
- Proceso aditivo: Desde la sección 1 a la 3 se puede evidenciar un tipo de proceso aditivo en relación a la cantidad de figuras que van apareciendo. En la sección 1 se pueden observar tres redondas y luego cuatro negras. En la sección 2, se agregan cinco notas en el canto repartidas

entre tres corcheas, una negra y una negra con punto. Luego en la sección 3 hay ocho corcheas por compás.

-Influencia de culturas no occidentales: El canto del coro masculino, trae a la memoria los cantos de monjes tibetanos o el canto ortodoxo ruso.

2.2.2. Técnicas comunes del minimalismo observadas en el segundo movimiento

-Armonía estática: Amplio uso del pedal, y el empleo de un pequeño repertorio de acordes. Estos recursos colaboran a la percepción de un estatismo armónico.

-Repetición: Este recurso se aplica casi en la totalidad de este movimiento, pero en las maderas y el sintetizador es donde se logra captar con mayor evidencia.

-Proceso aditivo: Esta herramienta se emplea en las maderas y el sintetizador. La melodía de una sola nota que comienza en el 5º compás de la sección 2, irá variando en las siguientes secciones mediante la adición de notas en una relación de 1, luego 2, 3, 4 y 6. Esta herramienta también se aplica al aspecto formal. La sección 1=4 compases, la sección 2=8 compases, sección 3=12 compases, 4+4A=24 compases.

-Ritmo constante: Este dispositivo también es observable en todas las secciones de este movimiento particularmente en las maderas y el sintetizador.

-Influencia de culturas no occidentales: Reaparece nuevamente el motivo cantado por el coro masculino del primer movimiento, el cual trae a la memoria los cantos de monjes tibetanos o el canto ortodoxo ruso.

2.3. Relación música minimalista con las imágenes, en el primer movimiento:

En cuanto a la relación de la música minimalista con las imágenes, el film se inicia mostrando el nombre de la película en un color rojo sobre un fondo negro. La música que acompaña esta escena corresponde al pedal de órgano de la sección 1. Esta combinación música e imagen del título de la película sugiere un estado de alerta o bien peligro. Luego emergen las imágenes de unos petroglifos al mismo tiempo que interpreta el coro de voces masculinas. Esto se podría relacionar entre el misticismo del coro de monjes tibetanos o el del canto ortodoxo ruso, con la espiritualidad de quienes crearon estas antiquísimas imágenes rupestres. Además, el

órgano de iglesia refuerza esta idea de lo sacro. En este primer movimiento hay una relación entre el flujo de las imágenes y el tempo de la música. El uso de la cámara lenta y un tempo asociado al adagio, propicia un estado de contemplación, una invitación a “estar atento”. La armonía menor o modo eólico, sugiere estados de tristeza, nostalgia. Este estado se relaciona entre el fundido de imágenes de los petroglifos con el fuego del lanzamiento del cohete espacial, que alude a la destrucción de un pasado atávico.

2.4. Relación música minimalista con las imágenes, en el segundo movimiento:

Se observa una toma aérea que abarca una amplia zona desértica. El pedal estático del cello solo sugiere el ruido del motor de un avión, a la vez que refuerza la idea de un monótono paisaje desértico. A medida que el film avanza los procesos aditivos están en concordancia con las imágenes, pues se pueden distinguir gradualmente más variedades de formas dentro de este paisaje desértico. En cuanto al flujo del tiempo de la música se pueden observar dos tipos de movimientos vinculados con las imágenes. Al inicio de este movimiento, la toma aérea al cubrir una vasta zona desértica se percibe como un movimiento lento vinculado con la música de las tres primeras secciones. En la sección 3 desde el compás 9, la imagen adquiere un mayor movimiento, acorde con el aumento gradual del ritmo y la mayor cantidad de elementos que se pueden observar en las imágenes. En la sección 9A cuando aparecen las figuras de tresillos en las maderas y sintetizador, el flujo de las imágenes aumenta a través de la utilización de la cámara rápida conocida también como time-lapse. La escala modal frigia insinúa un aire de exotismo relacionado con el mundo árabe, que a su vez se vincula con una geografía desértica.

Finalmente, Philip Glass se encarga de trabajar el color de la armonía y/o la melodía para llegar a puntos de tensión, con el fin de reflexionar y favorecer un particular estado de atención de invitar al espectador a involucrarse en el film. Esto genera una relación observante de tipo crítica, es decir, que través de dispositivos y procedimientos técnicos empleados en la música, colaboran en la obtención de una visión crítica del entorno.

2.5. *Tatio* (Sergio Berchenko Acevedo)

Hacia finales de noviembre del año 2009, la Universidad de Antofagasta en conjunto con el Gobierno Regional, organizó un concurso de composición en el marco de las actividades de celebración del Bicentenario de Chile. En este evento participé con mi primera obra sinfónica titulada *Tatio* (del kunza "Tata-iu", y que significa "el abuelo que llora"). Esta pieza recibió el primer lugar otorgado por un jurado especializado, y a la vez, fue elegida por el público como la pieza musical más popular del certamen⁶. Este doble reconocimiento me consolidó como compositor, fortaleció mi confianza para continuar escribiendo música, y significó que, a partir de esa fecha en adelante, mis creaciones musicales fueran interpretadas regularmente, tanto en el territorio nacional, como en el extranjero.

Esta obra nació como una reivindicación a los géiseres del *Tatio*, monumento natural, ubicado en los montes andinos del norte de Chile, en la Región de Antofagasta, a unos 4200 metros sobre el nivel del mar. Es el grupo más grande de géiseres del Hemisferio sur y el tercero más grande del mundo, los cuales sufrieron daños medio ambiental, producto de estudios geológicos que confirmarían la explotación del recurso geotérmico.

Finalizado el certamen, existió la instancia de diálogo con el jurado, y si bien los jueces me comentaron aspectos netamente musicales, recibí también por parte de ellos, el comentario del valor que tenía esta música por tratar una problemática medioambiental. Esta sensibilidad hacia la naturaleza, también me lo hizo saber el público, comentándome varios de los presentes, que esta pieza los había “transportado al Tatio”, o bien que esa obra describía los paisajes del altiplano chileno.

⁶ *Banda sonora del Norte*. (2009). El Mercurio de Antofagasta. https://www.mercurioantofagasta.cl/prontus4_noticias/site/artic/20091129/pags/20091129000620.html

2.5.1 Sobre la obra

La pieza orquestal incorpora un ritmo de cachimbo, baile tradicional de la zona pampina tarapaqueña. Esta decisión no fue arbitraria ya que, para dicha convocatoria se exigía que la composición musical incorporara elementos musicales vernaculares nortinos. En este sentido, también opté por utilizar deliberadamente escalas pentáfonas asociadas a canciones propias de la zona altiplánica. En relación a lo anterior, algunos intérpretes de la Orquesta Sinfónica Nacional de Lima, cuando esta pieza se tocó en Perú⁷ en el año 2012, me manifestaron que algunos giros melódicos les recordaba la melodía más famosa de la zarzuela “El cóndor pasa”. Esto último, fue totalmente inconsciente y no planificado. La instrumentación de esta pieza estaba predeterminada por las bases del concurso, en este caso sinfónica, y además, había que tener muy presente que el nivel interpretativo de la orquesta variaba entre infantil-juvenil. Teniendo este marco presente, y antes de escribir siquiera una nota, quería que el público se llevara una fuerte impresión desde el inicio de la pieza. Para ello, en la introducción de esta obra utilicé un “tutti” de orquesta con dinámica *forte*, aludiendo a un carácter “amplio”, “monumental”, “épico” y “grandioso”. En este sentido, el inicio de esta pieza tuvo una clara intención de “sumergir” al espectador en la obra, llevarlo por un viaje, y mantener su atención enfocada en cada uno de las secciones musicales.

2.5.2. Análisis musical

En cuanto a lo formal, la obra posee un solo movimiento, compuesta de 10 secciones (ver anexo). En términos de carácter, la obra está separada en dos: la primera parte, que va desde la sección 1 al 8, posee un carácter más vinculado a la danza del cachimbo, y se presentan temas melódicos que se van desarrollando conforme avanza la música; la segunda parte y final, de carácter contrastante, abarca desde la sección 9 a la 10. Esta observación de la forma, nunca fue determinada de antemano. La pieza, más bien se fue construyendo en base al primer impulso,

⁷ M. (2012, 18 abril). *Chile participará en el cuarto concierto internacional de la OSN*. Espectáculos Culturales. <http://espectaculos.deperu.com/2012/04/chile-participara-en-el-cuarto.html?showComment=1336075913627>

gesto musical que fue definido en forma conceptual (“amplio”, “monumental”, “épico” y “grandioso), previo a escribir alguna nota en la partitura. En cuanto a la duración de la pieza, las bases del concurso establecían que la composición musical debía rondar entre los 5 minutos mínimo y máximo 10 minutos, aunque también desconocía a priori cuanto iba durar esta obra.

En esta pieza, abordé decisiones que estarían vinculadas a describir determinados estados de ánimo y un paisaje andino en particular. Reconozco que esta iniciativa la llevé a cabo sin una profunda investigación, tanto de la zona altiplánica del Tatio, como de los pormenores que rodeaban al conflicto medioambiental. Esta autocrítica, sin duda será de gran ayuda para esta monografía, de modo que, a través de una investigación más elaborada, podré extraer aquellos elementos conceptuales que permitirán colaborar en la construcción de la obra musical del *Cisne de Cuello Negro*. Una vez establecido el primer material melódico en la introducción, me dejé llevar por el impulso inicial de obra, para tomar ciertas decisiones en cuanto conceptos muy simples y básicos. Por ejemplo, en los compases 32 y 37 de la sección **1**, quise describir a la naturaleza haciendo uso de: armonía modal lidia; textura homofónica acompañada con un pedal; dinámica *mezzo piano*. Este aspecto relacionado con la naturaleza se quiebra drásticamente en la sección **2** donde aludo directamente a la alteración y destrucción de estos géiseres a través del uso de textura homofónica y homorrítmica; un rango medio-grave; escala pentatónica menor; dinámica *mezzo forte* con un *crescendo* hacia *fortísimo*; cambios de cifra métrica entre 2/4 y 6/8. En la sección **3** aparece un nuevo tema melódico, esta vez con menor vinculación a una descripción en particular pero sí, reforzando el “andar” del cachimbo. En esta sección nuevamente predomina el uso de textura homofónica y homorrítmica; dinámica *mezzo forte* durante toda la sección. La sección **4** es muy similar a la 2. La diferencia radica en que en ésta intencionalmente utilicé las flautas y los oboes para hacer una descripción de los géiseres emergiendo desde la tierra. En la sección **5** vuelvo a repetir lo enunciado en la 3, sin mayores diferencias. En la sección **6** aparece una nueva frase melódica de ocho compases similar a la sección 3. De los compases 5º al 8º de esta frase, se emplean en forma de progresión modulante y descendente, para llegar a un acorde suspendido por dos compases con una dinámica *forte piano* en *crescendo*, generando así un efecto tensional. La idea de esta acumulación de tensión era

describir la presión del vapor de agua que subyace bajo tierra. Esto da paso a cuatro compases de 3/4, en donde interviene solamente la cuerda, realizando una progresión melódica descendente en compañía de algunos instrumentos de percusión, describiendo con ello la caída del agua posterior al chorro de los vapores. La sección 7, presenta nuevo material temático. Durante casi la totalidad de esta sección se mantiene un ostinato rítmico melódico de cuatro compases en el registro grave y sobre una cifra métrica de 6/8, donde en el cuarto compás hay implícito un 3/4. Este ostinato lo interpretan el fagot, la tuba, el cello y el contrabajo. Sobre este patrón rítmico, la madera realiza -del compás 128 al 132- una melodía que rítmicamente se siente 3 contra 2. Del compás 141 al 148 surgen nuevos materiales melódicos, pero esta vez más relacionados con la cifra métrica de 6/8. Entre el compás 149 y el 164 se presenta una frase melódica de cuatro compases que se repite cuatro veces. Esta frase avanza de manera escalonada, de forma que la densidad orquestal va en aumento a través de la aparición gradual de instrumentos. Esta densidad se ve adelgazada en el penúltimo compás, donde intervienen solo la cuerda y la percusión. El último compás de esta sección, ejecuta solo el timbal y la caja. Esta disminución abrupta de la densidad sonora, crea un marcado contraste con la siguiente sección. La sección 8 repite exactamente los mismos ocho compases del inicio, pero esta vez transportada cromáticamente una cuarta justa ascendente. Los últimos 12 compases de esta sección corresponden a un desarrollo de la melodía principal planteada en la sección 1. La sección 9, como ya había descrito anteriormente, corresponde al segundo bloque y final de la obra. Deliberadamente, en las dos últimas secciones de la pieza planteé un escenario contrastante con todas las anteriores secciones, algo así como una lucha abierta entre la naturaleza y la codicia del ser humano. Este carácter lo asocié a una marcha⁸, donde se puede describir el uso de un tiempo binario (2/4), reforzado por un patrón rítmico que lleva la caja, un doble ostinato en el registro medio - grave y que “lucha” rítmicamente en un 3 contra 2. Esta sección (9) está planteada como el interludio de la siguiente sección de igual carácter enérgico. Hay presente, mayoritariamente, nuevos materiales temáticos, salvo desde el compás 194 al 195 -específicamente en las flauta y el oboe- donde se repite el giro melódico vinculado a la emanación de los géiseres. Del compás 207 al 214 se presenta

⁸ Música destinada al acompañamiento de movimientos y marchas militares, con ritmos enérgicos repetitivos y por lo general en tiempo binario.(Diccionario Enciclopédico de la Música, 2010)

nuevamente el recurso del aumento de la densidad sonora, pero esta vez el incremento es en bloque, y viene dado principalmente por la dinámica. Esta sección concluye con un compás de silencio, generando por un lado expectación de lo que sigue a continuación, y por otro, aludiendo al silencio que reina en el desierto altiplánico. La sección **10** es el último movimiento de esta pieza. Tiene un aumento del tempo (negra con punto = 90) y retoma la cifra indicadora de compás 6/8. Esta sección conserva el carácter bélico, marcado por el ritmo de la caja. Del inicio de este periodo -compás 216 al compás 278- hay un ostinato de cuatro compases que los abarca manteniendo el carácter guerrero. Este ostinato que está a cargo de un fagot, tuba, cello y contrabajo, se ve extendido mediante la repetición de su último compás, configurándose de la siguiente cantidad de compases: 4,5 - 4,4 - 4,5 - 4,4 - 4,5 - 4,4 - 4,4 - 4,4. Del compás 225 al 240 sobre este ostinato, aparece un nuevo material melódico armonizado por quintas paralelas en las maderas (oboe, clarinete y fagot), y que en la cuarta repetición se suman los cornos. Este tipo de armonización paralela fue intencional con el fin de ofrecer una sonoridad ancestral, vinculado a los giros melódicos propios de un ensamble de tarkas.

2.5.3. Conclusión de *Tatio*:

Mi impresión de por qué esta pieza fue tan bien recibida por el jurado y por el público local, es quizás por el hecho de haber sido la única pieza del certamen en tratar una problemática medioambiental localizada puntualmente en esa región, y por tratarse de un conflicto que había salido a la luz pública recientemente en octubre del 2009⁹. Estos factores pudieron sensibilizar a los intérpretes, al público y al jurado, propiciando un sentimiento de pertenencia territorial ante la ruptura del equilibrio del monumento natural Tatio. Esta concientización pudo ser reforzada por medio de la dedicatoria que escribí bajo el título, y que reza: “*Dedicada a los géiseres nortinos que sufrieron daño medio ambiental a manos del hombre*”.

⁹ *Daño medioambiental y preservación de géiseres de El Tatio*. (2009). La tercera. <https://www.latercera.com/noticia/dano-medioambiental-y-preservacion-de-geiseres-de-el-tatio/>

Al respecto, el musicólogo Philip Tagg señala:

“Por supuesto, un mensaje (u objeto) musical intencionado, por muy inspirado que sea, no cae mágicamente de la nada. Están informados por las convenciones existentes en el campo sociocultural, incluyendo su almacén de símbolos, que a su vez están informados por actos previos de semiosis que involucran a transmisores, receptores y el ámbito sociocultural.” (Philip Tagg, 2012).

Según Tagg, se puede evidenciar el uso sociocultural, en este caso, mediante el empleo del ritmo de cachimbo, el uso de escalas pentáfonas, el recurso de una sonoridad ancestral asociado a los giros melódicos de los ensambles de tarkas, y la utilización de ostinatos vinculados al paisaje monótono de un territorio altiplánico de la zona norte de Chile. En la misma línea, emplear un ritmo marcial de marcha, contribuye a expresar el conflicto entre el hombre y la naturaleza. Algo mucho más subjetivo, fue el uso de la armonía modal en algunos pasajes que fueron deliberadamente vinculados a la majestuosidad de la naturaleza.

Para expresar poéticamente la emanación del agua y los vapores que subyacen bajo tierra, hice uso de arpegios ascendentes a cargo de las flautas y los oboes. Con el mismo fin descriptivo, utilicé tanto el aumento gradual de la densidad tímbrica, como la densidad en *crescendo* de la dinámica. Posterior a este fenómeno natural, el agua cae transformándose en rocío, para esto usé una escala pentáfona descendente con un ritmo de corcheas, con una articulación *stacatto*, que se perciben moderadamente rápida. Según Tagg, estas dos descripciones podrían vincularse a una iconicidad, es decir a los sonidos como signos que se parecen físicamente a los sonidos que representan (Tagg, 2012). Otro ejemplo de iconicidad sucede en el compás de silencio que utilicé en esta pieza vinculándola a la escasez de sonidos que habitan en el desierto.

2.6. Conclusión sobre ambas obras

Ambas experiencias musicales, el *Tatio* y *Koyaanisqatsi*, no obstante este último es una composición para cine, tienen el foco de atención en la alteración del equilibrio de un medio ambiente natural, el cual ha sido quebrantado en aras de un desarrollo tecnológico y financiero. La partitura de la obra *Cisne de cuello negro* tiene por objetivo central construir una percepción crítica sobre la situación medioambiental ocurrida en el Santuario de la Naturaleza del Río Cruces y que se viene arrastrando desde el año 2004 hasta ahora, en 2020. Esta mirada crítica que tuve con *Tatio*, pese a todas las intuiciones que pude haber tenido en ese momento, sumado al análisis de la película *Koyaanisqatsi*, me permitirán reconocer y aplicar dispositivos que favorezcan este tipo de visión.

Por todo lo descrito, me parece que el minimalismo musical funciona muy bien para establecer un punto de observación reflexivo sobre algo en particular, y que tiene que ver con encontrar un elemento que genere distanciamiento crítico, de modo que no manipule directamente al espectador, de forma burda, para inclinarlo hacia un estado emocional específico para decir, “estos son unos destructores de la naturaleza” o “estos son los enemigos o los adversarios”. No es esa la intención estética, por tanto, aplicaría un estilo minimalista en la música del *Cisne de cuello negro* para que el significado de la composición dependa del escucha/espectador tal como fue señalado por el director de *Koyaanisqatsi*, Godfrey Reggio: “Las películas de la trilogía Qatsi tienen la intención de crear una experiencia y el significado de la película depende del espectador”.

3. El problema

Se puede observar en diferentes libros de nuestra historia, que Chile desde su fundación como república ha tenido presente la violencia, la que ha sido practicada desde lo humano, lo político y lo económico. Desde la primera mitad del siglo XX en adelante esta violencia también se puede extrapolar a lo ecológico (Camus, Hajek, 1998). Estas muestras de agresión pueden ser vistas como señales que indican la ruptura del pacto social en tanto provocar el desequilibrio de lo natural. En este sentido, un camino posible para enfrentar la creación musical sería tomar un punto de vista reivindicatorio, de denuncia o protesta, ante tales tragedias ecológicas, algo así como un “activista musical medio ambiental” (Sanfeliu, 2010). Por ejemplo, en 1979, se celebró un concierto-rally de cinco días, en el Madison Square Garden de Nueva York, que marcó un precedente en el ámbito ambiental. Bajo el título de *No Nukes* (Nucleares No) se hizo el evento musical con la intención de apoyar las fuentes seguras de energía. A partir de los años ochenta en adelante se han organizado variados conciertos en torno a la temática medioambiental, eventos donde han participado artistas y bandas de música rock-pop de relevancia. Estos músicos consciente o inconscientemente, utilizan la fama, aspecto que les facilita llegar a un amplio número de audiencias con el fin de generar conciencia en el cuidado del medio ambiente. En estos casos, la forma canción, música dependiente de un texto, es ampliamente la forma más usada por estos artistas. En este contexto, se puede confirmar que la forma canción es un medio importante y eficaz, que permite apoyar y facilitar la entrega de un mensaje de denuncia y con ello reivindicar, por ejemplo, el único precepto relacionado con el medio ambiente señalado en la constitución de nuestro país, en su capítulo III sobre los derechos y deberes de los ciudadanos: El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. (Constitución Política de la República de Chile, 1980)

Por otra parte, otro camino a seguir -y por el cual más me inclino- sería el de expresar musicalmente el punto de vista de la Naturaleza misma. Ella se manifiesta a través de ciclos, equilibrios y armonía, así como también desde el canto de las aves, los anfibios, los mamíferos y

los insectos. También podemos ver esta expresión por medio del sonido del viento, del mar, el crujir de los árboles y también a través de los olores de un bosque, una pradera, la playa, entre muchos otros lugares que correspondan a un entorno natural. Poder transmitir un mensaje universal que pueda ser comprendido por cualquier ser humano, representa un gran desafío para la música instrumental. Esta problemática es abordada en el capítulo *Un lenguaje no tan universal*, del autor Julio Medivil en su libro “En contra de la música”, donde citando a varios autores a largo del tiempo llega a postular la idea de ¿Es la música realmente un lenguaje de la armonía? (Mendivil, 2016), haciendo referencia que cierta música para un pueblo en particular puede generar exaltación o patriotismo, en cambio la misma música puede provocar justamente todo lo contrario en otras personas de otro país.

“Los poetas, mediante el lenguaje escrito, pueden llegar a describir metafóricamente sentimientos, situaciones, lugares, acciones, y un sin fin de temas que su fértil creatividad les impulse a expresar. En el caso de la música instrumental, arte que solamente cuenta con la organización creativa de los sonidos musicales para dar a entender un mensaje determinado, el lenguaje escrito no es prioridad, quedando relegado el texto a información básica que compone una creación musical, tales como el título de la obra, datos generales de quien la escribió y para dar entender aspectos técnicos de la música, tales como expresiones de tempo, carácter, agógica y dinámicas. Esta información anteriormente mencionada, el título y los movimientos de una obra son los únicos que están disponibles para el oyente y, que tendría como objetivo central estimular el imaginario de quien escucha una música en particular.” (Mendivil, 2016).

No obstante, desde la música instrumental se podrían al menos tomar dos caminos; uno sería el de componer una obra musical aplicando criterios descriptivos, la mimesis o bien la utilización de ciertos clichés musicales, aspecto que reconozco no me interesaría abordar. La otra posibilidad, y la que más me interesa es la de generar una composición musical poética, consciente, basada en la exploración y análisis de distintas áreas disciplinarias, que me permitan

descubrir, desarrollar y aplicar herramientas composicionales derivadas de procesos intelectuales. De todas formas quedará espacio a cierta subjetividad en cuanto a si el mensaje podrá ser entendido por las y los oyentes.

Llegado a este punto, quisiera comparar ambos poemas que se encuentran al inicio de esta monografía. En el caso de Nicanor Parra, su poema *Estimados alumnos*, correspondiente al libro *Ecopoemas*, se puede observar un escrito “de autor”, con un marcado énfasis en lo reivindicatorio y desde la lejanía de la capital. Además, este poema, si bien hace el alcance al cisne de cuello negro, eventualmente podría ser cualquier otro ser vivo que estuviera en peligro de extinción. Por otro lado el poema *Cisne de cuello negro* de Elicura Chihuailaf, tiene su inspiración en el ave misma con su entorno, y dejando entrever sutilmente el problema ecológico con un marcado empoderamiento desde el territorio. Esta última oda tiene similitudes con el género poético de origen japonés denominado haiku. La poética del haiku generalmente se basa en el asombro y la emoción (哀れ [aware]) que produce en el poeta la contemplación ante la realidad (tradicionalmente en un espacio de pura naturaleza) (Haya, 2005). La Naturaleza no es excusa de los sentimientos humanos, sino objeto poético en sí mismo. O, lo que es lo mismo, el poema surge «del asombro del japonés primitivo por lo que ocurría en la Naturaleza». Axioma que nace de un supuesto, en este caso citado por Haya y que puede encontrarse en muchos otros teóricos del haiku. Entre el haiku y el minimalismo musical comparten la simpleza como elemento en común.

4. Preguntas de Investigación

¿Posee la naturaleza patrones de comportamientos que permitan ser extrapolados a una composición musical?

¿Qué tipo de relaciones son evidenciables, derivadas de la pérdida y recuperación de un equilibrio natural, y que permitan construir procesos creativos vinculados a la composición?

¿Puede la música representar estos quiebres y llegar a conciliar aspectos tan opuestos?

5. Hipótesis

El equilibrio de la naturaleza que fue trastocado por la intervención del ser humano, trajo consigo nefastas consecuencias en la reserva biológica mundial del Río Cruces, ubicado en Valdivia, Región de los Ríos. Esta acción del hombre terminó por afectar dramáticamente el frágil ecosistema de la flora y fauna que allí habita. Ello ha alterado el balance y armonía natural, siendo el Cisne de Cuello Negro el ícono de este desastre natural. Esta ave, que posee marcados ciclos migratorios, habita en cuerpos tanto dulces como salobres de agua fresca y de muy baja profundidad. Para este cisne, el santuario Río Cruces es uno de los más aptos y preferidos de todo el Cono Sur para su alimentación, reproducción y desarrollo, y proporciona un entorno seguro y apto para el proceso de nidificación. Todo este complejo ecosistema entrega múltiples servicios ecosistémicos y beneficios para el ser humano, tales como el control de las inundaciones, aprovisionamiento de agua y alimentos, la regulación de ciclos como las inundaciones, evitando la degradación de los suelos, la desecación, la salinización, y la propagación de pestes y enfermedades.

La música, desde una concepción armónica ha de ser una evidencia de lo prístino, lo equilibrado, lo delicado, lo transparente, lo orgánico, y lo sagrado que reviste este ecosistema único en el planeta. Es así que, considerando estas características y comportamientos propios de esta ave, como parte de la Naturaleza, se podría extrapolar de la misma forma conceptual en la creación musical. Por tanto, la ruptura del equilibrio de la Naturaleza ocasionado por la intervención humana puede conciliarse musicalmente desde tales polos extremos.

6. Marco teórico

La naturaleza, en toda su complejidad, perfección y majestuosidad nos ofrece una infinidad de posibilidades de estudio e inspiración. Esta abundancia de recursos e información disponible, puede resultar excesiva a la hora de decidir por cuál ruta se desea transitar. El presente marco teórico, expone la creación del Santuario del Río Cruces, la descripción general de qué es un humedal, cuáles son las características y comportamientos del cisne de cuello negro, y la mención de aquellos hitos más relevantes relacionados con la catástrofe ecológica y su aparente recuperación del ecosistema durante la pandemia en 2020.

6.1. El humedal

El Santuario de la naturaleza Carlos Anwandter principal hábitat de esta icónica ave, se creó como consecuencia del terremoto de Valdivia de 1960, formando un humedal de más de seis mil hectáreas, que con el paso del tiempo se pobló de flora y fauna acuáticas. Dentro de las múltiples formas de vida que coexisten en perfecto equilibrio en este ecosistema se destaca por su belleza y por la gran cantidad de ejemplares, el cisne de cuello negro, ave endémica de América del Sur. El 20 de julio de 1981 se funda el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, siendo el primer sitio Ramsar en Chile. Los “Sitios Ramsar” (Humedales de Importancia Internacional) son reconocidos y designados por los gobiernos del mundo que son Partes Contratantes en la Convención de Ramsar y forman la mayor red mundial de “áreas protegidas”, que abarca actualmente más 1.873 Sitios, que cubren aproximadamente 184.030.126 Hectáreas. Este humedal ubicado en la Región de Los Ríos recibe las aguas del río Cruces, el cual es un curso natural de agua formativo del río Valdivia¹⁰. La Convención sobre Humedales, conocida como la Convención de Ramsar, es un tratado ambiental intergubernamental establecido en 1971 por la UNESCO, que entró en vigor en 1975. Proporciona la base para la acción nacional y cooperación internacional con respecto a la conservación de humedales y el

¹⁰ RAMSAR | *Humedales Chile*. (2010). Humedales Chile. <https://humedaleschile.mma.gob.cl/ramsar/>

uso racional y sostenible de sus recursos¹¹. Esta convención define los humedales como “las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros¹²”. Debido a su diversidad inherente, los humedales son sistemas altamente productivos que desempeñan un papel fundamental sin igual en la prestación de gran cantidad de servicios ecosistémicos que sustentan la vida en el planeta, independientemente del paisaje particular en el que se encuentren.¹³

6.2. El cisne de cuello negro

Cygnus melancoryphus es el nombre científico que se le asigna al cisne de cuello negro (Molina, 1782). Los Individuos adultos poseen cabeza y cuello negro y resto blanco. Su pico es plomo con excrecencia carnosa (carúncula) roja intensa, patas color carne. La ceja y franja post-ocular es larga de color blanco y alcanza la nuca. El macho es más grande y posee tres carúnculas (protuberancia carnosa ubicada por encima del pico) y órgano copulador; la hembra tiene el cuello más corto y posee dos carúnculas en el pico. Generalmente es silencioso, el macho da silbos cortos y la hembra sonidos suaves y melancólicos. Mide entre 110 y 125 cm¹⁴. Según Jaramillo en su libro *Aves de Chile*, refuerza el aspecto silencioso de esta ave e indica que estas aves emiten un silbido de alarma débil y apagado, *fiu fiu fiu*, que repite a ritmo siempre creciente según su estado de alarma. (Jaramillo, 2003). Los polluelos cuando nacen, su plumaje es completamente blanco, el pico y las patas son gris azulado oscuro. Las plumas de nacimiento son reemplazadas por plumas castañas muy claras. El cuello comienza a oscurecerse cuando ya son

¹¹ *Historia de la Convención sobre los Humedales | Ramsar*. (2016). Ramsar. <https://www.ramsar.org/es/acerca-de/historia-de-la-convencion-sobre-los-humedales>

¹² Ramsar. (1971, febrero). Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf

¹³ Ministerio del Medio Ambiente. (2014). *Los beneficios de la restauración de humedales*. <https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/beneficios.pdf>

¹⁴ Centro de estudios agrarios y ambientales. (2003). *Humedales del Río Cruces*. <https://www.ceachile.cl/Cruces/Cisne.htm>

del tamaño de los adultos. Al año ya tienen el plumaje blanco y el cuello negro, pero la carúncula sobre el pico no se le desarrolla hasta los tres o cuatro años. El cisne de cuello negro es natural de América del Sur, y a su vez, es el único representante del género *Cygnus* que habita en Sudamérica (Ceachile, 2003). Se distribuye desde los 34° hasta Tierra del Fuego y las Malvinas, pudiendo llegar al Trópico de Capricornio en la época migratoria (febrero y junio) (Ceachile, 2003). En Chile esta especie se puede encontrar desde el valle del Huasco (Atacama) hasta Tierra del Fuego.

Esta especie necesita que su hábitat conste de aguas someras con una profundidad no superior a los 60 cms. desde la superficie hasta la vegetación sumergida, con una riqueza de nutrientes que permita el crecimiento adecuado de una abundante biomasa vegetal de calidad aceptable, agua fresca que le permita libertad de movimientos en su superficie, además de lugares protegidos con pajonales y tranquilos para poder nidificar. Frecuenta las marismas y depósitos de agua donde crece alga y plancton. Aunque con un poco de dificultad puede caminar, pero pasa la mayor parte del tiempo en el agua. (Ceachile, 2003).

Esta ave posee un comportamiento y aspecto inconfundible. Se los ve comúnmente durante todo el año en lagunas y bañados de profundidad variable, donde se concentran en números importantes. De costumbres gregarias, forman grupos dentro de los cuales se mantienen individuos emparentados, muy posiblemente durante toda su vida. Se agrupa en grandes bandadas dispersas en ciertos sitios de nidificación. Son frecuentes los combates territoriales, luego de los cuales los integrantes de la pareja emiten voces rápidas, moviendo las cabezas hacia arriba y hacia abajo. El vuelo de esta ave se le reporta de ser fuerte y capaz de largas travesías. Demuestra cierta dificultad emprender el vuelo y acuatizar. Necesita un espacio grande para levantar vuelo, pero una vez en el aire es capaz de volar grandes distancias. Incluso ha llegado a la isla Robinson Crusoe del Archipiélago de Juan Fernández, situada a 670 kms. (415 mi.) del continente. (Ceachile, 2003)

La presencia de depredadores afecta la conducta de alimentación reduciéndola a favor del despliegue de alerta, lo que afecta su condición corporal y, por ende, su éxito reproductivo (Corti, 1995). Entre los posibles depredadores están los traros o caranchos (*Polyborus plancus*), aunque sólo representan peligro para los huevos y polluelos (Schlatter y col., 1991b). Otros posibles depredadores son los mustélidos, huillín (*Lutra provocax*) y visón americano (*Mustela vison*) y eventualmente el lobo marino común (*Otario byronia*) presente en algunas áreas. El cisne de cuello negro se alimenta mayormente de vegetales acuáticos, algas marinas y pastos, siendo el luchecillo (*Egeria densa*) su principal alimento. Obtiene su sustento filtrando el agua; introduce el pico en el agua de poca profundidad y ligeramente lo abre y cierra, haciendo que el agua circule por dentro del pico. El cisne de cuello negro constituye una herramienta bioindicadora muy útil de micro y macro cambios ambientales. Su etología, hábitos alimentarios y tipo de ambientes en que vive, indican problemas de contaminación ya existentes en cuerpos de agua fresca, causados por la agregación de materia orgánica y otros nutrientes provenientes de las actividades humanas. También las variaciones del número de individuos en una región determinada y migraciones a lugares no habituales, nos indican un próximo período de sequía y su grado de severidad (Corti, 1995). Esta ave utiliza tres posturas típicas de alimentación, las cuales varían según la profundidad en la que se encuentra el alimento, siendo la variación del nivel del agua el principal factor influyente en la conducta de alimentación. Este factor determina el esfuerzo que debe efectuar esta ave para obtener su alimento, siendo menor el esfuerzo en los adultos machos y mayor en los polluelos. Así, en los resultados del estudio de Corti (op cit), se concluye que en verano la postura más utilizada es la que implica un esfuerzo menor (el cisne come en la superficie sin realizar ningún tipo de inmersión), mientras es en invierno la época en que más utilizan la postura que requiere más gasto de energía (el cisne hunde todo el cuello y verticaliza la mitad del cuerpo en el agua, dejando fuera la porción caudal del mismo). La postura en que el cisne hunde la totalidad del cuello bajo el agua fue la dominante en el otoño, primavera y invierno. Esta variación estacional viene dada por la variación del nivel del agua, que determina el acceso del cisne a su alimento. Se ha observado que el otoño es la estación en que invierte más tiempo en alimentarse. Esto puede deberse a que esta época del año es crítica

para las aves, ya que comienzan a aumentar los niveles del agua, se presenta la muda del plumaje, eventualmente pueden migrar y deben prepararse para el cortejo y la crianza (Ceachile, 2003). Generalmente este cisne se alimenta desde el agua, sumergiéndose para extraer vegetales. Aún así, existen referencias fidedignas de que en casos extremos pueden salir del agua para alimentarse en praderas. Esto se ha comprobado recientemente, cuando a partir de octubre del 2004 se han visto varios ejemplares buscando comida en praderas cercanas al río Cruces, dada la desaparición del lucheillo.

6.2.1 Cortejo del cisne y nacimiento de sus crías

El macho y la hembra, previo al apareamiento, realizan un cortejo en el agua, que implica movimientos con el cuello, giros laterales de la cabeza, emisión de sonidos, además de la introducción del cuello varias veces en el agua. Se aparean de por vida, usual en parejas. En cuanto a su reproducción y nidificación, la época en que se reproducen comienza a mediados de octubre y puede prolongarse hasta fines del mes de noviembre. Normalmente anidan una vez por año, pero es posible que algunas parejas vuelvan anidar si comienzan temprano en la temporada. Sus nidos los construyen muy cerca del agua, en lagunas o lagos, a veces también en islotes, entre juncuales espesos, de modo que usan el mismo material para la construcción, juncos y plantas acuáticas, algunas plantas terrestres como coirón y acolchado con lana de oveja, de tamaño bastante grande. La madre incuba de 34 a 36 días y la productividad de polluelos fluctúa entre 1,5 a 3,0 polluelos, siendo el número más frecuente el de tres pollos (Schlatter 1998). Pueden poner entre 4 a 8 huevos, de coloración blanca. La hembra es la que hace toda la incubación, aunque el macho permanece atento en las cercanías cuando ella sale a alimentarse, protegiendo activamente el área de su nido atacando a los intrusos. Aunque es un ave pacífica, durante la época de reproducción el macho se vuelve agresivo atacando a quién quiera acercarse. Los pichones nidífugos nacen cubiertos de plumón blanco. Es común ver a la hembra transportando a sus pichones sobre el dorso, durante los primeros días luego de la eclosión. También es común verlos sobre sus padres. Se esconden debajo de las alas, de vez en cuando asomando la cabeza. Los adultos permanecen la mayor parte del tiempo en el agua y cuando las

crías desean descanso, o calor, se trepan por la parte posterior del padre o la madre. Ambos padres son dedicados y permiten a dos o tres polluelos permanecer bajo sus alas al mismo tiempo. (Ceachile, 2003)

6.3. El desastre ecológico

Desde la creación del Santuario ha sido administrada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quienes realizan labores de protección y vigilancia. Entre 1982 y 1987 CONAF realizó un estudio en el cual se detectaron fluctuaciones anuales importantes, con bajas notorias en el número de individuos en épocas invernales y alzas en Verano y principios de Otoño, muy similar a lo ocurrido en 1997 donde en esta fecha se censaron 14.000 ejemplares (Schlatter y col 2002). Las primeras señales ecológicas del desastre del Santuario de la Naturaleza del Río Cruces, se hicieron evidentes en mayo de 2004, a cuatro meses de la entrada en operación de la Planta de Celulosa Valdivia de la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. Los censos de los cisnes de cuello negro disminuyeron de ocho mil ejemplares en enero de 2004 a menos de cuatrocientos en mayo del mismo año. A continuación se muestra en el siguiente gráfico (figura 1), el número de nidos registrados en el periodo 1997-2005, publicado en la revista científica *Gestión Ambiental* (2006).

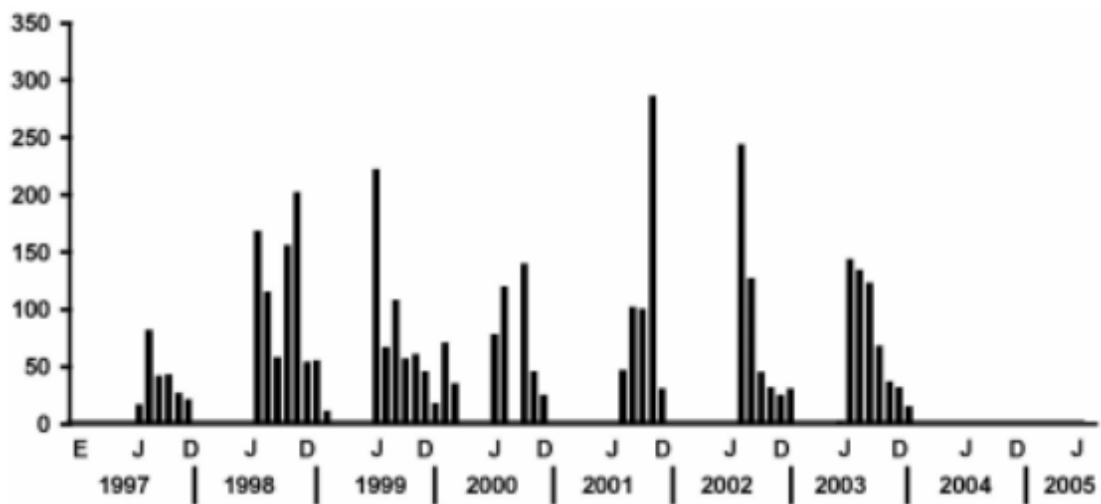


Fig. 1

Esto trajo consigo que su reproducción se detuviese, migrando del humedal hacia afluentes periféricos, para luego en julio de 2004 abandonar masivamente el humedal. Estas preocupantes señales ecológicas observables a simple vista fueron puestas en estadísticas que indicaban un alarmante aumento de un 69% en relación a la mortandad de estas aves acuáticas, registros que fueron efectuados desde 2003 al año 2004. En 2005 los guardafaunas documentaron una drástica disminución de los cisnes que se relacionaba con la desaparición del luchecillo. Los registros de CONAF también demuestran en 2005 una nula reproducción de los cisnes de cuello negro. Hay que considerar que en 2003 esta especie estaba catalogada como vulnerable en Chile. Estudios realizados durante el 2004 y 2005 han reportado deficiencias nutricionales significativas en cisnes vivos y daño subletal del hígado en cisnes muertos provenientes del humedal, lo que estaría directamente asociado a la presencia de metales pesados en su alimento, el luchecillo.

6.4. Migración forzada

De los seis mil ejemplares que solían habitar en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter de Valdivia, cerca de unas cuatro mil habrían emigrado a otras zonas, según consideran especialistas. E incluso, se cree que algunas decenas de estas aves han llegado a Chiloé, particularmente a Chacao. Así lo cuenta Roberto Schlatter, profesor del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Valdivia, entidad que en marzo de 2005 entregará un informe final sobre las causas de las muertes de los cisnes valdivianos. Preliminarmente, se ha culpado a la planta de celulosa instalada en la zona que habría descargado contaminantes al río Cruces. Efectivamente, habrían emigrado aves hasta Chiloé en búsqueda de alimento en otras partes”, aseveró el director del instituto, quien añadió que los cisnes se han adaptado rápidamente a una dieta alimenticia de algas marinas. Diversos lugareños de Chacao han afirmado que todos los años estos animales alados permanecen en aguas del acceso norte a la Isla, pero que esta temporada se han visto tanto un mayor número de colonias como de ejemplares¹⁵.

¹⁵ *Cisnes valdivianos anidarían en Chiloé*. (2005). La Estrella de Chiloé. https://www.laestrellachiloe.cl/prontus4_notas/site/artic/20050106/pags/20050106230413.html

6.5. Proceso judicial

En el año 2013 la justicia condena a Celulosa Arauco por daño ambiental en Río Cruces de Valdivia. El Consejo de Defensa del Estado fue el que presentó la demanda contra la celulosa en la justicia, cuya sentencia indica que la empresa conoce a la perfección la actividad que ejecutó con grave daño al ambiente, porque es una empresa que a gran escala desarrolla esta actividad y resulta inexplicable que incurra en acciones y omisiones dañosas como las denunciadas. Además, se establece que el daño al humedal comprende la muerte y desaparición del lucheillo, la muerte y emigración de cisnes de cuello negro, daño al ecosistema en su conjunto, pérdida de diversidad biológica del ecosistema y la pérdida del valor paisajístico del sector.¹⁶

6.6. Algo de esperanza

A 10 años del suceso, se aprecian signos de restauración ecológica y social, aunque aún no hay certeza de que la recuperación del ecosistema del humedal sea definitiva. "Persiste la duda si esto es un proceso definitivo o parte de un complejo proceso, donde fluctuaciones de todo tipo sean la norma", dice el Programa de Diagnóstico del río, preparado por académicos de la U. Austral como parte de las medidas dictadas por la sentencia judicial contra Arauco. Al menos, los censos que realiza la Corporación Nacional Forestal (Conaf), de la presencia de avifauna en el Santuario, muestran un repunte durante los últimos años. Hoy, el promedio mensual de cisnes en el lugar supera los 3.600 ejemplares, mientras que entre 2005 y 2011, esa cantidad poco subía de los 500. Esto en contraste de los más de cinco mil individuos que solían alimentarse en el caudal antes del desastre. La confianza en la recuperación es compartida por el profesor de la U. Austral, Eduardo Jaramillo, cabeza del citado diagnóstico. "Entre 2008 y 2012, la abundancia de los cisnes se mantiene con altos y bajos, hasta que en 2012 hay una

¹⁶ Cox, B. (2013, 30 diciembre). *Condenan a Celulosa Arauco por desastre ambiental en Río Cruces de Valdivia el 2004*. BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile. <https://www.biobiochile.cl/noticias/2013/07/27/condenan-a-celulosa-arauco-por-desastre-ambiental-en-rio-cruces-de-valdivia-el-2004.shtml>

recuperación significativa de cisnes de cuello negro", explica. Agrega que "en este último período, hemos constatado que el luchecillo es muy abundante en ciertas áreas, pero lo importante no sólo es que esté, sino que se encuentre bien"¹⁷. En el censo de abril 2020 el total de aves registradas fue de 33.666, de ese número 21.123 correspondieron a cisnes de cuello negro, cifra nunca antes registrada.

“La gran cantidad de cisnes registrados obedece a que, un número importante de cisnes han migrado desde otros lugares hacia el Santuario, para encontrar alimento y refugio. Para nosotros es muy importante esta cifra, pues nos permite concluir que al interior del área protegida hemos logrado como Estado, en conjunto con la comunidad organizada, lograr las condiciones socioambientales propicias para la vida de la avifauna y otros ecosistemas protegidos,” indicó Mario Maturana, guardaparque y administrador del Santuario de la Naturaleza¹⁸.

6.7. Se repite el ciclo de la ruptura del equilibrio

Lamentablemente durante diciembre del año 2020, la Municipalidad de Valdivia ingresó una solicitud de investigar a la Brigada de Investigación de Delitos contra el Medio Ambiente y Patrimonio Cultural, por los posibles daños al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter. El documento ingresado por la casa edilicia a la Bidema de la PDI señalan que piden investigar eventuales modificaciones en la presencia, cobertura y estado sanitario de la planta acuática luchecillo, y la presencia de material sedimentario en los ríos Cruces, Valdivia y Calle Calle,

¹⁷ Karen González y Sebastián Roldán. (2020, 15 febrero). *A diez años de la muerte de los cisnes*. La Tercera. <https://www.latercera.com/noticia/a-diez-anos-de-la-muerte-de-los-cisnes/>

¹⁸ CONAF. (2020). Conaf. <https://www.conaf.cl/cifra-record-conaf-contabiliza-21-123-cisnes-de-cuello-negro-en-el-santuario-de-la-naturaleza-rio-cruces-y-chorocamayo/>

además de determinar si es que hubieran fuentes de contaminación que pudieran estar provocando este cambio¹⁹.

6.8. Conclusión

El cisne de cuello negro, más allá de lo icónico que pueda representar, esta ave constituye una verdadera herramienta bioindicadora muy útil de micro y macro cambios ambientales. Su etología, hábitos alimentarios y tipo de ambientes en que vive, indican problemas de contaminación ya existentes en cuerpos de agua fresca, causados por la agregación de materia orgánica y otros nutrientes provenientes de las actividades humanas. Por otra parte, los humedales -el hábitat de esta ave- son sistemas altamente productivos que desempeñan un papel fundamental sin igual en la prestación de gran cantidad de servicios ecosistémicos que sustentan la vida en el planeta. Por esta razón resulta de suma importancia que los gobiernos adscritos a la convención Ramsar velen por respetar dicho tratado. De lo contrario, podrían seguir sucediendo mas desastres ecológicos, como el ocurrido en 2004, y aunque, se evidencie recientemente en 2020 una aparente recuperación del medio ambiente, siempre estará latente la amenaza del quiebre del equilibrio, lo que podría traer consigo en un futuro no muy lejano, la desaparición total del hábitat, la flora y fauna que allí existe.

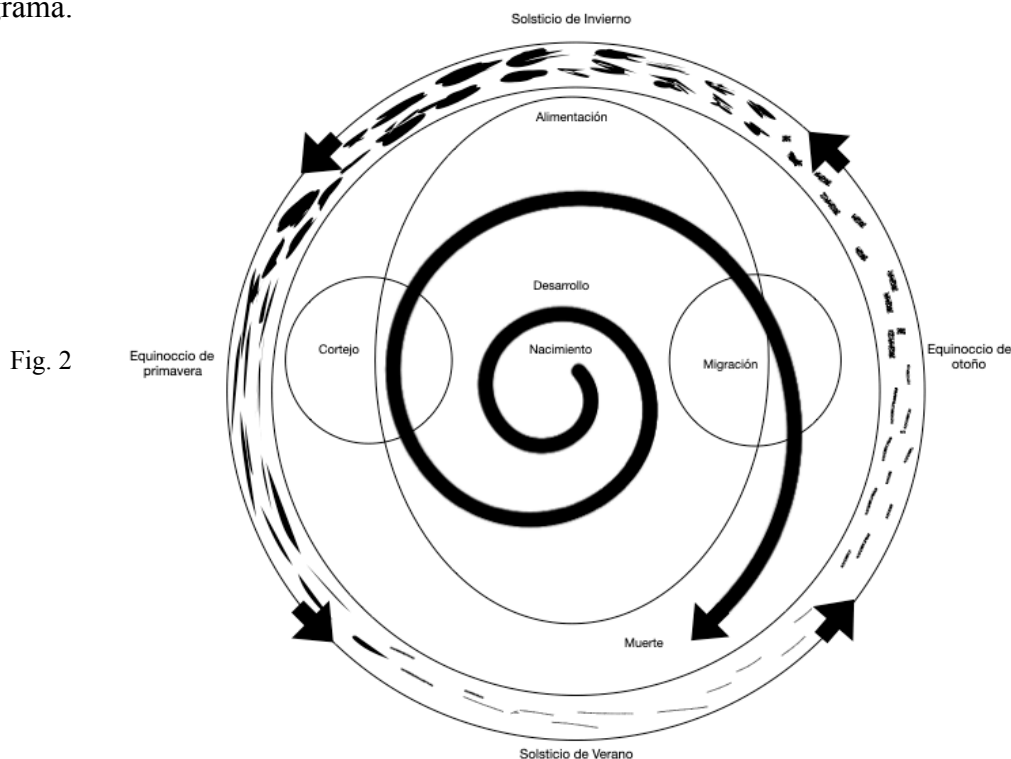
*Somos aprendices
en este mundo de lo visible
e ignorantes de la energía
que nos habita y nos mueve
y prosigue
invisible
su viaje en un círculo
que se abre y se cierra
en dos puntos que lo unen
Su origen y reencuentro
en el Azul*

De Sueños de Luna Azul, Elicura Chihuaif

¹⁹ Díaz, C. (2020, December 3). *Municipio de Valdivia solicita a Bidema de la PDI por eventuales daños a santuario de la naturaleza*. BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-los-rios/2020/12/03/municipio-de-valdivia-solicita-a-bidema-de-la-pdi-por-eventuales-danos-a-santuario-de-la-naturaleza.shtml>

7. Marco metodológico

El eje vertebrador para toda la composición musical será la existencia del cisne, destacando sus principales conductas, sus ciclos de vida y cómo esta ave se refleja en su entorno. Estas fases del cisne estará representada por una espiral (figura 2) que demarcará el nacimiento, desarrollo y muerte del cisne. Esta espiral se ubicará al interior de un círculo que simbolizará las estaciones del año. Este círculo externo tendrá un rol articulador con las fases de la espiral del cisne. De esta manera se priorizarán los ciclos del ave vinculándose con las distintas estaciones del año. En este caso, el paso de las estaciones alrededor del cisne será un “matiz”, una “articulación”, una “interferencia”. En la espiral del cisne, podemos observar además tres pequeños círculos asociados a esta espiral representando las principales conductas del ave tales como la alimentación, la reproducción y la migración, ciclos que el ave repetirá más de una vez durante toda su vida. Dichas conductas actuarán también como elementos articuladores con el eje principal, de modo que puedan reconocerse o bien quedar en un segundo plano para que se camufle con los demás conceptos. Este fundamento sugiere en cuanto a lo formal, la aplicación de una estructura más bien cíclica o circular, tal como se puede observar en el siguiente diagrama.



Dicho diagrama no es narrativo, sino más bien “observacional”. Se trata del ciclo de la vida, del eterno retorno, como un planeta que gira al rededor del sol. A partir de esta propuesta, se harán relaciones entre este diagrama y aquellos conceptos relevantes de la investigación, con parámetros musicales, de modo que sirvan de guía para la construcción de la obra musical:

Los ciclos de vida del cisne que se abordarán musicalmente son el nacimiento, su desarrollo y la muerte. Cada una de estas etapas estarán vinculadas con un tema melódico que se iniciará desde el nacimiento, el cual sufrirá variaciones en las siguientes etapas, de tipo rítmico, armónico, métrico, tímbricos, entre otros. Este tema pese a sufrir cambios, deberá ser reconocido como tal en las diferentes fases del ave. Así mismo este tema se interpretará con algún/os instrumento/s solista/s.

En relación a las principales conductas del ave que se destacan de la investigación son: El cisne aunque es un ave pacífica, y solo durante la época de reproducción el macho se vuelve agresivo atacando a quien quiera acercarse. El carácter pacífico podría vincularlo con un sistema diatónico sea modal o tonal y, como contraste podría aplicar un suave cromatismo asociado al breve tránsito del cisne durante su periodo de reproducción. Dado que el cisne vive gran parte de su existencia en el humedal, esta característica se podría relacionar con conceptos flotantes y ondulados. Estas ideas conceptuales podrían ser reflejados en melodías que tengan estos rasgos. Conceptos tales como flotante, ondulado y bandadas se podrían relacionar musicalmente con densidades tímbricas que van desde lo más delgado hasta lo más denso. En este sentido, también se podría asociar con una agrupación de cámara de una sola familia con un par de instrumentos solistas que se vinculen con los distintos ciclos del ave, tales como su etapa de polluelo, su etapa de desarrollo y su ocaso. El concepto flotante también se pueden relacionar con instrumentos que sean interpretados mediante la frotación de una cuerda, en este caso para la composición musical se empleará una orquesta de cuerdas con violín solista y cello solista.

La música en su propuesta se alejará de cualquier representación o relación directa, mimética, ilustrativa, descriptiva de lo que es el objeto de investigación y su entorno. Para ello, la música ilustrará conceptualmente sus hábitos, etapas y ciclos. En consecuencia, para la creación musical se evitará cualquier sonoridad airosa, sobre todo aquellos instrumentos de lengüeta doble.

En relación al estilo, se empleará en la composición el minimalismo como corriente musical, en consecuencia, se aplicarán algunas técnicas descritas por Kyle Gann, articulándolas con conceptos relevantes extraídos de la investigación.

8. Composición musical “*Cisne de cuello negro*”:

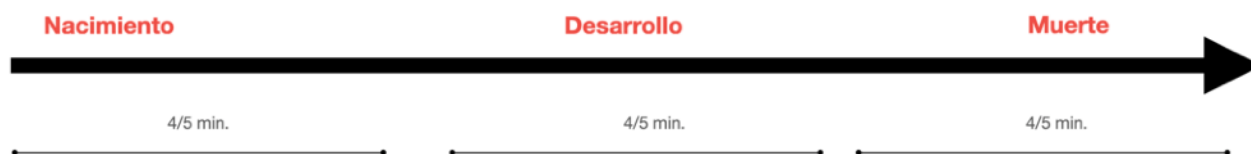
A continuación se exponen los pilares musicales y conceptuales de la obra musical “*Cisne de cuello negro*”, basados en el proceso de investigación de esta monografía.

8.1. Aspecto formal:

En el marco metodológico se planteó una estructura de tipo cíclica (ver figura 2). Dicha estructura expone en lo formal, una obra basada en los principales ciclos del ave: Nacimiento, Desarrollo y Muerte. Cada uno de estos tres ciclos, representan las secciones principales de la obra, etapas que de aquí en adelante se llamarán movimientos I, II y III respectivamente.

8.2. Tiempo (duración):

El mismo diagrama anterior, se presenta a continuación de forma lineal (figura 3). Para cada uno de estos movimientos se propone un tiempo aproximado de entre 4 y 5 minutos:



8.3. Tempo:

En cuanto a las velocidades de la obra, ésta se basa en los procesos naturales del cisne. Para ello, se plantea simbólicamente en los dos primeros movimientos, ir de más lento a más rápido, y el último movimiento permanece en una lenta. Estas fluctuaciones, se traducen gráficamente como una pirámide ascendente (figura 4). Desde una de las bases de esta pirámide, comienza el movimiento I con un tempo *Lento*, hasta alcanzar una velocidad *Andante*. Posteriormente se da paso al movimiento II, que parte con un aire *Andante*, e irá aumentando su velocidad, transcurriendo a través de un tempo *Moderato*, hasta alcanzar una velocidad *Allegro*. Finalmente, el movimiento III, permanece sostenidamente con una aire *Larghetto*, no obstante, después del cambio de cifra métrica de 6/8 a 4/4, en la mitad de este movimiento, facilita que la música se perciba un poco más lenta.

Fig. 4



En el movimiento I, comienza con una velocidad lenta, para conceptualizar musicalmente el proceso de gestación, el cual se toma su debido tiempo, desde que la madre empolla el huevo, hasta que este eclosiona. También se desea imprimir con estos movimientos, un estado de intimidad, resguardo y delicadeza.

En el movimiento II, avanza desde una velocidad intermedia hasta una rápida, con el idea de expresar la transformación física desde que es un polluelo hacia la adultez.

Para el movimiento III, se decidió emplear permanentemente un movimiento lento con el fin de simbolizar el ocaso de la vida.

8.4. Cifra métrica:

El movimiento I, tiene un compás isométrico de 4/4. Esta cifra es mas bien simbólica, entendiendo que la velocidad de este movimiento al poseer un carácter lento, no necesariamente se “sentirá” con total claridad dicha cifra. La idea de emplear esta cifra en conjunto con un tempo lento, alude al concepto del amplio periodo que implica la etapa del nacimiento.

En el movimiento II (desarrollo), se aplicó polimetría horizontal de 3/4, 4/4 y 6/8, con el fin de expresar la transformación de la infancia a la madurez.

El movimiento III (muerte), se usó polimetría horizontal. Este movimiento comienza con cifra de 6/8 tal como finalizó el movimiento anterior con el fin de generar una transición gradual entre los dos últimos ciclos del ave. Concluye esta pieza con la misma cifra del primer movimiento (4/4) para simbolizar el cierre del ciclo de la vida.

8.5. Melodía:

A partir del gráfico que revela el número de nidos registrados en un periodo de 9 años (1997-2005), publicado en la revista científica Gestión Ambiental (2006), se realiza una interpretación aproximada y no exacta, con el fin de generar un contorno melódico (figura 5), el cual posteriormente permite la creación de una serie melódica (figura 6), en este caso, de 12 alturas diatónicas.

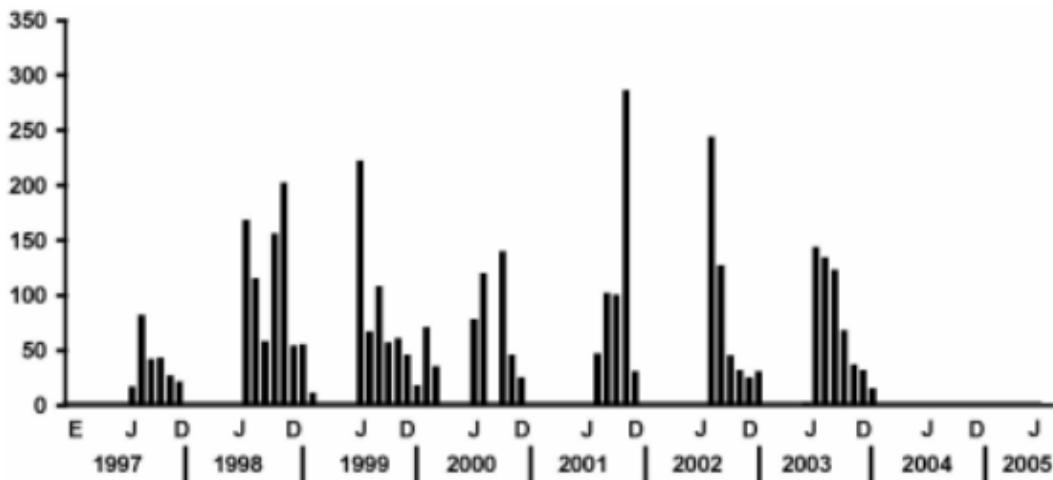


Fig. 5

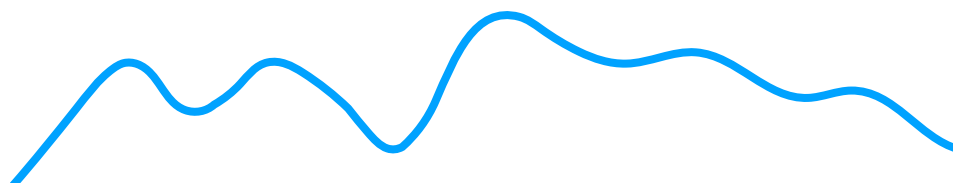


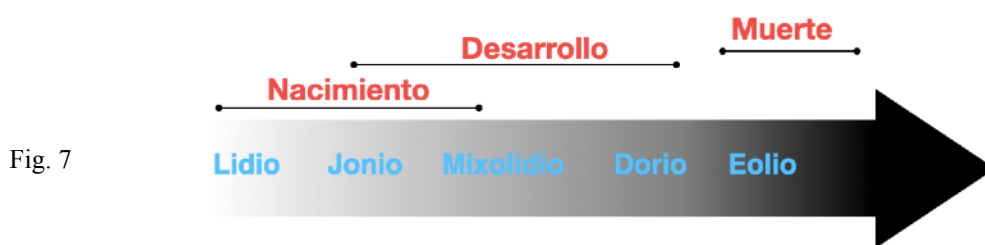
Fig. 6



Esta melodía base será tratada como si fuera un *leitmotiv*, la cual experimenta variaciones melódicas desde el primer hasta el tercer movimiento, y estará subordinada a la armonía que se expone a continuación.

8.6. Armonía:

Se emplea en toda la obra un concepto tonal-modal, el cual irá variando gradualmente según se expresa en el siguiente gráfico (figura 7). A partir de esta premisa, se aplica un recorrido de diferentes escalas que conceptualmente va de "más claro a más oscuro", según postula el compositor Ron Miller. Con dicho concepto, se pretende expresar las distintas etapas del cisne.



En todo el primer movimiento, se emplea un esquema modal mayor, que comienza desde lidio (compás 1 al 18), pasando por jonio (compás 18 al 36), hasta finalizar en mixolidio (compás 37 al 74). Esta decisión intenta expresar gradual y de forma poética lo delicado del proceso del nacimiento, hasta llegar a la etapa temprana de polluelo.

El segundo movimiento comienza con el modo jónico (compás 1 al 45), luego modula a mixolidio (compás 46 al 125) y finaliza en dorio (compás 126 al 199). Este movimiento incorpora un modo más que el anterior movimiento, aludiendo al cambiante proceso del desarrollo del ave. Al igual que el primer movimiento se quiere expresar con el modo jonio un sentimiento fresco, juvenil, casi ingenuo. Con el modo mixolidio se intenta representar el paso intermedio de la etapa juvenil a la etapa adulta, en este caso, el mixolidio representa el modo más indicado pues, tiene elementos interválicos tanto del modo mayor jónico como el del modo menor dorio. La última parte de este movimiento se emplea el modo dorio, que conceptualmente representa la simetría, el equilibrio, el punto medio de los siete modos. Con ello se desea expresar poéticamente la llegada a la etapa madura.

El tercer movimiento emplea únicamente el modo eólico o modo menor. El color de este modo intenta representar la decadencia misma, la pérdida gradual de las facultades físicas y finalmente la muerte del ave. Con la modulación de La menor a Sol menor se intentó obtener un color de "gris a más oscuro".

8.7. Variaciones melódicas:

A partir de la melodía principal (ver figura 6), se aplicaron en todos los movimientos diversos recursos de variación melódica. Estas variaciones simbolizan las distintas transformaciones que tendrá el cisne de cuello negro a lo largo de su vida.

8.7.1. Variación melódica en movimiento I:

La obra comienza con la aparición de melodía principal, en modo lidio, y a cargo del violín solo. Esta melodía tiene 9 compases, misma cantidad a la de periodos de años descrita en el gráfico de nidos censados (ver figura 1):



El final de la primera frase melódica es el comienzo de la siguiente frase (figura 9 (recuadro azul)). Esta nueva frase sufre la primera variación melódica por medio de la adición de notas (color rojo):



La siguiente frase melódica del compás 18 al 26 en modo jonio, también comienza con el final de la anterior frase. La variación melódica consiste en la supresión de algunas notas de la melodía:



La siguiente frase comienza desde el compás 26 al 37, también en modo jonio, y plantea una variación melódica con la incorporación de nuevas alturas. En esta frase se conservaron algunas notas de la melodía principal (color verde), así como también se han alterado el orden y la dirección de algunos giros melódicos:



La presente variación melódica, comienza desde el compás 37 al 46, está en modo mixolidio, y se agregaron tres notas en los primeros dos compases (recuadro celeste), con el fin de provocar un cambio de registro. De las notas que siguen solo se suprimió una nota (la), el resto de las alturas conserva la estructura de la melodía de origen:

Fig. 12



Desde el compás 46 al 54, se vuelve a repetir parte la frase anterior con un ligero cambio rítmico (círculo rojo), sumándose a esta frase parte del material melódico original (en recuadro):

Fig. 13



La penúltima frase comprendida desde el compás 54 al 63, se repiten los compases 41 al 46 (ver figura 12). Esta frase se amplia a través de la prolongación de la tónica (do), sumándose a ella una nueva altura (re):

Fig. 14



La última frase melódica de este movimiento (compás 64 al 74), repite dos importantes saltos interválicos (círculo rojo) de la melodía de origen, uno de quinta y otro de séptima. Además se vuelve a exponer cuatro notas de la melodía original (recuadro celeste). Este giro melódico de 5 compases (verde), se vuelve a repetir, concluyendo este movimiento con una coda de tres compases que incorpora un ascenso melódico:

Fig. 15



8.7.2. Variación melódica en el movimiento II:

En este movimiento se aplicó mayor cantidad de variaciones de la melodía original, con el objeto de simbolizar los distintos procesos de cambio que experimenta el ave durante su desarrollo, comprendida entre su etapa de polluelo y la edad adulta.

El segundo movimiento comienza con la melodía principal en modo jonio tónica fa, a cargo del violín 2. Esta misma frase se vuelve a repetir del compás 13 al 22:

Fig.16 $\text{♩} = 76$



Del compás 34 al 44, el violín solo presenta un tipo de variación ornamentada. Se mantiene en los primeros tiempo de cada compás, la notas de la melodía de origen. Con esta primera variación, se intenta expresar poéticamente el proceso de cambio de plumaje blanco a un color castaño muy claro:

Fig. 17



La siguiente frase cambia métricamente a 4/4, modula a modo mixolidio tónica sol (compás 48 al 56), y está a cargo del violín 1. La melodía de origen, se altera a través de la ornamentación. Encerrado en círculos, se presenta la estructura base de la melodía original. Se suprimió en esta variación una sola nota de la serie original:

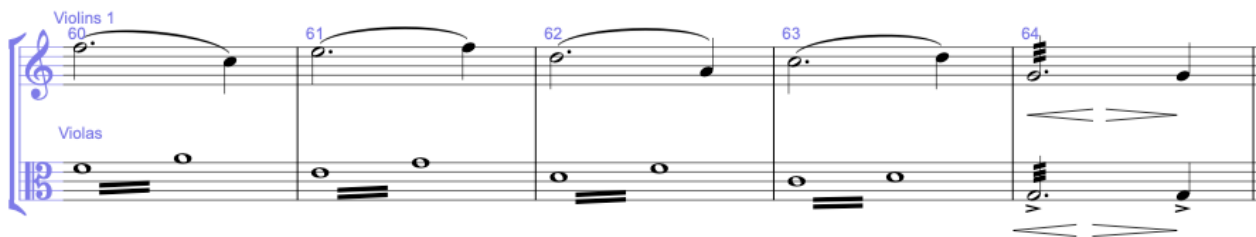


La posterior frase se repite una octava alta y varía a través de la aceleración de los valores (recuadro):



Desde el compás 60 al 64, violines 1 y violas tocan a la octava las primeras notas de los primeros tiempos de los 5 últimos compases de la frase anterior. El gesto de las violas se explica más adelante, en el concepto de interferencias.

Fig. 20



La viola vuelve a repetir la frase anterior, suprimiendo esta vez un compás:



La siguiente frase melódica melódica a cargo de las violas, varía métricamente a 6/8, modula a do mixolidio, y se aplica una inversión melódica a la melodía de origen. La nota de inicio corresponde al tercer grado de la escala (mi). Esta frase se vuelve a repetir del compás 92 al 100. Esta variación simboliza el paso de la vida acuática a la aérea:



La frase siguiente a cargo de los violos 2 y violas, se presenta de dos formas; como una variación de la melodía original por medio de la reducción de valores, y como una “interferencia” (mas adelante se detalla este concepto) que simboliza el cortejo:



Desde el compás 110 se repite nuevamente la frase melódica del compás 78, esta vez en los violines primeros. Paralelamente los violines segundos, imitan la misma melodía comenzando en la tónica de la escala (do), y separado en tiempos a distancia de tres corcheas:

Fig. 24



La siguiente frase comienza en el compás 130 y se encuentra en el modo dorio tónica do, e interpretan los violines 1 y violas a distancia de octava. La melodía original nuevamente es variada por medio la inversión melódica. Esta misma frase se vuelve a repetir una octava más alta desde el compás 146:



8.7.3. Variación melódica en el movimiento III:

La primera frase melódica comienza en el compás 17, cantada por el cello solo. Esta melodía se encuentra variada por tonalidad la menor, y cifra métrica 6/8. A la melodía original, se añadieron dos notas (do y si) entre los pilares de las notas base:

Fig. 26



A continuación, desde el compás 28, el cello toca misma la frase anterior, pero esta vez la frase se expande por la incorporación de más notas de adorno (en círculos):

Fig. 27



La siguiente variación melódica comienza desde el compás 43 cantada por las violas. En esta frase de dos compases modula a la tonalidad de sol menor y cambia a cifra métrica 4/4. La melodía original, es variada por medio de la retrogradación. Esta frase se repite hasta el final de la obra, con 2 pequeñas variaciones:

Fig. 28



El segundo movimiento comienza con la orquesta, en el cual gradualmente van apareciendo los instrumentos que conforman esta agrupación y por último el violín solo. En este movimiento se plantean la mayor cantidad de recursos tímbricos, con el fin de expresar el proceso del desarrollo del ave.

En el tercer movimiento el solista es el cello, mientras que la orquesta cumple un rol de acompañamiento.

8.9. Dinámicas:

En cuanto a la “dinámica global” de toda la obra, se aborda de forma similar al contorno melódico de la melodía principal. A continuación, se muestra en primer lugar el contorno melódico, y luego la propuesta de intensidad (figura 30):

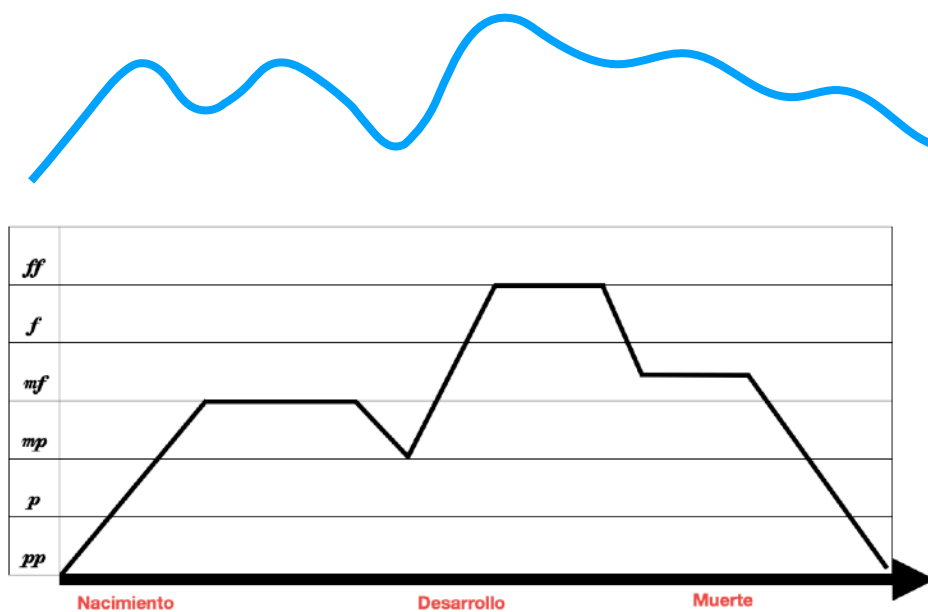


Fig. 30

Esta propuesta es aproximada. Las indicaciones dinámicas en italiano son relativas y no necesariamente indican valores exactos. Además, durante la obra hay pequeños cambios de matices dinámicos que no están descritos en este gráfico.

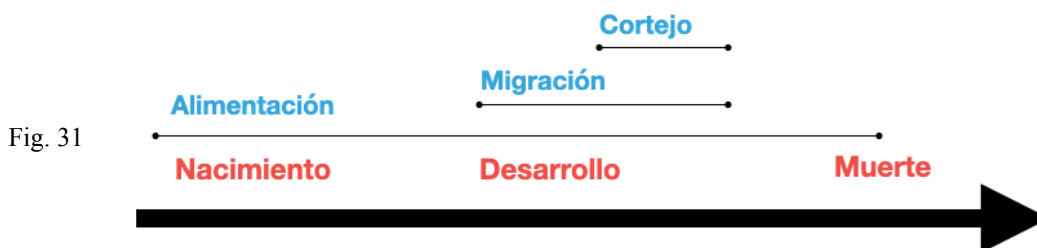
Para el inicio del primer movimiento se trabaja con dinámicas suaves, aludiendo a la delicadeza del nacimiento. A medida que transcurre este movimiento se va incrementando la intensidad de manera gradual, hasta llegar a las 3/4 partes de esta sección, de modo que alcanza una dinámica aproximada de *mf*. Este movimiento concluye con el descenso de un punto de intensidad (*mp*). Con esto, se intenta expresar un punto de relajación con respecto a la anterior intensidad.

El segundo movimiento comienza con la intensidad del final del primer movimiento. Es también gradual y ascendente, hasta alcanzar una dinámica *f* en las 3/4 partes de este movimiento. Hacia el final de este periodo la dinámica comienza a descender progresivamente, concluyendo con una dinámica intermedia *mf*. Se pretende simbolizar con dinámicas más intensas los notorios cambios que le van sucediendo al ave.

El tercer movimiento comienza con la intensidad del final del segundo movimiento (*mf*). A contar de este movimiento la dinámica irá decayendo en forma gradual, hasta alcanzar la intensidad más suave posible (*morendo*). Con esta propuesta se intenta expresar el ocaso de la vida.

8.10. Interferencias:

En el diagrama del espiral del cisne (fig. 2), hay tres pequeños círculos asociados representando las principales conductas del ave tales como la alimentación, el cortejo y la migración, ciclos que el ave repetirá más de una vez durante toda su vida. Dichas conductas actúan como elementos articuladores con el ciclo del ave, de modo que se pueden reconocer o bien, quedar en un segundo plano para que se camufle con los demás conceptos. A continuación se presenta gráficamente en que movimientos estarán presentes dichos conceptos:



En el primer movimiento, la interferencia de la alimentación se vincula a un efecto de trémolo no medido. Este recurso lo interpreta mayormente la orquesta de cuerdas. Desde los compases iniciales, estas interferencias están en un segundo plano con respecto a la melodía principal, y son fáciles de reconocer. Mientras que hacia el final de este movimiento, dicho matiz está presente, pero camuflado en las notas intermedias de la armonía y/o bien en el bajo. Además, estas interferencias son acompañadas por reguladores de dinámicas *crescendos* y *diminuendos* (< >), que les dota de mayor expresividad.

Lo descrito anteriormente sugiere conceptualmente el proceso de la alimentación vinculado inseparablemente con el humedal, tal como se señala en el marco teórico: *(El cisne de cuello negro se alimenta mayormente de vegetales acuáticos, algas marinas y pastos, siendo el luchecillo (Egeria densa) su principal alimento. Obtiene su sustento filtrando el agua; introduce el pico en el agua de poca profundidad y ligeramente lo abre y cierra, haciendo que el agua circule por dentro del pico.)*

En el segundo movimiento (desarrollo), la interferencia de la alimentación continúa presente en algunos fragmentos de la melodía principal y en las voces intermedias. Durante este movimiento, aparece la interferencia de la “migración”, vinculada principalmente al vuelo del cisne. En primera instancia se representan los primeros aleteos del ave, los cuales se vinculan musicalmente con la repetición de notas en valores de corcheas en el violín 1 (recuadro celeste), descritas desde el compás 56 al 58. A este gesto se le suma la aparición del trino, el cual expresa poéticamente un aleteo más enérgico (compás 59), el cual

dará paso a un trémolo de semicorcheas entre dos notas (recuadro rojo), que simboliza el aleteo del vuelo propiamente tal. Los *glissandos* también actúan como articuladores, representando las subidas y bajadas del vuelo.

Fig. 32



La última interferencia que se plantea en este movimiento es la del cortejo. Este matiz está musicalmente representado mediante la aceleración rítmica de la melodía principal (ver figura 23). Este gesto musical simboliza los movimientos con el cuello, giros laterales de la cabeza, emisión de sonidos, además de la introducción del cuello varias veces en el agua. Se menciona a continuación algunos ejemplos, donde se puede encontrar este gesto; en un primer plano en los compases 106 al 109, compases 126 al 129; y camuflado en los compases 110 al 125 y compás 130 al 145.

En el tercer movimiento la interferencia se remite solo al de la alimentación. Se usó en menor cantidad este recurso, para simbolizar los últimos días de vida del ave.

8.11. Intercambiabilidad de los movimientos:

La obra musical “Cisne de cuello negro” posee la característica de que el orden de aparición de sus 3 movimientos, pueden ser intercambiables de acuerdo a la necesidad de un concierto, una puesta en escena con danza o bien, sea la música para un documental. En consecuencia esta particularidad ofrece 6 posibilidades de interpretación, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Fig. 33

Nacimiento (I)	Desarrollo (II)	Muerte (III)
Nacimiento (I)	Muerte (III)	Desarrollo (II)
Desarrollo (II)	Muerte (III)	Nacimiento (I)
Desarrollo (II)	Nacimiento (I)	Muerte (III)
Muerte (III)	Desarrollo (II)	Nacimiento (I)
Muerte (III)	Nacimiento (I)	Desarrollo (II)

8.12. Recursos minimalistas:

En esta obra, se usaron algunas de las tipologías comunes en el diseño de la música minimalista según Kyle Gann. El uso de la armonía estática, en el primer movimiento consta básicamente en mantener una sola tónica, en este caso Do. Dicha tónica, gradualmente va modulando desde el modo lidio, jonio, hasta el mixolidio.

El segundo movimiento tiene cuatro secciones armónicas; Fa Jonio, Sol mixolidio, Do mixolidio, Do dorio. En relación con el anterior movimiento, es un poco más variado, aunque en las dos últimas modulaciones vuelve a mantener la misma tónica, pero con distintas escalas.

En el último movimiento se remite armónicamente, a solo dos tonalidades menores; La menor y Sol menor.

La repetición de breves motivos se encuentra en algunas frases de las melodías principales, así como también en algunas “interferencias”. Se puede observar un amplio uso de esta técnica en el acompañamiento, principalmente en los vientos 2 , violas, cellos y contrabajos. En relación al ritmo estático, esto aplica de igual forma con respecto a la repetición de breves motivos.

Los procesos aditivos que se ocuparon en esta obra estuvieron presentes en la aparición gradual de los instrumentos, especialmente en los inicios de cada movimiento, y también en la dosificación de la cantidad de escalas empleadas.

A estos recursos cabe señalar que, emplear una sola melodía sometida a variaciones graduales, también hace parte de un concepto minimalista.

9. Conclusiones

Abordar una creación musical basándome en patrones de comportamiento de la naturaleza resultó ser un gran hallazgo porque, me permitió por primera vez traducir modelos científicos a un terreno artístico. Gracias a esto, más el fruto de la investigación y reflexiones en torno al tema tratado, resultó muy significativo para la planificación de los pilares que constituyeron la obra musical, tales como; la forma, el tempo, el *leitmotiv*, el desarrollo general de variaciones melódicas, el marco escalístico enlazado a la armonía, la progresión gradual de intensidades, el formato instrumental, y la estética musical. Dentro de esta planificación, existió un pequeño margen para la exploración y experimentación. En este sentido, me refiero a las “interferencias”, y en menor medida a la aparición de los instrumentos. Con respecto a las “interferencias” que articularon la obra, fui ensayándolas una vez ya tenía acabado los pilares de la creación. Y con respecto a las entradas de los instrumentos, si bien estos fueron respetados tal como se plantearon, hubo algunos casos en donde surgieron algunas pequeñas desviaciones en beneficio de la obra. Surgió además un aspecto que no estuvo anticipado, y fue en relación a la intercambiabilidad de los movimientos. Por último, una vez finalizado un gran porcentaje de la obra, existió la instancia para corregir aspectos menores, tales como, articulaciones, dinámicas de expresión y giros melódicos específicamente en el acompañamiento.

Cabe destacar que se procuró durante todo el proceso de creación, exponer musicalmente de forma conceptual el comportamiento y los ciclos naturales de esta ave y, al mismo tiempo, intentar reconciliar posiciones tan extremas como el equilibrio y la pérdida de éste. Este último punto puede ser el más subjetivo, pues si bien la propuesta musical está pensada en destacar principalmente la vida del ave enlazada a la armonía propia de la naturaleza, no expone de forma evidente a los responsables directos de la ruptura de tal balance. Considero que el público, a través de algún tipo de encuesta pueda ofrecer más luces en torno a esto.

Por otra parte, abordar una creación musical -durante casi un año- basada en la naturaleza y sus patrones de comportamientos me permitió, por un lado, valorar aún más aquellas libertades perdidas; y por otro, plantear una reflexión desde el terreno de la creación en un escenario

pandémico, y también lo que nos depara en un futuro post pandemia. Estas limitaciones impuestas por esta insólita situación, suscita además nuevos desafíos en relación al cómo se van a poder realizar eventos artístico en tales contextos. Reinventarse, adaptar o buscar nuevos medios y formas de expresión serán los desafíos que nos acompañarán durante al menos algunos años más. En consecuencia, muchas de las decisiones técnicas abordadas en esta creación musical fueron pensadas para ser producidas en este restringido contexto mundial. Es por ello que, la composición musical “*Cisne de cuello negro*”, me ha ofrecido amplias posibilidades en la aplicación de procesos creativos y temáticos. Se ha convertido así, en una especie de guía tras las respuestas a las interrogantes que surgen de estos desafíos.

Por último, esta creación musical representa en mí un punto de inflexión en cuanto a mi manera de componer música. Pretendo en lo venidero continuar con esta metodología, proceso que iré depurando con cada nueva propuesta musical. Además de la metodología abordada durante esta monografía, destaco el proceso creativo desde lo conceptual. Esta manera de componer resultó ser muy estimulante, porque visualicé a futuro, una forma más “académica” de comunicarme, tanto con mis colegas músicos como con artistas de otras especialidades. Este entendimiento entre creativos, si bien puede resultar muy enriquecedor, conlleva también una gran responsabilidad, en cuanto a tener siempre presente que la obra final debe ser acogida por un público que no necesariamente dispone de una vasta experiencia en el campo artístico. En este sentido, el reto es aún mayor si el público a quien va dirigido una obra de creación musical son las generaciones más jóvenes, específicamente de nuestro país. Acerca de esto último, y con todo lo que me ha aportado la realización de esta monografía, tengo la convicción de lo relevante que significa destinar un porcentaje importante de creaciones musicales orientado a niños y niñas. Mientras más temprano se reciba aquel contenido sensible sobre el cuidado y respeto por nuestro medio ambiente, las nuevas generaciones tendrán la oportunidad de vivir en un Chile mejor.

10. Bibliografía

Camus, P. y Hajek E., (1998). *Historia ambiental de Chile*, Santiago, Chile: Andros Impresores

Chihuailaf, E., (2008). *Sueños de Luna Azul*, Santiago, Chile: Liberalia

Corti, P. 1996. *Conducta de alimentación y capacidad de forrajeo del cisne de cuello negro (Cygnus melanocorypha Molina, 1782) en humedales de Valdivia*. Tesis. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Haya, V., (2005). *La vía de los sentidos*, Valencia, España: Institucio Alfons el Magnanim

Jaramillo, Á., (2005). *Aves de Chile*, Barcelona, España: Lynx Edicions

Latham, A., (2010). *Diccionario Enciclopédico de la Música*, México DF, México: Fondo de Cultura Económica

Mendivil, J., (2016). *En contra de la música*, Buenos Aires, Argentina: Gourmet musical

Miller, R., (1996). *Modal Jazz Composition & Harmony*, Vol 1, Rottenburg N., Alemania: Advance Music

Parra, N., (1982). *Ecopoemas*, Valparaíso, Chile: Gráfica Marginal

Tagg, P., (2012). *Music's Meanings: a modern musicology for non-musos*. New York & Huddersfield, USA: The Mass Media Music Scholars' Press,

Web

Chile entra en "sobregiro ecológico". (2020). Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/chile/chile-entra-en-sobregiro-ecologico/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20informe,esta%20situaci%C3%B3n%20de%20d%C3%A9ficit%20medioambiental>.

El agua en la bolsa de valores: ¿protección o especulación? (2020). dw.com. <https://www.dw.com/es/el-agua-en-la-bolsa-de-valores-protecci%C3%B3n-o-especulaci%C3%B3n/a-55998251>

González K., Roldán S. (2020, 15 febrero). *A diez años de la muerte de los cisnes*. La Tercera. <https://www.latercera.com/noticia/a-diez-anos-de-la-muerte-de-los-cisnes/>

CONAF. (2020, 11 mayo). *Cifra récord: CONAF contabiliza 21.123 cisnes de cuello negro en el Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo*. <https://www.conaf.cl/cifra-record-conaf-contabiliza-21-123-cisnes-de-cuello-negro-en-el-santuario-de-la-naturaleza-rio-cruces-y-chorocamayo/>

Díaz, C. (2020, December 3). *Municipio de Valdivia solicita a Bidema de la PDI por eventuales daños a santuario de la naturaleza*. BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-los-rios/2020/12/03/municipio-de-valdivia-solicita-a-bidema-de-la-pdi-por-eventuales-danos-a-santuario-de-la-naturaleza.shtml>

Guterres: *El punto de no retorno del cambio climático se precipita*. (2019, 5 diciembre). Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/12/1466081>

Historia de la Convención sobre los Humedales | Ramsar. (2016). Ramsar. <https://www.ramsar.org/es/acerca-de/historia-de-la-convencion-sobre-los-humedales>

Cox, B. *Condenan a Celulosa Arauco por desastre ambiental en Río Cruces de Valdivia el 2004*. (2013, 30 diciembre). BioBioChile. <https://www.biobiochile.cl/noticias/2013/07/27/condenan-a-celulosa-arauco-por-desastre-ambiental-en-rio-cruces-de-valdivia-el-2004.shtml>

Chile participará en el cuarto concierto internacional de la OSN. M. (2012, 18 abril). Espectáculos Culturales de Perú. <http://espectaculos.deperu.com/2012/04/chile-participara-en-el-cuarto.html?showComment=1336075913627>

Humedales Chile. (2010). RAMSAR |. Humedales Chile. <https://humedaleschile.mma.gob.cl/ramsar/>

Banda sonora del Norte. (2009). El Mercurio de Antofagasta. https://www.mercurioantofagasta.cl/prontus4_noticias/site/artic/20091129/pags/20091129000620.html

Daño medioambiental y preservación de géiseres de El Tatio. (2009). La tercera. <https://www.latercera.com/noticia/dano-medioambiental-y-preservacion-de-geiseres-de-el-tatio/>

Cisnes valdivianos anidarían en Chiloé. (2005). La Estrella de Chiloé. https://www.laestrellachiloe.cl/prontus4_noticias/site/artic/20050106/pags/20050106230413.html

New Music USA. (2001, 1 noviembre). *Minimal Music, Maximal Impact*. NewMusicBox. <https://nmbx.newmusicusa.org/minimal-music-maximal-impact/2/>

PDF

Ministerio del Medio Ambiente. (2014). *Los beneficios de la restauración de humedales*. <https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/beneficios.pdf>

Ramsar. (1971, febrero). *Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas*. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf

Sanfeliu, A., (2010). *Música y Medio Ambiente*. https://ddd.uab.cat/pub/butecpspa/butecpspa_a2010m10n2/musicaymedioambiente.pdf

Películas

Carson, G. (productor), Carson, G. (director). 2002. *The essence of life*. Estados Unidos: MGM Home Entertainment.

Reggio, G. (productor), Reggio G. (director). (1982). *Koyaanisqatsi*. Estados Unidos: MGM Home Entertainment.

Imágenes

Figueroa, L. (2006). *Conocimiento y conservación del cisne de cuello negro cygnus melancoryphus (Molina, 1782) en el humedal del río Cruces, Valdivia, Chile*. [Gráfico]. Recuperado de <https://www.ceachile.cl/revista/cdn/GA-12-Figueroa.pdf>

Anexos

Berchenko, S. *Cisne de cuello negro*. [música impresa]: para orquesta de cuerdas. Valdivia, Chile: (2021)

Berchenko, S. *Tatio*. [música impresa]: para orquesta. Santiago, Chile: (2009)

Glass, P., *Koyaanisqatsi*. [música impresa]: para orquesta. Los Angeles, USA: Dunvanger Music Publishers. (1982)

11. Anexos

Cisne de Cuello Negro

Para orquesta de cuerdas, solistas violín y cello
(Duración aproximada 14 minutos)

Sergio Berchenko Acevedo

Valdivia, marzo 2021

[Clic acá para escuchar referencia sonora](#)

Nacimiento

♩ = 64

Tiernamente Lento

Musical score for measures 1-8. The score is for a string ensemble. The top staff is Violín solo, which begins with a *pp* dynamic and a crescendo to *p*. The other staves (Viola solo, Violonchelo solo, Violín 1, Violín 2, Viola, Violonchelo, and Contrabajo) are currently silent, indicated by rests.

Musical score for measures 9-12. Measure 9 is marked with a '9' above the staff. The Violín solo part continues with its melodic line. The Viola solo part enters in measure 9 with a melodic line. The Violonchelo solo part enters in measure 9 with a melodic line. The Contrabajo part enters in measure 9 with a melodic line. The Violín 1 and Violín 2 parts remain silent.



♩ = 77
Andante

17

Vln.

Vla.

Vla.

Vc.

Cb.

p

25

Vln.

Vla.

Vc.

Vla.

p

48

Vln.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mp

55

Vln.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mp

62

Vln. Vln. 1 Vln. 2 Vla. Vc. Cb.

mf

This musical system covers measures 62 through 68. It features six staves: Violin (Vln.), Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature has one flat (B-flat). The first three measures (62-64) show a melodic line in the violins and viola, with the cello and double bass providing a harmonic foundation. Measures 65-68 continue this texture, with dynamic markings of *mf* (mezzo-forte) and various articulation marks like slurs and accents.

69

Vln. Vln. 1 Vln. 2 Vla. Vc. Cb.

mp

This musical system covers measures 69 through 75. It features the same six staves as the previous system. The key signature remains one flat. Measures 69-74 show a continuation of the melodic and harmonic material, with dynamic markings of *mp* (mezzo-piano) and various articulation marks. Measure 75 concludes the system with a final chordal structure. The score includes detailed notation for dynamics, slurs, and accents across all instruments.

Desarrollo

♩ = 76
Andante

Violín solo

Violín 1

Violín 2 *mp*

Violas

Cellos *mp*

Contrabajos

Detailed description: This is the first system of a musical score for a string ensemble. It consists of six staves. The top staff is for Violín solo, followed by Violín 1, Violín 2, Violas, Cellos, and Contrabajos. The key signature has one flat (B-flat) and the time signature is 3/4. The tempo is marked 'Andante' with a metronome marking of 76 quarter notes per minute. The Violín 2 part begins with a half note G3, followed by half notes F3, E3, and D3. The Cellos part plays a continuous eighth-note pattern starting on G2. The Violín 2 part is marked *mp* and the Cellos part is also marked *mp*. The other staves (Violín solo, Violín 1, Violas, and Contrabajos) are currently silent.

5

VI.

Vln. 1

Vln. 2 *port.*

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This is the second system of the musical score, starting at measure 5. It consists of six staves. The top staff is for VI. (Viola), followed by Vln. 1, Vln. 2, Vla. (Violoncello), Vc. (Violín), and Cb. (Contrabajo). The key signature has one flat and the time signature is 3/4. The Vln. 2 part begins with a half note G3, followed by half notes F3, E3, and D3, with a *port.* (portamento) marking. The Vc. part continues with the eighth-note pattern from the previous system. The other staves (VI., Vln. 1, Vla., and Cb.) are currently silent.

10

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

port.

mp

mf

mf

mf

Detailed description: This musical score covers measures 10 through 13. The Violin 2 part begins in measure 10 with a half note G4, marked *port.* (portando), and continues with a half note F4 in measure 11, a half note E4 in measure 12, and a half note D4 in measure 13. The Viola part is silent in measures 10 and 11, then enters in measure 12 with a rhythmic pattern of eighth notes: G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4, marked *mf*. The Violoncello part plays a continuous eighth-note accompaniment starting in measure 10, marked *mp*. The Contrabass part is silent in measures 10 and 11, then enters in measure 12 with a rhythmic pattern of eighth notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3, marked *mf*. The Violin 1 and Violin parts are silent throughout these measures.

14

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

port.

Detailed description: This musical score covers measures 14 through 17. The Violin 2 part continues with a half note C4 in measure 14, a half note B3 in measure 15, a half note A3 in measure 16, and a half note G3 in measure 17, marked *port.* (portando). The Viola part continues its rhythmic eighth-note pattern from measure 12, marked *mf*. The Violoncello part continues its eighth-note accompaniment, marked *mp*. The Contrabass part continues its rhythmic eighth-note pattern, marked *mf*. The Violin 1 and Violin parts are silent throughout these measures.

18

Musical score for measures 18-21. The score is for a string ensemble consisting of Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is one flat (B-flat). Measure 18 shows the beginning of the section with various instruments playing. Measure 19 features a *port.* (portando) marking over the Vln. 2 part. Measure 20 includes a *mf* (mezzo-forte) dynamic marking. Measure 21 concludes the section with a *mf* dynamic marking. The Vln. 2 part has a *mf* dynamic marking in measure 21.

22

Musical score for measures 22-24. The score is for a string ensemble consisting of Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is one flat (B-flat). Measure 22 shows the beginning of the section with various instruments playing. Measure 23 features a *mp* (mezzo-piano) dynamic marking over the Vln. 1 part and a *mf* (mezzo-forte) dynamic marking over the Vln. 2 part. Measure 24 concludes the section with a *mf* dynamic marking. The Vln. 2 part has a *mf* dynamic marking in measure 24.

25

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

28

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

31

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

34

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mp

mf

mp

mf

37

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

3

40

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

6

43

VI.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vc.
Cb.

tr

$\text{♩} = 96$
Moderato

46

VI.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vc.
Cb.

(tr)

mp
p
mf

49

Musical score for measures 49-52. The score is arranged in a system with six staves: VI. (Violin), Vln. 1 (Violin 1), Vln. 2 (Violin 2), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), and Cb. (Contrabasso). The VI. staff contains whole rests. Vln. 1 plays a melodic line with a slur and a *port.* marking in measure 52. Vln. 2 plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. Vla. plays a melodic line with a slur and a *port.* marking in measure 52. Vc. and Cb. play a rhythmic accompaniment of eighth notes with upward-pointing stems.

53

Musical score for measures 53-56. The score is arranged in a system with six staves: VI. (Violin), Vln. 1 (Violin 1), Vln. 2 (Violin 2), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), and Cb. (Contrabasso). The VI. staff contains whole rests. Vln. 1 plays a melodic line with a slur and a *mp* marking in measure 54. Vln. 2 plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. Vla. plays a melodic line with a slur and a *mf* marking in measure 54. Vc. and Cb. play a rhythmic accompaniment of eighth notes with upward-pointing stems.

57

Musical score for measures 57-60. The score is arranged in five staves: VI. (Violin I), Vln. 1 (Violin I), Vln. 2 (Violin II), Vla. (Viola), and Cb. (Cello). The VI. staff is mostly silent. The Vln. 1 staff features a trill in measure 59. The Vln. 2 staff plays a rhythmic pattern of eighth notes. The Vla. staff has a melodic line with a trill in measure 59. The Vc. staff plays a rhythmic pattern of eighth notes with accents. The Cb. staff plays a simple eighth-note accompaniment with accents.

61

Musical score for measures 61-64. The score is arranged in five staves: VI. (Violin I), Vln. 1 (Violin I), Vln. 2 (Violin II), Vla. (Viola), and Cb. (Cello). The VI. staff is mostly silent. The Vln. 1 staff has a melodic line with a trill in measure 64. The Vln. 2 staff plays a rhythmic pattern of eighth notes. The Vla. staff has a melodic line with a trill in measure 64. The Vc. staff plays a rhythmic pattern of eighth notes with accents. The Cb. staff plays a simple eighth-note accompaniment with accents.

65

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

p

Detailed description: This page of a musical score covers measures 65 to 68. The Violin I part (Vln. 1) is mostly silent, with a few notes in measure 68. The Violin II part (Vln. 2) plays a rhythmic pattern of eighth notes in pairs. The Viola part (Vla.) has a melodic line with some rests. The Violoncello (Vc.) and Contrabass (Cb.) parts play a steady eighth-note accompaniment. A dynamic marking of *p* (piano) is present in measure 67. The key signature has one sharp (F#).

69

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This page of a musical score covers measures 69 to 72. The Violin I part (Vln. 1) has a melodic line with some rests. The Violin II part (Vln. 2) continues with the rhythmic eighth-note pattern. The Viola part (Vla.) has a melodic line with some rests. The Violoncello (Vc.) and Contrabass (Cb.) parts play a steady eighth-note accompaniment. The key signature has one sharp (F#).

♩. = 120

Allegro

73

Musical score for measures 73-77. The score is for a string ensemble consisting of Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is one flat (B-flat major or E-flat minor), and the time signature is 6/8. The tempo is marked 'Allegro' with a quarter note equal to 120 beats per minute. In measure 73, the strings are in a whole rest. In measure 74, the Violin 1, Violin 2, and Viola parts have a whole note chord (B-flat, D, F) with a fermata. The Violoncello and Contrabasso parts have a rhythmic pattern of eighth notes: B-flat, D, B-flat, D, B-flat, D. This pattern continues through measures 75, 76, and 77.

78

Musical score for measures 78-82. The score is for a string ensemble consisting of Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is one flat (B-flat major or E-flat minor), and the time signature is 6/8. The tempo is marked 'Allegro'. In measure 78, the Violin 1 and Violin 2 parts are in whole rests. The Viola part has a half note chord (B-flat, D) with a dynamic marking of *mf*. The Violoncello and Contrabasso parts have a rhythmic pattern of eighth notes: B-flat, D, B-flat, D, B-flat, D. This pattern continues through measures 79, 80, 81, and 82. In measure 82, the Viola part has a half note chord (B-flat, D) with a fermata.

84

Musical score for measures 84-89. The score is for a string ensemble consisting of Violin I (Vln. 1), Violin II (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The key signature is one flat (B-flat). The Violin I and II parts are mostly silent, indicated by a horizontal line with a flat sign. The Viola part plays a melodic line with a long slur across measures 84-89. The Violoncello and Contrabass parts play a rhythmic pattern of eighth notes with stems pointing up and down.

90

Musical score for measures 90-95. The score is for a string ensemble consisting of Violin I (Vln. 1), Violin II (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The key signature is one flat (B-flat). The Violin I and II parts enter in measure 90 with a melodic line, marked *mf*. The Viola part continues its melodic line, also marked *mf*. The Violoncello and Contrabass parts continue their rhythmic pattern, marked *f*. A hairpin crescendo is shown above the Violoncello part in measure 90.

96

Musical score for measures 96-101. The score is for a string ensemble consisting of Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is one flat (B-flat major or D minor). The time signature is 4/4. The Violin 1 part features a melodic line with a long note in measure 100. The Violin 2 and Viola parts play a similar melodic line. The Violoncello and Contrabasso parts play a rhythmic accompaniment of eighth notes. The Violin 1 part has a fermata over the final note of measure 101.

102

Musical score for measures 102-107. The score is for a string ensemble consisting of Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is one flat (B-flat major or D minor). The time signature is 4/4. The Violin 1 part features a melodic line with a long note in measure 102. The Violin 2 and Viola parts play a similar melodic line. The Violoncello and Contrabasso parts play a rhythmic accompaniment of eighth notes. The Violin 1 part has a fermata over the final note of measure 107. The Violin 2 and Viola parts have a crescendo leading to a *mp* dynamic marking in measure 105. The Violoncello and Contrabasso parts have a crescendo leading to a *mp* dynamic marking in measure 105.

108

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

f

f

114

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

f

f

120

VI.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vc.
Cb.

125

VI.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vc.
Cb.

130

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

port.

mf

f

136

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

142

Musical score for measures 142-147. The score is in B-flat major and 4/4 time. It features six staves: Violin I (Vln. 1), Violin II (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The Violin I part is mostly silent, with a few notes in the final measures. The Violin II part plays a rhythmic eighth-note pattern. The Viola part plays a similar eighth-note pattern. The Violoncello and Contrabasso parts play a steady eighth-note pattern. Dynamics include *mf* and *f*.

148

Musical score for measures 148-153. The score is in B-flat major and 4/4 time. It features six staves: Violin I (Vln. 1), Violin II (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The Violin I part plays a melodic line with some trills. The Violin II part plays a similar melodic line. The Viola part plays a rhythmic eighth-note pattern. The Violoncello and Contrabasso parts play a steady eighth-note pattern. Dynamics include *mf* and *f*.

154

Musical score for measures 154-159. The score is for a string ensemble consisting of Violin I (Vln. 1), Violin II (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is B-flat major (two flats) and the time signature is 4/4. The Violin I part is mostly silent, with a few notes in the first two measures. The Violin II part plays a melodic line with a long slur. The Viola part plays a rhythmic pattern of eighth notes. The Violoncello and Contrabasso parts play a rhythmic pattern of eighth notes with accents.

160

Musical score for measures 160-165. The score is for a string ensemble consisting of Violin I (Vln. 1), Violin II (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is B-flat major (two flats) and the time signature is 4/4. The Violin I part is mostly silent. The Violin II part plays a melodic line with a long slur. The Viola part plays a rhythmic pattern of eighth notes, with a *mf* dynamic marking. The Violoncello and Contrabasso parts play a rhythmic pattern of eighth notes with accents, and a *mf* dynamic marking.

VI.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mf

mf

mf

mf

mf

mf

col legno

mf

col legno

mf

Vln.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

col legno

arco

mf

mf

arco

col legno

arco

arco

col legno

arco

f

178

Vln. *f* *tr* *mf* *mf*

Vln. 1

Vln. 2 *mf* *mf*

Vla. *mf* *mf*

Vc.

Cb.

183

Vln. *tr* *f*

Vln. 1

Vln. 2 *mf* *mf*

Vla. *mf* *mf*

Vc.

Cb.

188

Vln.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mf

mf

3

3

193

Vln.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

3

3

div.

This musical score page, numbered 196, features six staves for Violin (Vln.), Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The music is written in a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 3/4 time signature. The Violin part begins with a melodic line featuring a trill and a wavy line, followed by a long note. Violin 1 and Violin 2 play rhythmic patterns, with Violin 2 including two triplet markings. The Viola, Violoncello, and Contrabasso parts provide harmonic support with sustained notes and rhythmic accompaniment. The score concludes with a double bar line and repeat signs.

Muerte

♩ = 54
Larghetto

Musical score for measures 1-6. The score is in 6/8 time and features the following parts:

- Violonchelo solo:** Rests throughout.
- Violín 1:** Rests throughout.
- Violín 2:** Rests in measures 1-4, then plays chords in measures 5-6.
- Viola:** Rests in measures 1-2, then plays a melodic line starting in measure 3. Dynamics include *mf* and *mp*.
- Violonchelo:** Plays a melodic line starting in measure 3. Dynamics include *mf* and *pizz*.
- Contrabajo:** Plays a melodic line starting in measure 3. Dynamics include *mf* and *pizz*.

Musical score for measures 7-12. The score is in 6/8 time and features the following parts:

- Vc. (Violonchelo solo):** Rests throughout.
- Vln. 1:** Rests throughout.
- Vln. 2:** Plays chords throughout. Dynamics include *stacc.* and *mf*.
- Vla. (Viola):** Plays a melodic line throughout. Dynamics include *mf*.
- Vc. (Violonchelo):** Plays a melodic line throughout. Dynamics include *mf*.
- Cb. (Contrabajo):** Plays a melodic line throughout. Dynamics include *mf*.

13

Score for measures 13-18. The score includes parts for Vc. (Violoncello), Vln. 1 (Violino I), Vln. 2 (Violino II), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), and Cb. (Contrabbasso). The Vln. 2 part features a rhythmic pattern of eighth notes with a dynamic marking of *mp*. The Vla. part features a continuous eighth-note pattern with a dynamic marking of *mp*. The Vc. and Cb. parts feature a rhythmic pattern of eighth notes with a dynamic marking of *mf*. The Vln. 1 part is mostly silent, with a dynamic marking of *mf* in measure 15. The Vc. part has a dynamic marking of *mf* in measure 15. The Cb. part has a dynamic marking of *mf* in measure 15. The score includes various musical notations such as stems, beams, and dynamic markings.

19

Score for measures 19-24. The score includes parts for Vc. (Violoncello), Vln. 1 (Violino I), Vln. 2 (Violino II), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), and Cb. (Contrabbasso). The Vln. 2 part features a rhythmic pattern of eighth notes with a dynamic marking of *mp*. The Vla. part features a continuous eighth-note pattern with a dynamic marking of *mp*. The Vc. and Cb. parts feature a rhythmic pattern of eighth notes with a dynamic marking of *mf*. The Vln. 1 part is mostly silent, with a dynamic marking of *mf* in measure 21. The Vc. part has a dynamic marking of *mf* in measure 21. The Cb. part has a dynamic marking of *mf* in measure 21. The score includes various musical notations such as stems, beams, and dynamic markings.

25

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mp

arco

30

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

36

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

41

$\text{♩} = \text{♩}$
 $\text{♩} = 54$

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

mp

tr

mf

arco

mp

arco

mp

46

Musical score for measures 46-50. The score is in B-flat major and 4/4 time. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.).

- Violin 1:** Measures 46-47: Quarter notes G4, A4, Bb4, A4. Measure 48: Quarter note G4, half note Bb4. Measure 49: Quarter note G4, half note Bb4. Measure 50: Quarter note G4, half note Bb4. A crescendo hairpin is present between measures 47 and 48.
- Violin 2:** Measures 46-50: Rest.
- Viola:** Measures 46-47: Rest. Measure 48: Quarter notes G4, A4, Bb4, A4. Measure 49: Quarter notes G4, A4, Bb4, A4. Measure 50: Quarter notes G4, A4, Bb4, A4.
- Violoncello:** Measures 46-47: Rest. Measure 48: Quarter note G2, half note Bb2. Measure 49: Quarter note G2, half note Bb2. Measure 50: Quarter note G2, half note Bb2.
- Contrabasso:** Measures 46-47: Rest. Measure 48: Quarter note G2, half note Bb2. Measure 49: Quarter note G2, half note Bb2. Measure 50: Quarter note G2, half note Bb2.

Dynamic markings: *mf* (measures 48-50), *mp* (measures 48-50).

51

Musical score for measures 51-53. The score is in B-flat major and 4/4 time. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.).

- Violin 1:** Measures 51-53: Rest.
- Violin 2:** Measures 51-53: Rest.
- Viola:** Measures 51-52: Quarter notes G4, A4, Bb4, A4. Measure 53: Quarter notes G4, A4, Bb4, A4.
- Violoncello:** Measures 51-53: Quarter notes G2, A2, Bb2, A2. Measure 52: Quarter notes G2, A2, Bb2, A2. Measure 53: Quarter notes G2, A2, Bb2, A2.
- Contrabasso:** Measures 51-53: Quarter notes G2, A2, Bb2, A2. Measure 52: Quarter notes G2, A2, Bb2, A2. Measure 53: Quarter notes G2, A2, Bb2, A2.

54

Musical score for measures 54-56. The score is in 3/4 time and B-flat major. It features six staves: Vc. (Violoncello), Vln. 1 (Violino I), Vln. 2 (Violino II), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), and Cb. (Contrabbasso). The Vln. 2 part begins in measure 54 with a *mp* dynamic and a rhythmic pattern of eighth notes. The Vla. part begins in measure 55 with a *mf* dynamic and a melodic line. The Vc. part below the Vla. part has a rhythmic pattern of eighth notes. The Cb. part has a bass line with chords and single notes.

57

Musical score for measures 57-59. The score continues from the previous page. The Vln. 2 part continues with the same rhythmic pattern. The Vla. part continues with the same melodic line. The Vc. part below the Vla. part continues with the same rhythmic pattern. The Cb. part has a bass line with chords and single notes, including a sharp sign in measure 58.

60

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This system contains measures 60, 61, and 62. The key signature has two flats (B-flat and E-flat). The top staff (Vc.) is mostly silent, with a final treble clef at the end of measure 62. Vln. 1 is silent. Vln. 2 plays a rhythmic pattern of eighth notes with accents. Vla. plays a melodic line with a slur and a sharp sign in measure 61. The bottom two staves (Vc. and Cb.) play a rhythmic accompaniment of eighth notes.

63

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

pp < > *mp*

p

pp < > *mp*

Detailed description: This system contains measures 63, 64, and 65. The key signature remains two flats. Vc. has a melodic line with dynamics *pp* and *mp* indicated. Vln. 1 has a melodic line starting in measure 64 with a dynamic of *p*. Vln. 2 continues with the rhythmic pattern from the previous system. Vla. continues with the melodic line. The bottom two staves (Vc. and Cb.) continue with the rhythmic accompaniment.

66

Vc. *mp*

Vln. 1 *f*

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This system of musical notation covers measures 66, 67, and 68. It features six staves: Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The Violin 1 part begins with a dynamic marking of *f* and includes a hairpin crescendo leading to *mp* in measure 67. The Violoncello part has a dynamic marking of *mp* in measure 67. The Viola part starts with a whole rest in measure 66 and then plays a melodic line. The Violin 2 part plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. The Contrabasso part plays a simple bass line.

69

Vc.

Vln. 1 *f*

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This system of musical notation covers measures 69, 70, and 71. It features the same six staves as the previous system. The Violin 1 part has a dynamic marking of *f* and continues with a melodic line. The Violoncello part continues with its melodic line. The Violin 2 part continues with its rhythmic accompaniment. The Viola part continues with its melodic line. The Contrabasso part continues with its bass line, including a chromatic movement in measure 70.

72

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This system of musical notation covers measures 72, 73, and 74. The Vc. (Violin) part features a melodic line with slurs and ties. Vln. 1 (Violin 1) plays a similar melodic line. Vln. 2 (Violin 2) has a rhythmic accompaniment of eighth notes. Vla. (Viola) plays a melodic line with a sharp sign on the second measure. The lower Vc. (Violoncello) part has a rhythmic accompaniment of eighth notes. Cb. (Contrabasso) plays a simple bass line with slurs.

75

Vc.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This system of musical notation covers measures 75 and 76. The Vc. (Violin) part has a long slur across both measures. Vln. 1 (Violin 1) has a melodic line with slurs. Vln. 2 (Violin 2) continues with its rhythmic accompaniment. Vla. (Viola) has a long slur across both measures. The lower Vc. (Violoncello) part has a melodic line with slurs. Cb. (Contrabasso) has a long slur across both measures.

Vc.

Vln. 1

Vln. 2 *morendo*

Vla.

Vc.

Cb.

Detailed description: This musical score page covers measures 77 and 78. The score is written for six instruments: Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature is B-flat major (two flats) and the time signature is 4/4. The Violin 2 part is the only one with active notation, featuring a melodic line with accents and a *morendo* dynamic marking. The other instruments (Vln. 1, Vla., Vc., and Cb.) have whole rests in both measures. The Viola part begins with a fermata in measure 77. The score concludes with a double bar line at the end of measure 78.

Score

TATIO

Dedicada a los géiseres nortinos que sufrieron
daño medio ambiental a manos del hombre.

Sergio Berchenko A.

Noviembre 2009

Santiago - Chile

suitenortina.blogspot.com

The score is for a full orchestra and includes the following parts:

- Flute 1
- Flute 2
- Oboe 1
- Oboe 2
- Clarinet in B \flat 1
- Clarinet in B \flat 2
- Bassoon 1
- Bassoon 2
- Horn in F 1
- Horn in F 2
- Trumpet in B \flat 1
- Trumpet in B \flat 2
- Trombone 1
- Trombone 2
- Tuba
- Timpani
- Percussion 1 (tambor con bordona)
- Percussion 2
- Percussion 3 (bombo)
- Violin 1
- Violin 2
- Viola
- Cello
- Double Bass

The score begins with a tempo marking of $\text{♩} = 78$. The music is written in 8/8 time and features a variety of dynamics, including *f* (forte) and *mf* (mezzo-forte). The percussion parts include specific instructions for *tambor con bordona* and *bombo*.

rit. *a tempo* ①

Fl. 1 *f* *p* *mf* *p*

Fl. 2 *f* *p* *mf* *p*

Ob. 1 *f* *p* *mf* *p*

Ob. 2 *f* *p* *mf* *p*

B♭ Cl. 1 *f* *p* *mf* *mf*

B♭ Cl. 2 *f* *p* *mf* *mf*

Bsn. 1 *mf* *f* *p* *mf* *mf*

Bsn. 2 *mf* *f* *p*

Hn. 1 *mf* *f* *p*

Hn. 2 *mf* *f* *p*

B♭ Tpt. 1 *mf* *f* *p*

B♭ Tpt. 2 *mf* *f* *p*

Tbn. 1 *mf* *f* *p*

Tbn. 2 *mf* *f* *p*

Tuba *f* *p*

Timp. *mf* *fp* *p*

Perc. 1 *mf* *fp* *p* *mf*

Perc. 2

Perc. 3 *tr* *p* *mp*

Vln. 1 *f* *p* *mf*

Vln. 2 *f* *p* *mf*

Vla. *f* *p* *mf*

Vc. *f* *p* *mf*

D.B. *f* *p* *mf*

16

Fl. 1 *f*

Fl. 2 *f*

Ob. 1 *f*

Ob. 2 *mf*

B♭ Cl. 1 *p* *mf* *mf* *p*

B♭ Cl. 2 *p* *mf* *mf* *p*

Bsn. 1 *p* *mf* *p*

Bsn. 2 *mf* *mf* *p*

Hn. 1 *mf* *p* *mf* *p*

Hn. 2 *mf* *p* *mf* *p*

B♭ Tpt. 1 *mf* *p*

B♭ Tpt. 2 *mf* *p*

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba

Timp. *f*

Perc. 1 *f*

Perc. 2

Perc. 3

Vln. 1 *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *p*

Vln. 2 *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *p*

Vla. *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *p*

Vc. *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *p*

D.B. *mf* *p*

This page of the musical score, titled "Tatio", contains measures 27 through 34. The score is arranged in a standard orchestral format with multiple staves for each instrument family. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The instruments included are Flutes 1 and 2, Oboes 1 and 2, Clarinets in Bb 1 and 2, Bassoons 1 and 2, Horns 1 and 2, Trumpets in Bb 1 and 2, Trombones 1 and 2, Tuba, Timpani, Percussion 1, 2, and 3, Violins 1 and 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Double Bass (D.B.). The score features a variety of dynamics including *mf*, *f*, *dim.*, *mp*, *ff*, and *p*, along with performance markings such as *cresc.* and *tr.* (trills). The percussion parts include specific instructions for "platillo" and "macetas". The woodwinds and strings play complex rhythmic patterns, often with accents and slurs, while the brass instruments provide harmonic support and melodic lines.

37

Fl. 1

Fl. 2

Ob. 1

Ob. 2

B♭ Cl. 1

B♭ Cl. 2

Bsn. 1

Bsn. 2

Hn. 1

Hn. 2

B♭ Tpt. 1

B♭ Tpt. 2

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba

Timp.

Perc. 1

Perc. 2

Perc. 3

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

D.B.

mf

cresc.

f

mp

tambor con bordona

mf

cresc.

ff

mf

cresc.

ff

mf

cresc.

ff

mf

cresc.

ff

This page of the musical score, titled "Tatio", contains measures 46 through 53. The score is arranged in a standard orchestral format with multiple staves for each instrument family. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is 2/4. The score begins at measure 46, marked with a circled "46". The woodwind section includes Flutes 1 and 2, Oboes 1 and 2, Bass Clarinets 1 and 2, Bassoons 1 and 2, Horns 1 and 2, Trumpets 1 and 2, and Trombones 1 and 2. The brass section includes Tubas and Timpani. The percussion section includes Percussion 1, 2, and 3. The string section includes Violins 1 and 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Double Bass (D.B.). The score features various dynamics such as *mf* (mezzo-forte) and *mp* (mezzo-piano). A circled "3" above measure 51 indicates a triplet. The score concludes at measure 53.

55

Fl. 1 *f*

Fl. 2 *f*

Ob. 1 *f*

Ob. 2 *f*

B♭ Cl. 1 *mf*

B♭ Cl. 2 *mf*

Bsn. 1 *mf*

Bsn. 2 *mf*

Hn. 1 *mf*

Hn. 2 *mf*

B♭ Tpt. 1 *mf*

B♭ Tpt. 2 *mf*

Tbn. 1 *mf*

Tbn. 2 *mf*

Tuba

Timp. *mf*

Perc. 1 *mf*

Perc. 2

Perc. 3

Vln. 1 *mf*

Vln. 2 *mf*

Vla. *mf*

Vc. *mf*

D.B. *mf*

This page of the musical score for 'Tatio' includes the following parts and markings:

- Flutes (Fl. 1, Fl. 2):** Part of a woodwind quintet. Markings include *ff* and accents.
- Oboes (Ob. 1, Ob. 2):** Part of a woodwind quintet. Markings include *f* and accents.
- Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2):** Part of a woodwind quintet. Marking includes *mf*.
- Bassoons (Bsn. 1, Bsn. 2):** Part of a woodwind quintet. Marking includes *mf*.
- Horns (Hn. 1, Hn. 2):** Part of a brass section. Marking includes *mf*.
- Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2):** Part of a brass section. Marking includes *mf*.
- Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2):** Part of a brass section. Markings include *p* and *mf*.
- Tuba:** Part of a brass section. Marking includes *f*.
- Timpani (Timp.):** Part of the percussion section. Marking includes *ff*.
- Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3):** Part of the percussion section. Marking includes *mf*.
- Violins (Vln. 1, Vln. 2):** Part of the string section. Marking includes *f*.
- Viola (Vla.):** Part of the string section. Marking includes *f*.
- Violoncello (Vc.):** Part of the string section. Marking includes *f*.
- Double Bass (D.B.):** Part of the string section. Marking includes *f*.

The score is written in 2/4 time and features a variety of dynamic markings and accents throughout the measures.

This page of the musical score, titled "Tatio", is page 9 of the document. It features a full orchestral arrangement with the following instruments and parts:

- Flutes:** Fl. 1 and Fl. 2, both playing a melodic line with grace notes and slurs.
- Oboes:** Ob. 1 and Ob. 2, playing a similar melodic line to the flutes.
- Clarinets:** B♭ Cl. 1 and B♭ Cl. 2, playing a sustained harmonic line.
- Bassoons:** Bsn. 1 and Bsn. 2, playing a sustained harmonic line.
- Horns:** Hn. 1 and Hn. 2, playing a sustained harmonic line.
- Trumpets:** B♭ Tpt. 1 and B♭ Tpt. 2, playing a sustained harmonic line.
- Trombones:** Tbn. 1 and Tbn. 2, playing a sustained harmonic line.
- Tuba:** Playing a rhythmic pattern of eighth notes.
- Timpani:** Playing a rhythmic pattern of eighth notes.
- Percussion:** Perc. 1, Perc. 2, and Perc. 3, each playing different rhythmic patterns.
- Strings:** Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and D.B., all playing a rhythmic pattern of eighth notes.

The score is written in 2/4 time and includes dynamic markings such as *mf* (mezzo-forte) for the woodwinds and brass. The page number 72 is indicated at the beginning of each staff.

87

Fl. 1 *f*

Fl. 2 *f*

Ob. 1 *f*

Ob. 2 *f*

B♭ Cl. 1 *mf*

B♭ Cl. 2 *mf*

Bsn. 1 *mf*

Bsn. 2 *mf*

Hn. 1 *mf*

Hn. 2 *mf*

B♭ Tpt. 1 *mf*

B♭ Tpt. 2 *mf*

Tbn. 1 *mf*

Tbn. 2 *mf*

Tuba *mf*

Timp. *mf*

Perc. 1 *mf*

Perc. 2

Perc. 3

Vln. 1 *mf*

Vln. 2 *mf*

Vla. *mf*

Vc. *mf*

D.B. *mf*

107

Fl. 1 *ff*

Fl. 2 *f*

Ob. 1

Ob. 2

B♭ Cl. 1

B♭ Cl. 2

Bsn. 1

Bsn. 2

Hn. 1 *mf*

Hn. 2 *mf*

B♭ Tpt. 1

B♭ Tpt. 2

Tbn. 1 *mf*

Tbn. 2 *mf*

Tuba

Timp. *mp*

Perc. 1

Perc. 2 *mf* triángulo

Perc. 3

Vln. 1 *mf*

Vln. 2

Vla.

Vc.

D.B.

117 (♩=♩) rit. 7 a tempo

Fl. 1 *fp* — *ff*

Fl. 2 *fp* — *ff*

Ob. 1 *fp* — *ff*

Ob. 2 *fp* — *ff*

B♭ Cl. 1 *fp* — *ff*

B♭ Cl. 2 *fp* — *ff*

Bsn. 1 *fp* — *ff*

Bsn. 2 *mf*

Hn. 1 *fp* — *ff*

Hn. 2 *fp* — *ff*

B♭ Tpt. 1 *fp* — *ff*

B♭ Tpt. 2 *fp* — *ff*

Tbn. 1 *fp* — *ff*

Tbn. 2 *fp* — *ff*

Tuba *mf*

Timp. *fp* — *ff* *mf*

Perc. 1 *sf* *cresc.* *platillo macetas* *ff*

Perc. 2 *mp* — *ff* *pp* — *ff*

Perc. 3 *mf* *mp*

Vln. 1 *fp* *f*

Vln. 2 *fp* *f*

Vla. *fp* *f*

Vc. *f* *mf*

D.B. *mf*

126

Fl. 1

Fl. 2

Ob. 1

Ob. 2

B♭ Cl. 1

B♭ Cl. 2

Bsn. 1

Bsn. 2

Hn. 1

Hn. 2

B♭ Tpt. 1

B♭ Tpt. 2

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba

126

Timp.

Perc. 1

Perc. 2

Perc. 3

126

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

D.B.

mf

p

f

ff

tambor sin bordona
> *tr* > *tr*

136

Fl. 1 *f* *p*

Fl. 2 *f* *p*

Ob. 1 *f* *p*

Ob. 2 *f* *p*

B♭ Cl. 1 *mf* *p*

B♭ Cl. 2 *mf* *p*

Bsn. 1

Bsn. 2

Hn. 1

Hn. 2

B♭ Tpt. 1 *mf*

B♭ Tpt. 2 *mf*

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba

Timp. *mp* *tr*

Perc. 1 *tr*

Perc. 2

Perc. 3

Vln. 1 *mf* *p*

Vln. 2

Vla. *mf* *p*

Vc.

D.B.

145

Fl. 1 *f* *p*

Fl. 2 *f* *p*

Ob. 1 *f* *p*

Ob. 2 *f* *p*

B♭ Cl. 1 *p*

B♭ Cl. 2 *p*

Bsn. 1 *p*

Bsn. 2 *p*

Hn. 1 *mf* *p*

Hn. 2 *mf* *p*

B♭ Tpt. 1 *p*

B♭ Tpt. 2 *p*

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba *p*

Timp. *dim.* *tr* *p* *tr*

Perc. 1

Perc. 2

Perc. 3 *p*

Vln. 1

Vln. 2 *p*

Vla. *p* *p*

Vc. *p*

D.B. *p*

154

Fl. 1 *mf* *cresc.*

Fl. 2 *mf* *cresc.*

Ob. 1 *mp* *mf* *cresc.*

Ob. 2 *mp* *mf* *cresc.*

B♭ Cl. 1 *mp* *mf* *cresc.*

B♭ Cl. 2 *mp* *mf* *cresc.*

Bsn. 1 *mp* *mf* *cresc.*

Bsn. 2 *mp* *mf* *cresc.*

Hn. 1 *mp* *mf* *cresc.*

Hn. 2 *mp* *mf* *cresc.*

B♭ Tpt. 1

B♭ Tpt. 2

Tbn. 1 *mp* *mf* *cresc.*

Tbn. 2 *mp* *mf* *cresc.*

Tuba *mp* *mf* *cresc.*

Timp. *mp* *mf* *cresc.*

Perc. 1

Perc. 2

Perc. 3 *mp* *cresc.*

Vln. 1 *mp* *mf* *cresc.*

Vln. 2 *mp* *mf* *cresc.*

Vla. *mp* *mf* *cresc.*

Vc. *mp* *mf* *cresc.*

D.B. *mp* *mf* *cresc.*

Musical score for Tatio, page 20, measures 174-183. The score includes parts for Flutes (Fl. 1, Fl. 2), Oboes (Ob. 1, Ob. 2), Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2), Bassoons (Bsn. 1, Bsn. 2), Horns (Hn. 1, Hn. 2), Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2), Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2), Tuba, Timpani (Timp.), Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3), Violins (Vln. 1, Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Double Bass (D.B.).

Measures 174-183. Dynamics include *mf*, *f*, *p*, *dim.*, and *mp*. The score features various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

This page of the musical score, titled "Tatio", covers measures 197 through 204. The score is arranged for a full orchestra and includes the following parts:

- Flutes (Fl. 1, Fl. 2):** Flute 1 starts with a forte (*f*) dynamic, while Flute 2 starts with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. Both parts feature dynamic markings of *f* and *p* throughout the section.
- Oboes (Ob. 1, Ob. 2):** Both oboe parts begin with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and include markings for *f* and *p*.
- Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2):** Both clarinet parts start with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and are marked *p* for the remainder of the section.
- Bassoon (Bsn. 1):** The first bassoon part is marked *f* and *p*.
- Bassoon (Bsn. 2):** The second bassoon part features a complex rhythmic pattern of eighth notes with triplets, marked *mp*.
- Horns (Hn. 1, Hn. 2):** Both horn parts start with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and include markings for *f* and *p*.
- Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2):** Both trumpet parts begin with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The second trumpet part includes a five-measure rest and a five-measure phrase marked *f* and *p*.
- Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2):** Both trombone parts start with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and include markings for *f* and *p*.
- Tuba:** The tuba part is marked *p*.
- Timpani (Timp.):** The timpani part features a rhythmic pattern of eighth notes with triplets, marked *mp*.
- Other Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3):** Percussion 1 and 3 have specific rhythmic patterns, while Percussion 2 is marked *p*.
- Violins (Vln. 1, Vln. 2):** Violin 1 starts with a forte (*f*) dynamic and is marked *p* later. Violin 2 has a rhythmic pattern of eighth notes with triplets.
- Viola (Vla.):** The viola part has a rhythmic pattern of eighth notes with triplets.
- Violoncello (Vc.):** The cello part has a rhythmic pattern of eighth notes with triplets.
- Double Bass (D.B.):** The double bass part has a rhythmic pattern of eighth notes with triplets.

⑩ 216 ♩ = 90

Fl. 1
Fl. 2
Ob. 1
Ob. 2
B♭ Cl. 1
B♭ Cl. 2
Bsn. 1
Bsn. 2
Hn. 1
Hn. 2
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
Tbn. 1
Tbn. 2
Tuba
Timp.
Perc. 1
Perc. 2
Perc. 3
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vc.
D.B.

mf
f tambor con bordona
mf
bombo
mp
f

Musical score for Tatio, page 26, measures 224-231. The score is arranged in a standard orchestral layout with multiple staves for each instrument family. The instruments listed on the left are: Fl. 1, Fl. 2, Ob. 1, Ob. 2, B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2, Bsn. 1, Bsn. 2, Hn. 1, Hn. 2, B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2, Tbn. 1, Tbn. 2, Tuba, Timp., Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3, Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and D.B. The score begins at measure 224. The woodwinds (Ob., B♭ Cl., Bsn.) play a melodic line with dynamics *mf* and *p*. The brass (Bsn. 2, Tuba, Timp., Perc. 1, Vc., D.B.) play a rhythmic accompaniment. The percussion section includes a snare drum pattern (Perc. 1) and a bass drum pattern (Perc. 3). The strings (Vc., D.B.) play a rhythmic accompaniment. The score is in 2/4 time and features a variety of dynamics and articulations.

This page of the musical score, titled "Tatio", covers measures 240 through 247. The instrumentation includes Flutes (Fl. 1, Fl. 2), Oboes (Ob. 1, Ob. 2), Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2), Bassoons (Bsn. 1, Bsn. 2), Horns (Hn. 1, Hn. 2), Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2), Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2), Tuba, Timpani (Timp.), Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3), Violins (Vln. 1, Vln. 2), Viola (Vla.), and Double Bass (D.B.).

The score begins at measure 240. The Flutes and Oboes play a melodic line starting with a *mf* dynamic, which then tapers to *p*. The Clarinets and Bassoons play a similar melodic line, starting with *p* and moving to *fp* and *mf*. The Bassoon 2 part features a rhythmic pattern of eighth notes. The Horns play a melodic line starting with *p* and moving to *fp* and *mf*. The Trumpets and Trombones are silent. The Tuba and Percussion 1 play a rhythmic pattern of eighth notes. The Percussion 2 and Percussion 3 parts are also silent. The Violins play a melodic line starting with *mf* and tapering to *p*. The Viola and Double Bass play a rhythmic pattern of eighth notes. The score concludes at measure 247.

This page of the musical score, titled "Tatio", covers measures 248 to 257. The score is arranged for a full orchestra and includes the following parts:

- Flutes (Fl. 1, Fl. 2):** Both parts play a melodic line starting at measure 248. Fl. 1 begins with a forte (*f*) dynamic, which softens to mezzo-forte (*mf*) and then fortissimo piano (*fp*) before returning to forte (*f*) at measure 257. Fl. 2 follows a similar dynamic contour.
- Oboes (Ob. 1, Ob. 2):** Ob. 1 has a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *f*, *mf*, *fp*, and *f*. Ob. 2 plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *mf* and *fp*.
- Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2):** Both parts play a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *fp*, *f*, *mf*, and *f*.
- Bassoons (Bsn. 1, Bsn. 2):** Bsn. 1 has a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *mf* and *f*. Bsn. 2 plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *mf* and *fp*.
- Horns (Hn. 1, Hn. 2):** Both parts play a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *fp* and *f*.
- Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2):** Both parts play a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *f* and *p*.
- Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2):** Both parts play a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *mf* and *f*.
- Tuba:** Plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *mf* and *f*.
- Timpani (Timp.):** Plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *fp*, *f*, and *ff*.
- Other Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3):** Perc. 1 plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. Perc. 2 and Perc. 3 play a rhythmic accompaniment of eighth notes.
- Violins (Vln. 1, Vln. 2):** Vln. 1 has a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *mf* and *fp*. Vln. 2 plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *fp* and *mf*.
- Viola (Vla.):** Plays a melodic line starting at measure 248, with dynamics of *fp* and *mf*.
- Violoncello (Vc.):** Plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *mf* and *fp*.
- Double Bass (D.B.):** Plays a rhythmic accompaniment of eighth notes, with dynamics of *mf* and *fp*.

This page of the musical score, titled "Tatio", covers measures 255 through 264. The score is arranged for a full orchestra and includes the following parts:

- Flutes (Fl. 1, Fl. 2):** Both parts are silent until measure 260, where they enter with a melodic line marked *mf*.
- Oboes (Ob. 1, Ob. 2):** Both parts are silent until measure 260, where they enter with a melodic line marked *mf*.
- Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2):** Both parts are silent until measure 260, where they enter with a melodic line marked *mf*.
- Bassoon (Bsn. 1):** Silent until measure 260, where it enters with a melodic line marked *mf*.
- Trumpets (Hn. 1, Hn. 2):** Play a rhythmic pattern of eighth notes marked *mf* until measure 260, then change to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2):** Play a rhythmic pattern of eighth notes marked *mf* until measure 260, then change to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2):** Play a rhythmic pattern of eighth notes marked *mf* until measure 260, then change to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Tuba:** Plays a rhythmic pattern of eighth notes marked *mf* until measure 260, then changes to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Timpani (Timp.):** Plays a rhythmic pattern of eighth notes marked *f* until measure 260, then *ff* until measure 263, and finally *f* in measure 264.
- Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3):** Perc. 1 plays a rhythmic pattern of eighth notes marked *f* until measure 260, then *ff* until measure 263, and finally *f* in measure 264. Perc. 2 and Perc. 3 are silent.
- Violins (Vln. 1, Vln. 2):** Play a rhythmic pattern of eighth notes marked *f* until measure 260, then change to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Viola (Vla.):** Plays a rhythmic pattern of eighth notes marked *f* until measure 260, then changes to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Violoncello (Vc.):** Plays a rhythmic pattern of eighth notes marked *f* until measure 260, then changes to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.
- Double Bass (D.B.):** Plays a rhythmic pattern of eighth notes marked *f* until measure 260, then changes to a melodic line marked *f* until measure 263, and finally *p* in measure 264.

This page of the musical score, titled "Tatio", contains measures 271 through 278. The instrumentation includes:

- Flutes (Fl. 1, Fl. 2):** Play a melodic line starting at measure 271, marked *mf* and ending at *p*.
- Oboes (Ob. 1, Ob. 2):** Play a melodic line starting at measure 271, marked *mf* and ending at *p*.
- Bass Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2):** Play a melodic line starting at measure 271, marked *mf* and ending at *p*.
- Woodwinds (Hn. 1, Hn. 2, B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2, Tbn. 1, Tbn. 2):** Remain silent throughout this section.
- Brass (Tuba):** Play a rhythmic accompaniment of eighth notes, marked *f*.
- Percussion (Timp., Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3):** Timp. and Perc. 1 play a rhythmic pattern with accents, marked *ff*. Perc. 2 and Perc. 3 play a simple rhythmic accompaniment.
- Strings (Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., D.B.):** Violins and Viola play a melodic line starting at measure 271, marked *mf* and ending at *p*. The word "Divisi" is written above the Violin 1 staff at measure 275. Violoncello and Double Bass play a rhythmic accompaniment of eighth notes, marked *f*.

This page of the musical score, titled "Tatio", contains measures 279 through 286. The score is arranged in a standard orchestral format with multiple staves for each instrument family. The woodwind section includes two flutes (Fl. 1, 2), two oboes (Ob. 1, 2), two bass clarinets (B♭ Cl. 1, 2), two bassoons (Bsn. 1, 2), two horns (Hn. 1, 2), two tenors (B♭ Tpt. 1, 2), two trombones (Tbn. 1, 2), and a tuba. The percussion section includes timpani (Timp.), three different types of percussion (Perc. 1, 2, 3), and a double bass drum (D.B.). The string section consists of two violins (Vln. 1, 2), a viola (Vla.), a cello (Vc.), and a double bass (D.B.). The score begins at measure 279 with a *mf* dynamic marking. The woodwinds and strings play sustained notes, while the brass and percussion provide rhythmic accompaniment. The percussion parts feature complex patterns of eighth and sixteenth notes. The string parts are marked *loco* and *ff*. The score concludes at measure 286.

This page of a musical score, titled "Tatio" and numbered "34", contains 24 staves of music. The instruments are listed on the left side of each staff:

- Fl. 1 and Fl. 2: Flutes, both marked *mf*.
- Ob. 1 and Ob. 2: Oboes, both marked *mf*.
- B♭ Cl. 1 and B♭ Cl. 2: Clarinets in B-flat, both marked *mf*.
- Bsn. 1 and Bsn. 2: Bassoons.
- Hn. 1 and Hn. 2: Horns.
- B♭ Tpt. 1 and B♭ Tpt. 2: Trumpets in B-flat.
- Tbn. 1 and Tbn. 2: Trombones, both marked *mf*.
- Tuba: Tuba.
- Timp.: Timpani.
- Perc. 1, Perc. 2, and Perc. 3: Percussion instruments.
- Vln. 1 and Vln. 2: Violins.
- Vla.: Viola.
- Vc.: Violoncello.
- D.B.: Double Bass.

The score is written in 4/4 time and features a variety of musical notations, including notes, rests, slurs, and dynamic markings. The key signature is one sharp (F#). The music is divided into four measures, with a repeat sign at the end of the first measure. The dynamic marking *mf* (mezzo-forte) is used throughout the score.

This page of a musical score, titled "Tatio" and numbered "35", contains measures 291 through 300. The score is arranged in a standard orchestral format with multiple staves for each instrument family. The woodwind section includes two flutes (Fl. 1 and Fl. 2), two oboes (Ob. 1 and Ob. 2), two clarinets in B-flat (B♭ Cl. 1 and B♭ Cl. 2), two bassoons (Bsn. 1 and Bsn. 2), two horns (Hn. 1 and Hn. 2), two trumpets in B-flat (B♭ Tpt. 1 and B♭ Tpt. 2), two trombones (Tbn. 1 and Tbn. 2), and a tuba. The percussion section consists of timpani (Timp.), three different types of percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3), and a double bass drum (D.B.). The string section includes two violins (Vln. 1 and Vln. 2), a viola (Vla.), a cello (Vc.), and a double bass (D.B.). The score begins at measure 291, marked with a dynamic of *mf*. The woodwinds and strings play sustained notes with long slurs, while the brass and percussion play rhythmic patterns. The percussion parts feature complex rhythmic figures, including sixteenth-note runs and syncopated patterns. The string parts provide a steady accompaniment with various rhythmic textures. The score concludes at measure 300.

This page of a musical score, titled "Tatio", contains 25 staves for various instruments. The staves are arranged in a standard orchestral layout. The instruments and their parts are as follows:

- Flutes (Fl. 1, Fl. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Oboes (Ob. 1, Ob. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Clarinets (B♭ Cl. 1, B♭ Cl. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Bassoons (Bsn. 1, Bsn. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Horns (Hn. 1, Hn. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Trumpets (B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Tuba:** Starts with a *fp* dynamic and a long note, then transitions to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Timpani (Timp.):** Starts with a *fp* dynamic and a long note, then transitions to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Percussion (Perc. 1, Perc. 2, Perc. 3):** Perc. 1 has a rhythmic pattern of eighth notes with accents (>) starting at measure 297. Perc. 2 and Perc. 3 have rests.
- Violins (Vln. 1, Vln. 2):** Both parts start with a *fp* dynamic and a long note, then transition to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Viola (Vla.):** Starts with a *fp* dynamic and a long note, then transitions to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Violoncello (Vc.):** Starts with a *fp* dynamic and a long note, then transitions to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.
- Double Bass (D.B.):** Starts with a *fp* dynamic and a long note, then transitions to a rhythmic pattern of eighth notes starting at measure 297 with a *ff* dynamic.

The score includes dynamic markings such as *fp* (fortissimo piano) and *ff* (fortissimo). The measure number 297 is indicated at the beginning of the second system for each staff.

1. Koyaanisqatsi

1 $\text{♩} = 66$ 2

Vox

Org.

3

Vox

Org.

3A

Vox

Org.

4

Vox

Org.

4A

Vox

Org.

4B Attacca

Vox

Org.

The musical score is written for voice and organ. It consists of four main sections, each with a vocal line and an organ accompaniment. Section 1 starts with a tempo marking of quarter note = 66. The organ part features a steady eighth-note accompaniment. The vocal line has lyrics 'Koy-aa - nis-qat-si' repeated. Section 2 is a continuation of the first. Section 3A and 4A are variations of the first section. Section 4B concludes with an 'Attacca' instruction. The organ part includes various chordal textures and melodic lines, often with a bass line of eighth notes.

9

kb/ww

B.

Vla.

Vc.

Cb.

p

Koy-aa - nis-qat-si

kb/ww

B.

Vc.

Cb.

mf

p

Koy-aa - nis-qat-si

9A

kb/ww

Hn 1,3

Vc.

Cb.

p

kb/ww

Hn 1,3

Vc.

Cb.

mf

p

10

kb/ww

Hn 1,3

Vla.

Vc.

Cb.

mf

11

kb/ww

Hn 1,3

B.

Vla.

Vc

Cb.

Koy-aa - nis-qat-si

12

kb/ww

Hn 1,3

B.

Vla.

Vc

Cb.

Koy-aa - nis-qat-si

♩ = 67

2a. Clouds

1

♩ = 67

Hn 1,3

Trp 1-3

K1 tp

clm. sord.

1A

2

2A

Hn 1,3

Trp 4-6

Tb 1,2

Tb 3,4

BTb 1

BTb 2

Tba 1

Tba 2

K1 tp