

Una reflexión sobre el análisis de la experiencia musical en el videojuego. Multidimensionalidad, modularidad y semiótica: Los casos de Okami y Super Mario Galaxy

Iván García Jimeno
(Universidad de Valladolid)

1. INTRODUCCIÓN

Si existe una propiedad definitoria de la música aplicada a un medio como el videojuego esa es su carácter dinámico o, dicho de otro modo, la facultad de interactuar con el jugador y de adaptarse a los cambios que se produzcan en el apartado lúdico, incluyendo aquellos impulsados por el motor de juego. Esta propiedad, descrita por Karen Collins (2008), constituye una cualidad ciertamente fascinante que, sin embargo, dificulta sobremanera la acotación exacta del material que conforma la obra musical en el videojuego. Por ello, el análisis de la música en este medio demanda nuevos enfoques epistemológicos y herramientas que se adapten a sus especialidades. En este sentido, la aproximación que se escoja hacia los elementos que integran la «obra musical» en el videojuego conllevará la elección de fuentes y metodologías de análisis diferentes.

Esto no es algo nuevo. Como señala María Nagore, las aproximaciones analíticas a la música generalmente han comportado esta misma problemática, de tal modo que para la autora han surgido tres conceptualizaciones diferentes sobre la obra musical. En primer lugar, la obra como «texto» o «artefacto» autónomo sobre el que tradicionalmente se han aplicado metodologías de análisis de carácter formalista o estructuralista; seguidamente, la obra musical como proceso, como algo que no es estanco sino que cambia con el tiempo y que, por consiguiente, debe abrirse al análisis de la interpretación, de su recepción y del contexto en el que se produce; y, en tercer lugar, la obra musical como un producto de la percepción humana a través de diversos mecanismos psicológicos (Nagore, 2004: 2-3). En el caso del videojuego, la controversia se ve acentuada debido a la propia naturaleza cambiante de la obra musical en función de los eventos del juego y, sobre todo, de las decisiones del jugador. En relación con esto, Gordon Calleja señaló en su disertación sobre el fenómeno de la inmersión al menos

dos maneras diferentes de considerar el videojuego: como «objeto» y como «proceso» (Calleja, 2011: 7-17). Michiel Kamp, por su parte, definió las zonas peritextuales dentro del proceso del videojuego basándose en la doble vertiente que Gerard Genette identificó dentro del paratexto –peritexto y epitexto– (2016: 73-88). Para Kamp, en resumidas cuentas, diversas secciones del videojuego como los menús de inicio, las cinemáticas, los menús de inventario o las pantallas de crédito no pertenecen al «texto» propiamente dicho –entendido como el juego diegético– sino a la categoría paratextual del peritexto; una visión que, si bien puede ser útil a la hora de estructurar el complejo proceso interactivo por el que se desenvuelve el videojuego, también despierta dudas sobre la propia adecuación de considerarlo como un «texto», es decir, calificarlo en términos literarios.

Por otro lado, en su reflexión sobre los elementos que constituyen la experiencia estética en el videojuego, Mark Sweeney llegó a la conclusión de que lo que sucede con la música en el apartado ludoficcional viene a confirmar algo que ya habían argumentado autores como Karl Dalhaus o Theodor Adorno incluso desde sus respectivos desacuerdos: la participación activa del oyente es vital para la constitución de la obra de arte (Sweeney, 2012: 15-18). Partiendo de esta premisa, cabría preguntarse aquí hasta qué punto el propio juego niega la forma de la obra someténdola a los continuos cambios que se suceden a voluntad del jugador –el oyente– y, por lo tanto ¿sería más útil considerar la estructura total del videojuego como una obra autónoma o, por el contrario, es más apropiado partir de la experiencia que el propio jugador tiene de la forma como parte condicionante? (Sweeney, 2012: 25).

Con todo, queda constancia de la necesidad que existe de definir exactamente qué constituye la obra musical cuando se trata de un videojuego: bien la música como artefacto separado del videojuego; bien, por otro lado, la música ligada al contexto lúdico, teniendo en cuenta que en este segundo caso también pueden identificarse secciones que integran lo que Kamp incluye dentro del peritexto, como los menús de inicio o las músicas de los inventarios (Kamp, 2016: 75). A pesar de que ambas posiciones pueden dar lugar a diferentes aproximaciones analíticas, en cualquier caso la experiencia lúdica y estética del jugador, así como el nivel de inmersión en el videojuego, dependerán de su capacidad para interpretar los códigos sonoros que aparezcan durante la partida. Esto remite directamente a otros elementos que rodean a la producción del videojuego como son: el contexto en el que este se lanza, las preferencias del creador de la música, las propiedades perceptivas del jugador, sus experiencias previas e incluso su forma de jugar, entre otros factores. Por ello, otras aproximaciones metodológicas como la hermeneusis, la fenomenología o la denominada auto-etnografía pueden ser importantes para complementar el análisis del material musical que aparece en el juego (Kamp, 2021).

2. EL CARÁCTER MULTIDIMENSIONAL DE LA MÚSICA EN EL VIDEOJUEGO

A causa de todo lo anterior, a la hora del análisis debe tenerse presente que la percepción e interpretación del sonido sucede esencialmente en el plano lúdico, el cual, en consecuencia, queda configurado como un espacio de negociación donde el creador y el jugador deben entenderse mutuamente (Sweeney, 2012: 27; Stevens, 2021: 76). Esto no es óbice para que el jugador pueda experimentar la música del videojuego en un contexto extra lúdico, aunque en estos casos se estaría atendiendo a otro tipo de fenómenos que acaecen a través de la percepción sonora como son la reminiscencia del mundo virtual o la nostalgia (Cheng, 2014; Can, Pozderak-Chenevey y Rone, 2022). En el videojuego, a diferencia de lo que sucede en

un medio como el cine, la música opera generalmente al menos en dos dimensiones o esferas de influencia: una narrativa y otra lúdica –si no se tiene en cuenta el contexto extra lúdico–. Por lo tanto, debe ser válida para narrar los eventos que se sucedan de forma comprensible para el jugador aportándole información que puede ser –y suele ser– indispensable para que pueda operar satisfactoriamente en el juego. Por otra parte, el jugador a su vez condiciona activamente la aparición del material sonoro en una buena parte de los casos. Un correcto análisis, sobre todo a nivel semiótico, sería aquel que tiene en cuenta que la aparición de dicho material se encuentra ligada al jugador y su contexto, al juego y a los elementos estéticos y técnicos que hacen que se configure de una determinada forma.

En este espacio de negociación lúdica que se abre entre el jugador y los creadores, se suele partir de la presunción de que tanto el individuo como los creadores son un recipiente de asociaciones musicales previamente aprendidas a través del contacto con otros juegos o con otros medios y canales de exposición musical propios de su contexto. Por ello, se da por sentado que el compositor o el programador, en su caso, se inclinarán hacia unas estrategias compositivas –en las que debe incluirse la programación del motor de audio– adecuadas para la propuesta jugable y que sean comprensibles para cualquier individuo. Esto es determinante, no sólo para que el jugador pueda desenvolverse en el apartado lúdico, sino porque además contribuye decisivamente a la mejora de la experiencia inmersiva, tal y como propone el modelo analítico de la inmersión ALI de Isabella Van Elferen (2016: 32-53). En ese sentido, los componentes afectivo y emocional de la música que intervienen en la experiencia inmersiva, no solo se relacionan con la interpretación que realiza el individuo en base a su contexto, ya sea de manera consciente o inconsciente, sino también con los procesos perceptivos del jugador y las respuestas emocionales, psicológicas y fisiológicas que generan los estímulos aurales (Plank, 2021: 284-294).

Respecto a esto último, una dificultad añadida a la hora de aproximarse al análisis de la música del videojuego es que cada individuo tiende a jugar, escuchar e interpretar los signos musicales que se presentan de múltiples y diversas formas, aun situándose en un mismo contexto sociocultural. Como señala Richard Stevens, diferentes maneras de jugar tienden a generar diferentes experiencias musicales, algo que se ve particularmente amplificado cuando las mecánicas del juego proponen escenarios musicales alternativos, es decir, que pueden ser seguidos o ignorados por el jugador (Stevens, 2021: 80). En estos casos, la forma de la obra musical se ve significativamente condicionada por las elecciones del jugador, hasta el punto de cambiar por completo la experiencia estética de la partida. Expandiendo un poco más esta idea, para Michiel Kamp existen hasta cuatro tipologías diferentes de escucha, de las cuales una es semiótica y otra es lúdica (Kamp, 2014). Esta problemática no se sucede en todos los casos de estudio, pero es indispensable para el analista tener en cuenta que en tales situaciones la aproximación analítica indicada es la que explora las diferentes experiencias jugables.

3. FUENTES Y METODOLOGÍAS ANALÍTICAS: EL ANÁLISIS MODULAR

Teniendo presente lo establecido hasta este punto, no extraña que Tim Summers señale la peligrosidad de tomar como objeto de análisis el material que se publica en forma de banda sonora original del juego en lugar de examinar el que se integra directamente en la experiencia jugable. Parece más conveniente, en cambio, aproximarse al juego indagando en el comportamiento de la música en relación con el resto de componentes en

el propio apartado lúdico (Summers, 2016a: 35). En lo que se refiere al análisis semiótico, esta metodología es ineludible incluso en aquellos casos en los que la interacción con la música es mínima puesto que, en definitiva, al igual que sucede en la publicidad o en el cine, el significado que aporta la música no puede desligarse de este contexto, como ya señaló Nicholas Cook (1994). Es preferible partir del juego mismo como fuente primaria, aplicando la metodología que Summers denomina «juego analítico» para someter a prueba el funcionamiento del motor de audio que sitúa el material musical en relación con los eventos que se suceden durante la partida. Otra manera de conseguir relacionar el material musical con el funcionamiento del motor, especialmente útil en los casos en que el sistema de audio dinámico presenta mucha «granularidad», es examinar los archivos de instalación en busca de las diferentes pistas que se reproducen durante el *gameplay* (Summers, 2016; Sweeney, 2012).

La metodología de análisis que propongo en este texto constituye una aproximación que podría facilitar el análisis del material musical que se obtiene a través del juego analítico, puesto que parte de la concepción de la integración dinámica del audio como resultado de una construcción modular. Dicho de otro modo: el sonido que aparece en tiempo real se compone de módulos musicales almacenados en el código del juego, que siguen unas determinadas reglas, y que son susceptibles de ser transcritos y analizados para averiguar qué función desempeñan utilizando herramientas tradicionales de análisis musical (Medina-Gray, 2016: 55). Esta teoría, formulada por Elizabeth Medina-Gray, plantea un escenario problemático, y es que a menudo la complejidad del esquema modular depende del componente azaroso que inyectan las reglas con las que opera el ensamblador de los módulos y, sobre todo, de la incorporación del oyente al proceso de ensamblaje¹ (2016: 60-62). Para solventar esta vicisitud, la autora extrapoló algunas de las técnicas de análisis de la música de vanguardia a su teoría. Así, el análisis modular puede producirse a nivel microscópico, es decir, focalizando solo en un módulo; o, por otro lado, a nivel macroscópico, esto es, analizando el material resultante de la interrelación de los módulos. Una aproximación analítica única podría incorporar el examen de ambos niveles, de modo que, observando el sistema basado en reglas, además de los espacios de mediación entre el juego y la música, sea posible también averiguar el papel que desempeña el compositor con respecto al jugador y la computadora (Medina-Gray, 2016: 66).

Cuando el análisis musical se lleva a cabo a nivel microscópico puede aplicarse cualquier método de análisis que se considere oportuno, puesto que se está aislando el material musical. En cambio, desde la perspectiva macroscópica resulta especialmente interesante atender a las relaciones de significado que se establecen entre los módulos, la forma en que coexisten o el modo en que transitan de unos a otros. En este último caso, el análisis paramétrico del material musical puede ser una herramienta útil para estudiar la «suavidad» o la «disyunción» con la que se producen las transiciones entre módulos e identificar el tipo de transición². Medina-Gray identifica dos dimensiones en las relaciones entre módulos: la vertical, que se produce cuando dos módulos suenan de forma simultánea; y la horizontal, que admite que estos se reproduzcan simultáneamente –por ejemplo mediante el fundido cruzado de pistas– o secuencialmente –una detrás de otra–. Para la autora, la experiencia

¹ La indeterminación en este caso, no se produce solo por la propia programación del mecanismo de juego y las decisiones del jugador; los errores que este comete también actúan sobre el resultado final a pesar de ser *inputs* no deseados.

² Los conceptos que utiliza la autora y que se han traducido en este texto son «smoothness» y «disjunctness».

inmersiva del jugador depende en buena parte de la suavidad o la disyunción con la que se produzcan las transiciones entre módulos, algo que también ha expresado recientemente la renombrada compositora Winifred Phillips (Medina-Gray, 2019; Phillips, 2022). Medina-Gray, por añadido, identifica una serie de datos provenientes del análisis paramétrico que pueden ayudar a determinar el grado de suavidad o disyunción con la que se produce una transición entre diferentes módulos. Estos serían, por orden: la métrica, el timbre, el volumen, el tono y el tipo de transición entre módulos –por ejemplo si esta es brusca, si se produce a través de fundido o por adición de capas, entre otras formas de transición– (Medina-Gray, 2019). Ambas perspectivas se aplicarán a continuación a los estudios de caso principales que se proponen en este texto.

4. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS MODULAR EN OKAMI Y SUPER MARIO GALAXY

A pesar de que generalmente es deseable que la transición o la coexistencia entre módulos se produzca con suavidad o naturalidad a los oídos del oyente, ninguna de las dos autoras abandona por completo la idea de que la alternancia brusca entre pistas se emplee con fines expresivos. Un cambio abrupto de sonoridad puede ayudar también a señalar un cambio estructural en la narrativa o alertar al jugador sobre un nuevo estado. Como ejemplo de una transición entre módulos que se produce con suavidad y cuyos parámetros musicales tienen un gran impacto a nivel ludonarrativo, me he inclinado por una situación que se experimenta a menudo en *Okami* (Clover Studio, 2006) y que se produce al adentrarse en las zonas de guardado.

Okami es un juego de acción en tercera persona caracterizado por un atractivo apartado visual que imita la estética de una acuarela japonesa. En él, el jugador toma el control de Amaterasu, la diosa del sol de la mitología sintoísta convertida en loba, cuya misión es liberar a la tierra de Nippon del demonio de ocho cabezas Orochi. Para ello, cuenta con la ayuda de un pincel celestial; una herramienta capaz de cambiar la noche por el día, corporeizar objetos y crear estructuras con las que superar diversos obstáculos. Respecto al apartado musical, el equipo de sonido de Capcom, liderado entonces por Masami Ueda, creó una serie de composiciones en las que preponderan sonoridades propias de la tradición japonesa, especialmente a través del uso de instrumentos como el *koto*, la flauta *shinobue*, el tambor *taiko*, el *hichiriki*, el *shamisen* o la *biwa*, a lo que se une una construcción de las melodías que se fundamenta en escalas autóctonas que, a su vez, se integran en un discurso que recurre a las convenciones armónicas de la música occidental –mucho más comprensible para el gran público–. El resultado es una fusión de elementos provenientes de algunos géneros tradicionales como el *gagaku*, ligado a la danza cortesana, el teatro *noh*, el teatro *kabuki*, las canciones de guardería japonesas y de usos, especialmente en lo que se refiere al tratamiento armónico de las composiciones, que encajan en la idea colectiva, ya informada en otros medios o en otros títulos anteriores de los mismos creadores, de lo que puede constituir una historia de este carácter en occidente (Chapin, 2015).

La mecánica que propone *Okami* consiste en avanzar por las diversas zonas de Nippon que han sido execradas por la bestia Orochi superando los obstáculos que propone el juego y derrotando a los enemigos. En consecuencia, cada uno de los escenarios se ambienta con dos clases de pistas diferentes –dos módulos, siguiendo el planteamiento de Medina-Gray– que se repiten en bucle y que aparecen en función de que la zona en cuestión haya sido liberada de la maldición o no. Es decir, para la zona que recibe el nombre de Shinshu Field se

compusieron dos *tracks* que se escuchan cuando el territorio está todavía maldito, «Cursed Shinshu Field I» y «Cursed Shinsu Field II»; y, de igual modo, otros dos que se presentan una vez que este se ha liberado, «Shinshu Field I» y «Shinshu Field II». Ambas réplicas suelen ser variaciones del mismo tema que facilitan su integración dinámica con la situación en la que se encuentre Amaterasu en el mapa³.

A pesar de que normalmente existen varios emplazamientos con los que interactuar en cualquiera de los territorios del juego, los más comunes probablemente son los altares en los que el jugador guarda la partida, los cuales disponen de su propia música de ambientación⁴ que aparece cuando el avatar penetra en sus proximidades. En esta situación el jugador experimentará la transición entre la pista de la zona en que se encuentre, en mi ejemplo «Cursed Shinsu Field I», y el *track* de la zona de guardado, «Save I», cuyo análisis paramétrico, en los términos que propone Medina-Gray, puede emplearse para determinar qué tipo de relación se establece entre ambos módulos. En esta coyuntura, sería conveniente realizar la transcripción del material musical que aparece en la secuencia, capturada previamente por el jugador, con objeto de determinar qué implica esa integración respecto a las dimensiones lúdica y al narrativa.

Siguiendo el esquema propuesto por Medina-Gray, el primer parámetro que debe analizarse es el tempo. En este caso se comprueba que ambas composiciones, a pesar de que difieren en el compás, presentan un tempo muy similar: lento a 66bpm en el primer caso y 60bpm en el segundo –aproximadamente–. Quizá una de las alteraciones más notables que se producen en esta transición tiene que ver con la textura y la instrumentación. La primera se ve significativamente reforzada en «Save I» teniendo en cuenta la aparición del bordón que fija el empleo del órgano de boca *sho*. Por otra parte, si se atiende al timbre, a consecuencia del uso de otra instrumentación diferente –no se repite ninguno de los instrumentos– el cambio se produciría con bastante brusquedad. En este caso, sin embargo, considero que es pertinente y preciso tener en cuenta un componente del timbre cuya representación en la transcripción es sumamente compleja: la utilización de efectos de sonido aplicados sobre la grabación. Y es que la adición de un efecto *reverb* bastante pronunciado, incluso de varios segundos de duración en algunos *tracks*, se presenta como un recurso habitual a lo largo de toda la banda sonora de *Okami* y una herramienta relevante, bien a la hora de representar a través del sonido las características físicas de los espacios virtuales que se atraviesan –como las cuevas–; bien en cuanto a su capacidad de causar en el jugador asociaciones que remiten a espacios físicos que no se representan o que se representan parcialmente en el plano lúdico. Por ejemplo, físicamente no tiene sentido añadir una reverberación tan prolongada a un altar que se encuentra en medio de un bosque. Sin embargo, esto puede indicar que la voluntad del creador es remitir a un espacio concreto –un templo– e incluso a conceptos más abstractos –lo sagrado, lo divino–; es decir, como sugiere Eero Tarasti, aludiendo al paisaje a partir de los elementos que se experimentan en su forma física y que además pueden conectar con otras asociaciones culturales que se proyectan sobre ese espacio (Tarasti, 2000: 154-164).

³ Masami Ueda, Akari Groves, Rei Kondoh e Hiroshi Yamaguchi. *Okami*. Japón, Suleputer CPCA-10166~70, 2006, 5Cds. Publicado el 31 de mayo de 2006.

⁴ De nuevo, estas pistas fueron llamadas «Save I» y «Save II» en la banda sonora publicada en 2006, y constituyen uno de los pocos casos en los que el equipo se inspiró por completo en música tradicional japonesa según la entrevista antes referida de Parker Chapin a Masami Ueda.



Ilustración I. Transcripción de los compases iniciales de “Save I”

Respecto al parámetro de la altura de los sonidos, un dato relevante es que en ambas composiciones el material melódico surge de la escala pentatónica *ritsu* sobre la nota re, aunque con disparidades. Curiosamente, en «Cursed Shinsu Field» la melodía en los cuatro primeros compases se ajusta a esta escala dando lugar a una sonoridad que remite auditivamente a lo oriental a pesar de que su base armónica se asienta sobre el modo dórico. Esto, en cambio, no sucede durante los cuatro compases restantes, en los que tanto la armonía como la melodía se inclinan hacia la tonalidad de re menor. Respecto a esta transición, si se tiene presente lo que sucede en el plano narrativo –la zona se encuentra maldita– el carácter lánguido y a la vez bucólico de la composición resulta apropiado para representar tal escenario haciendo alusión también a elementos musicales que se asocian a la tradición musical japonesa. Por su parte, en «Save I» nos encontramos con una composición breve y armónicamente estática, en la que desaparece la contraposición de recursos expresivos que caracteriza a la anterior. Lo que sucede aquí es que el jugador penetra en una zona donde se encuentra a salvo, alejada del peligro del exterior y que se asocia con el carácter divino del personaje protagonista.



Ilustración 1. Secuencia en la que convergen los módulos «Cursed Shinsu Field I» y «Save I».
Captura realizada en la versión HD de Xbox One X.

Si se atiende a las relaciones que se establecen entre ambos módulos, se llega a la conclusión de que la paridad que existe en la mezcla de volúmenes de ambas pistas y el leve efecto fundido que separa la secuencia, junto a todo lo anterior, dan lugar a una transición que se produce de manera suave. Así, la combinación del análisis de esta pequeña secuencia de módulos a nivel micro y macroscópico ayuda a comprender cómo se involucra la música en la generación de significados que operan a nivel lúdico y narrativo. Esta clase de transición actuaría como un signo que informa al jugador de que la nueva situación que se genera cada vez que se cruza el umbral que dispara las pistas no comporta peligro y, por consiguiente, no requiere de ninguna acción inminente por su parte. Por añadido, el análisis a del material musical de cada módulo ayuda a comprender cómo este puede reforzar la comprensión de lo que sucede en la dimensión narrativa: se pasa de una zona triste y decadente a otra con un carácter diferente, que sugiere otras ideas que conectan con la propia historia del personaje.

La concepción modular de la experiencia musical puede aplicarse también al análisis de partículas mucho más pequeñas, como módulos musicales de corta duración, e incluso *earcons* o efectos de sonido. Por ejemplo, como señala la propia Medina-Gray, en *Super Mario Galaxy* (Nintendo, 2007) los *earcons* que se reproducen al señalar los planetas de destino en el menú de selección de escenario adquieren un tono u otro en función de las transiciones armónicas de la música que suena en el fondo, de tal manera que, de entre cuatro posibles alturas que se alternan aleatoriamente, la nota del *earcon* siempre encaja con la estructura armónica de la pista musical. Por añadido, esta buscará encajar consistentemente respecto al módulo musical subyacente en cuanto al timbre y al ritmo, lo que informa al jugador de que la acción –señalar la galaxia con el cursor– se ha producido correctamente al tiempo que el sonido en cuestión se distingue del resto del paisaje sonoro (Medina-Gray, 2021: 190-191). En este ejemplo, por consiguiente, coexisten al menos dos módulos de manera flexible y coherente con la integración dinámica del sonido y la propuesta en el apartado lúdico.

Ahora bien, aunque es sencillo y lógico analizar las relaciones que se producen entre módulos que transitan o que se producen simultáneamente en secuencias lineales de juego, lo cierto es que, en ocasiones, los módulos que componen la experiencia musical pueden vincularse a través de otros métodos y a veces con importantes implicaciones en lo que respecta al terreno semiótico y a la narrativa del juego. Por ejemplo, en *Donkey Kong Country* (Nintendo, 1994) es posible relacionar tonalmente algunas de las pistas musicales ambientales compuestas por David Wise; en *Persona 5* (Atlus, 2018) se crearon diferentes versiones de una misma pista a nivel instrumental para ser aplicadas en función del momento del día o de las condiciones climatológicas, por lo que, en consecuencia, aparecen en momentos relativamente distantes dentro de la partida.

En *Super Mario Galaxy*, como en otros títulos de plataformas, la narrativa no transcurre de manera secuencial, sino que el usuario elige a qué galaxia quiere viajar desde una plataforma central denominada El Observatorio, que actúa como eje de la propuesta lúdica. En un artículo reciente, Steven Reale planteó varias metodologías analíticas aplicables a la música de este título que, aunque principalmente se articula en base a módulos que se reproducen en bucle en cada uno de los niveles, muestra un trabajo de integración de efectos de sonido y música en *streaming* muy poco frecuente. La última de estas metodologías fue someter a las pistas de varias galaxias del juego –niveles– al análisis transformacional con el propósito de estudiar los vínculos tonales que las unen a la pieza que suena en El Observatorio. Para ello se apoyó en la teoría de los Intervalos y Transformaciones Musicales Generalizadas de

David Lewin, una variante del análisis transformacional de Hugo Riemann, cuya utilización es especialmente válida para analizar los repertorios triádicos de los períodos tardo y neo romántico (Reale, 2021: 210). El modo en que Reale contempla el movimiento armónico se fundamenta en el diagrama de Tonnetz que se construye a través de tres tipos de ejes: el horizontal, para representar los círculos de quintas; el diagonal ascendente, que conecta las tríadas mayores; y el diagonal descendente, que conecta las tríadas menores. De esta manera, partiendo de la tonalidad de la pista musical de la plataforma que ocupa el centro espacial del juego —en re mayor—, el autor llegó a la conclusión de que el número de transformaciones necesarias para alcanzar esta tonalidad partiendo de los módulos musicales de las galaxias podía relacionarse con factores tan relevantes como la dificultad fijada para cada uno de los niveles (Reale, 2021: 216). No obstante, se trata de un diseño modular cuyos entresijos no son fácilmente perceptibles por el jugador y, por lo tanto, es improbable interpretar sus posibles significados.

6. INTERPRETANDO SIGNIFICADOS EN EL ESQUEMA MODULAR: LOS DOMINIOS DE LA SEMIÓTICA EN EL VIDEOJUEGO

La aproximación semiótica al análisis en secuencias como la de *Okami* que se ha descrito aquí es relevante en tanto que su interpretación y, en consecuencia, los significados que surjan de un fragmento de *gameplay*, requieren de la unión de la música con los demás elementos que conforman el total del producto videolúdico. Al final, como ya se ha manifestado anteriormente, los significados que son percibidos por el jugador dependen de la interpretación de varias tipologías de signos que actúan de manera conjunta y, presumiblemente, coherente. Iain Hart desarrolló en su tesis doctoral una clasificación de diferentes clases de signos que surgen a lo largo de una secuencia de juego y que puede aplicarse al caso de *Okami* (Hart, 2018).

Hart establece dos dominios en los que opera la semiótica en el videojuego. El primero concierne a la creación de la música, es decir, tanto del material musical propiamente dicho como del mecanismo por el que este se configura en base a decisiones de desarrollo. Dentro de este primer dominio se situarían dos clases de signos: los musicales, estos son, aquellos que pertenecen al ámbito estrictamente musical y cuyo análisis se puede realizar por medio de los métodos tradicionales; en segundo lugar, los signos configurativos, que son los que ponen en marcha los signos musicales y que, en cierta medida, determinan la forma de la experiencia musical. Son signos configurativos: la programación del lanzamiento de los módulos musicales y la forma en que estos transitan o la aparición de diversas técnicas de reorquestación de los módulos que son habituales en el medio interactivo, como el *layering*⁵ (Hart, 2021: 225). En el segundo dominio de la semiótica formulado por Hart se situaría la influencia del jugador en la experiencia auditiva de una determinada secuencia de juego. Para el autor, el jugador no solo contribuye con sus actos activando los signos configurativos, sino que moldea su propia experiencia de juego aportando signos que le corresponden personalmente, como son las razones por las que lleva a cabo ciertas elecciones, sus preferencias sobre la música o la forma de jugar o, asimismo, sus propias asociaciones cognitivas proporcionadas por experiencias anteriores (Hart, 2021: 226-227).

⁵ Adición o retirada de capas instrumentales.

Hart, en sintonía con autores ya citados como Nicholas Cook o Tim Summers –este último habla de hecho de una competencia en concreto, la «texturización narrativa» de la música–, parte de la idea de que la música no genera significados por sí misma, sino que es un recipiente de asociaciones que en este contexto contribuyen a generar otros significados (Hart, 2021: 223; Cook, 1994; Summers, 2016b). La unión entre el contexto, el juego y el jugador es una premisa indispensable a la hora de acometer el análisis desde el punto de vista de la semiótica. Esta conceptualización podría ser empleada, como demostró Cristina Guzmán, para esquematizar y analizar una secuencia de juego completa reflejando la aparición de signos musicales y configurativos, la imagen a la que se asocian, el tipo de emoción que podrían transmitir y un extracto dedicado a narrar qué sucede en esa escena (Guzmán, 2023).

Tabla 1: Breve descripción de los eventos que suceden en una secuencia corta de juego en Okami

Signo Musical	Signo configurativo	Imagen	Emoción	Descripción
«Cursed Shinsu Field I»	Amaterasu en zona maldita		Tristeza Soledad Languidez	Amaterasu se encuentra en una zona del juego que padece una maldición que marchita el entorno.
Transición	Amaterasu se adentra en la zona de guardado		Transición suave entre ambos módulos	El personaje llega a una zona segura en el mapa donde puede guardar el progreso.
«Save I»	En el altar en el que se guarda el progreso		Solemnidad Seguridad	La permanencia en esta zona indica que el personaje no puede sufrir daño. Es un altar con el emblema de la diosa del sol.

La aproximación modular al análisis estructural de secuencias como esta –y otras mucho más complejas, por supuesto–, considerando además la existencia de estas tipologías de signos, es ventajosa en tanto que aporta información sobre la influencia del jugador en la aparición del material sonoro y los posibles significados que puede generar este en el plano lúdico. También es conveniente señalar que solo con esta metodología no es posible abarcar toda forma de interpretación de los significados, tanto si depende del contexto cultural del individuo como si se relaciona con su manera de jugar. En ese sentido, resultaría más que cuestionable, por ejemplo, asumir que un jugador japonés interpretará los signos musicales igual que otro cuyo contacto con la tradición musical japonesa ha sido nulo, incluso teniendo presente que el primero no tiene por qué haber mantenido demasiada relación con ella.

7. LA PROBLEMÁTICA DEL ESTUDIO DE LOS VÍNCULOS INTERTEXTUALES E HIPERTEXTUALES

La confluencia de los elementos que se han puesto de relieve en los pasajes introductorios, así como la multidimensionalidad del medio, comportan interesantes consecuencias en el momento de analizar las relaciones hiper e intertextuales existentes –siguiendo de nuevo una terminología literaria– entre el material musical de dos videojuegos o de estos artefactos con medios externos. En una industria como la del videojuego, que ya cuenta con cincuenta años de historia, parece plausible que una buena parte de los signos musicales insertos en el plano lúdico ostenten ya valor indexical dentro y fuera del propio campo, lo que sugiere que averiguar la intencionalidad del autor es vital para descartar relaciones de transtextualidad que en realidad no son tales (Tagg, 2012: 162).

La dialéctica con determinados elementos situados en el pasado de la industria del videojuego es un vehículo importante de generación de significados porque su interpretación depende de la experiencia en el juego. Esto supone un inconveniente que surge al estudiar este tipo de relaciones en el entorno lúdico y que se ve agravado debido a la naturaleza interactiva del medio. El jugador puede no reconocer una referencia, como sucede en cualquier otro medio; puede ni siquiera encontrarse con ella debido a la libertad de acción que existe en algunos géneros; o puede no percibirla porque la relación entre la música y el contexto en el que se encuentra en el plano lúdico no le parece adecuada. Así, la aproximación pragmática a este tipo de análisis, como asevera Philipp Tagg, parece casi ineludible cuando se trata de medios audiovisuales puesto que el sistema de signos que se emplee es, al final, crucial para conectar la realidad virtual a la realidad física del jugador/espectador (Tagg, 2012: 158). El contexto virtual debe estar conectado al contexto cultural si lo que se pretende es crear con éxito una experiencia inmersiva, pero también con la experiencia de ambos, jugadores y creadores, en este y otros medios audiovisuales. El análisis de las relaciones de intertextualidad aplicadas al material musical deberá tener en cuenta el propio contexto lúdico en el que este se inserta: para analizar «hay que jugar», y, parafraseando a Julio Ogas, contemplar el producto videolúdico como «proceso» dinámico inserto en el propio contexto cultural (Ogas, 2010: 232).

Volviendo a los estudios de caso que se han propuesto, la progresión armónica que compone el tema «Shinsu Field I» en *Okami*, vinculada a un tipo de fase en el juego que comúnmente se denomina «overworld» –en el que el personaje recorre un mapa central para llegar a diferentes destinos– personalmente me remitió a la característica sonoridad de la secuencia I-bVII que se encuentra en algunos temas canónicos de la música del videojuego, principalmente el tema «Overworld» compuesto por Koji Kondo para el primer juego de la saga *The Legend of Zelda* (Nintendo, 1986) y al tema de apertura de *Pokemon Rojo y Azul* (Game Freak, 1996), entre otros muchos. Un caso reciente de la aparición de esta sonoridad en un contexto similar en España se ha producido en *Tem-Tem* (Crema, 2023), un videojuego de captura de monstruos al estilo *Pokémon* cuyo compositor, Damián Sánchez, ha declarado no haberse inspirado directamente en la música de la saga *Pokémon*, sino en elementos que le inspiraron otras series de Nintendo para situaciones similares como *Super Mario* o *The Legend of Zelda* (García, 2023). A su vez, la progresión I-bVII-bVI del tema principal de *The Legend of Zelda* es la misma que constituye, en sentido ascendente, el tema de «victoria» que Koji Kondo introdujo en *Super Mario Bros* (Nintendo, 1985). Este, de igual modo, se ve referenciado

a lo largo de toda la banda sonora de *Super Mario Galaxy* (Nintendo, 2007) en puntos muy concretos de las composiciones –generalmente en cadencias–. Estas relaciones, que pueden o no ser percibidas o creadas de manera consciente, como demuestra el caso de *Tem-Tem*, configuran un cúmulo de sonidos que, en mi opinión, resulta difícil vincular a un fenómeno de naturaleza literaria; si acaso a un conjunto de situaciones similares en diferentes videojuegos entendidos, no únicamente como objetos, sino como procesos que integran módulos musicales y generan convenciones sobre su adecuación a los diferentes entornos, situaciones y géneros lúdicos.

CONCLUSIONES

Una de las principales conclusiones que se alcanzan al combinar el planteamiento de Hart con el análisis modular de Medina-Gray es que, en la música de videojuegos, la generación e interpretación de los significados se encuentra necesariamente vinculada a signos externos al material musical propiamente dicho, los cuales son imprescindibles para configurar la experiencia de juego. A esta ecuación deben añadirse además las diferentes maneras en que el jugador escucha y se desenvuelve en el terreno lúdico y, como sugiere el modelo analítico de la inmersión ALI –*Affect, Literacy, Interaction*– de Isabella van Elferen (2016), el modo en que este interpreta los signos –musicales y no musicales– que se presentan durante la partida. Esta habilidad se fundamenta en las convenciones que ha extraído de su contexto cultural acerca de los afectos que se expresan mediante la música; de la información que ha obtenido con anterioridad proveniente de canales audiovisuales afines, como el cine o la televisión; de otras experiencias sonoras que acaecen en la vida cotidiana, como por ejemplo asociar la reverberación a determinados lugares; y, de manera muy relevante, de las posibilidades de interacción con el sonido que aparecen en el ámbito lúdico. Esta conjunción de factores que intervienen en el surgimiento e interpretación de los significados musicales durante el juego dificulta sobremanera la tarea de establecer afirmaciones categóricas sobre el modo en que estos se producen. Cada jugador y cada partida pueden arrojar un elevado número de significados y experiencias diferentes, especialmente cuando la integración dinámica de los módulos musicales es compleja. Esto suscita dudas también en cuanto a la propia concepción de la experiencia de juego como un fenómeno análogo o equiparable a la acción, como afirma Kamp, de «leer un texto», especialmente cuando se atiende a los vínculos que se establecen entre la música de este y otros medios puesto que su adecuación, en numerosas ocasiones, se califica en función del entorno lúdico al que se adhiere –como situaciones o escenarios habituales– (Kamp, 2016: 76). Sea como fuere, las relaciones entre todos los elementos que configuran la experiencia musical del individuo durante el juego, y la forma en que estos impactan en la experiencia inmersiva, deben seguir siendo objeto de nuevas conceptualizaciones, investigaciones y perspectivas epistemológicas que permitan crear modelos exclusivos y adecuados para el medio.

BIBLIOGRAFÍA

- AKSOY, Can, POZDERAK-CHENEVEY Sarah, y RONE Vincent, eds.: *Nostalgia and Video Game Music. A Primer of Case Studies, Theories and Analysis for the Player Academic*, Chicago: University of Chicago Press, 2022.
- CHAPIN, Parker: «Interview with Masami Ueda»: *Parker Chapin Wordpress*, 2015, publicado el 17 de julio, <https://parkerchapin.wordpress.com/2015/07/27/interview-with-masami-ueda/>
- CHENG, William: *Sound Play. Video Games and the Musical Imagination*, New York: Oxford University Press, 2014.
- COOK, Nicholas: «Music and Meaning in the Commercials», *Popular Music*, 1, vol. 13, (1994), 27-40.
- GARCÍA, Iván: «Entre Monstruitos y Brujas: La Música de Damián Sánchez», *Pixel Sonoro*, Podcast, 15 de marzo de 2023. Disponible en: <https://open.spotify.com/episode/35f9856ZiDUT6Bualst6RD?si=db9a690f39cf4cec>
- GUZMÁN ANAYA, Cristina: «An examination of the role of music in the articulation of dramatic ludonarratives. Navigating existential vertigo and despair through *The Legend of Zelda: Link's Awakening*, *Majora's Mask* and *Twilight Princess*», Comunicación presentada en la North American Conference on Video Game Music, Florida, febrero de 2023.
- HART, Iain: «Ludomusicological semiotics: Theory, Implications and Case Studies», Tesis doctoral, University of Sidney, 2018.
- _____: «Semiotics in Game Music», *The Cambridge Companion to Video Game Music*: Nueva York y Cambridge: Cambridge University Press, 2021, 220-238.
- KAMP, Michiel. «Four Ways of Hearing Video Game Music», Tesis Doctoral, Universidad de Cambridge, 2014.
- _____: «Autoethnography, Phenomenology and Hermeneutics», *The Cambridge Companion to Video Game Music*: Nueva York y Cambridge: Cambridge University Press, 2021, 159-176.
- _____: «Suture and Peritexts. Music Beyond Gameplay and Diegesis», *Ludomusicology. approaches to video game music*: Sheffield: Equinox, 2016, 73-91.
- COLLINS, Karen: *Game Sound. An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*, Cambridge: The MIT Press, 2008.
- MEDINA-GRAY, Elizabeth: «Modularity in Video Game Music», *Ludomusicology: Approaches to Video Game Music*: Sheffield: Equinox; 2016, 53-73.
- _____: «Analyzing Modular Smoothness in Video Game Music», *Music Theory Online*, 25, (2019).
- _____: «Interacting with Soundscapes: Music, Sound Effects and Dialogue in Video Games», *The Cambridge Companion to Video Game Music*: New York y Cambridge: Cambridge University Press, 2021, 176-193.
- NAGORE, María: «El análisis musical, entre el formalismo y la hermenéutica», *Músicas al sur*, 1, (2004), 1-13.
- OGAS, Julio: «El texto inacabado: tipologías intertextuales, música española y cultura», *Creación musical, cultura popular y construcción nacional en la España contemporánea*: Madrid: ICCMU, 2010, 233-253.
- PHILLIPS, Winifred: «Techniques for Modular Game Music (Composing for Lineage M: GDC 2022)», *Game Developer Web*, acceso el 17 de abril de 2022, <https://www.>

- gamedeveloper.com/blogs/techniques-for-modular-game-musiccomposing-for-lineage-m-gdc-2022
- REALE, Steven: «Analytical Traditions and Game Music: Super Mario Galaxy as a Case Study», *The Cambridge Companion to Video Game Music*: Cambridge University Press, 2021, 193-220.
- STEVENS, Richard: «The Inherent Conflicts of Musical Interactivity», *The Cambridge Companion to Video Game Music*: Nueva York y Cambridge: Cambridge University Press, 2021, 74-94.
- SUMMERS, Tim: «Analysing Video Game Music: Sources, Methods and a Case Study». *Ludomusicology. Approaches to Video Game Music*: Sheffield: Equinox, 2016a, 8-32.
- _____: *Understanding Video Game Music*, New York: Oxford University Press, 2016b.
- SWEENEY, Mark: «The Aesthetics of Video Game Music», Tesis Doctoral, Oxford University, 2012.
- TAGG, Philip: *Music's meanings. A modern musicology for non-musos*, New York and Huddersfield: The Mass Media Music Scholar's Press, 2012.
- TARASTI, Eero: *Existential Semiotics*, Bloomington e Indianapolis: Indiana University Press, 2000.
- VAN ELFEREN, Isabella: «Analysing Game Musical Immersion: The ALI Model», *Ludomusicology. Approaches to Video Game Music*: Sheffield: Equinox, 2016, 32-53.

VIDEOJUEGOS

- Persona 5* (Edición «Royal»). 2019. Xbox Series X. Atlus, España.
- Okami* (Edición HD). 2017. Xbox One X. Capcom, España.
- Tem-Tem*. 2022. Xbox Series X. Crema, España.
- Pokémon Rojo/Azul* (PAL). 1999. Game Boy. Nintendo, España.
- Super Mario Bros* (PAL). 1987. Nintendo Entertainment System. Nintendo, España.
- The Legend of Zelda* (NTSC). 1986. Famicom Disk System. Nintendo, Japón.
- Super Mario Galaxy* (PAL). 2007. Nintendo Wii. Nintendo, España.
- Donkey Kong Country* (PAL). 1994. Super Nintendo Entertainment System. Nintendo, España.