

ESTHER FERRER & TOM JOHNSON NÚMEROS, MÚSICAS Y FORMAS

26.09.18 > 16.11.18

"La música es el placer que experimenta la mente humana de contar sin ser consciente de que está contando". – Gottfried Leibniz, *Carta a Christian Goldbach* (1712)

(*) Las composiciones musicales de Tom Johnson vienen acompañadas de un enlace para poder escucharlas



Vista general de la exposición. **ENLACE DE LA COMPOSICIÓN MUSICAL de la instalación "Five Triangles" (2018):**
<https://soundcloud.com/angels-barcelona/five-triangles>

àngels barcelona presenta *Números, músicas y formas*, una exposición única que presenta obras de Esther Ferrer y Tom Johnson, dos artistas que destacan por su larga y fructífera trayectoria en los campos de la performance y las bellas artes, así como en la composición musical respectivamente.

Podríamos decir que entre las matemáticas y el arte siempre ha habido una relación de larga duración. Los artistas han utilizado las matemáticas desde el siglo IV a.C. cuando el escultor griego Polykleitos redactó su *Canon*, y prescribió las proporciones para el desnudo masculino ideal, y, sin embargo, no es sólo en el campo de la escultura donde encontramos este lejano vínculo entre ambas materias. La música es, probablemente, la disciplina artística que más ha resonado en el mundo de las matemáticas, ya que para los antiguos griegos la música formaba parte de las matemáticas, y los números primos están precisamente entre las secuencias más importantes que podemos encontrar en ellas.

Esta exposición reúne obras de dos artistas que funcionan como claros ejemplos de cómo las matemáticas sirven de base para su producción artística. Si la música es el arte del tiempo, también podemos decir que a través de las variaciones observadas en la serie *Poema de los Números Primos* de Ferrer se les ha añadido una dinámica temporal y, en consecuencia, sus obras comparten un ámbito común con el arte de la música. Un terreno compartido, que, en el caso de las obras sobre cartulina de Johnson, se ejemplifica con la medición del tiempo y la frecuencia, permitiendo al espectador descubrir una clara analogía con los patrones geométricos y la música.

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúia Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker



Vista general de la exposición

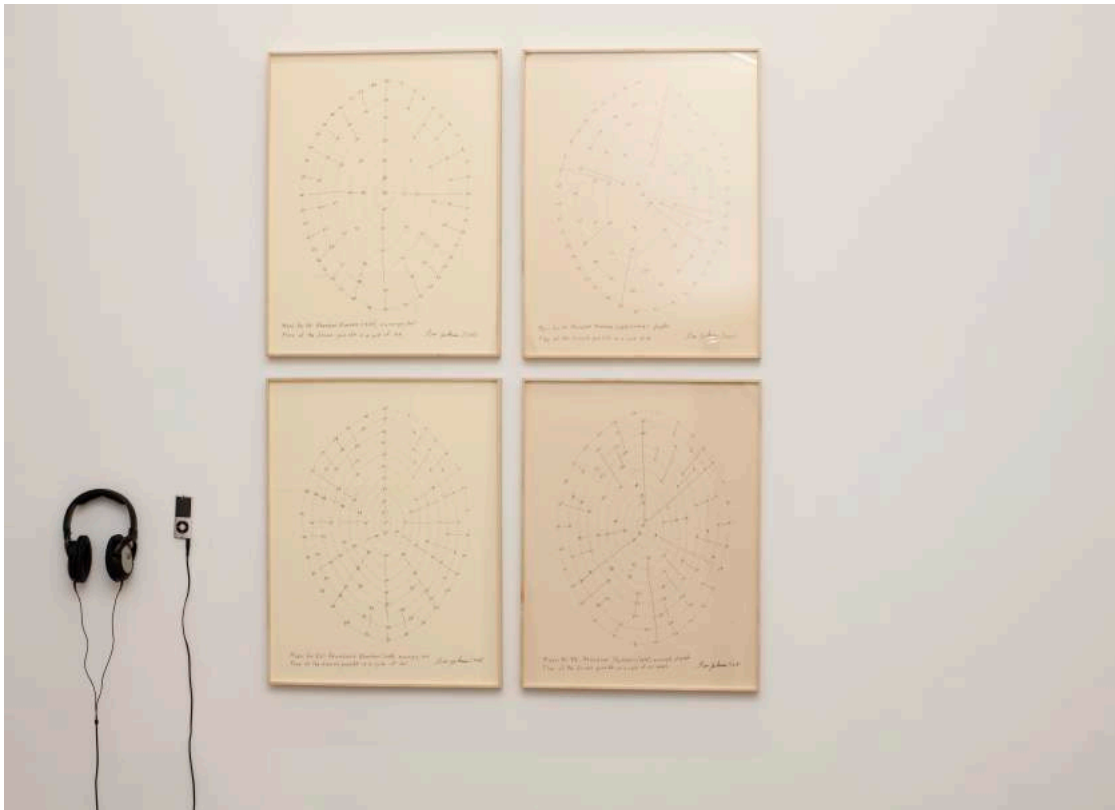
La importancia del proceso, el ritmo, la iteración, el determinismo, las series lógicas y la percepción del tiempo son elementos que se manifiestan abiertamente en las obras de Esther Ferrer y Tom Johnson. Como lo demuestran los *Números Primos* de Ferrer, o la instalación colaborativa creada por ambos autores, donde el propio sistema se convierte en la estructura de la propia obra; o, en el caso de Johnson en, "Automatic music for 6 percussion" (1997) o en "Formula for string quartet" (1994) donde la composición musical aparece como una gramática descriptiva, más que prescriptiva de la música, y donde las formas geométricas se materializan a través de líneas creadas por un sistema de serialización de diferentes notas.

Como menciona Esther Ferrer "Trabajando con la serie de los números primos tengo la sensación que tienen algo que ver con la estructura del cosmos, cuanto más avanzas en la serie, más grande es la distancia que hay entre ellos, para mí es un poco como la expansión del universo."¹, un mundo de abstracción que, sin duda, se comparte con el mundo de la música.

En el siglo XXI, las matemáticas son vistas como la ciencia abstracta de la forma, el espacio, el cambio, los números, las estructuras y la cantidad, aquella que busca nuevos patrones mediante una deducción rigurosa, el uso de la lógica y el razonamiento para resolver problemas. Por lo tanto, al reunir las obras de estos dos artistas, hacemos hincapié en su relevancia contemporánea, ya que el conjunto de trabajos de esta muestra trasciende la materialidad por su propio enfoque relacional del tiempo y el cambio. *Números, músicas y formas* es el resultado, no sólo de la estrecha relación entre tres disciplinas, sino también de la colaboración entre ambos autores, cuyas obras se formalizan de forma minimalista y conceptual a partir de su pasión común por ellas.

¹ Entrevista de Laurence Rassel y Mar Villaespesa publicada en el catálogo de la exposición "Todas las variaciones son válidas, incluida esta" que tuvo lugar en el Museo Reina Sofía (Madrid) 26 octubre, 2017 - 25 febrero, 2018. P. 104

² Interview with Laurence Rassel and Mar Villaespesa published on the catalogue of Esther Ferrer's solo exhibition "All Variations Are...
àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices
 Pep Agut | Lúia Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
 IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
 Richard T. Walker



Tom Johnson, Music for 88: Abundant Numbers (1988), excerpt. Ideal, excerpt. Cicle of 60, Playable, 2018.
4 dibujos sobre cartulina. 65 x 50 cm C/U.

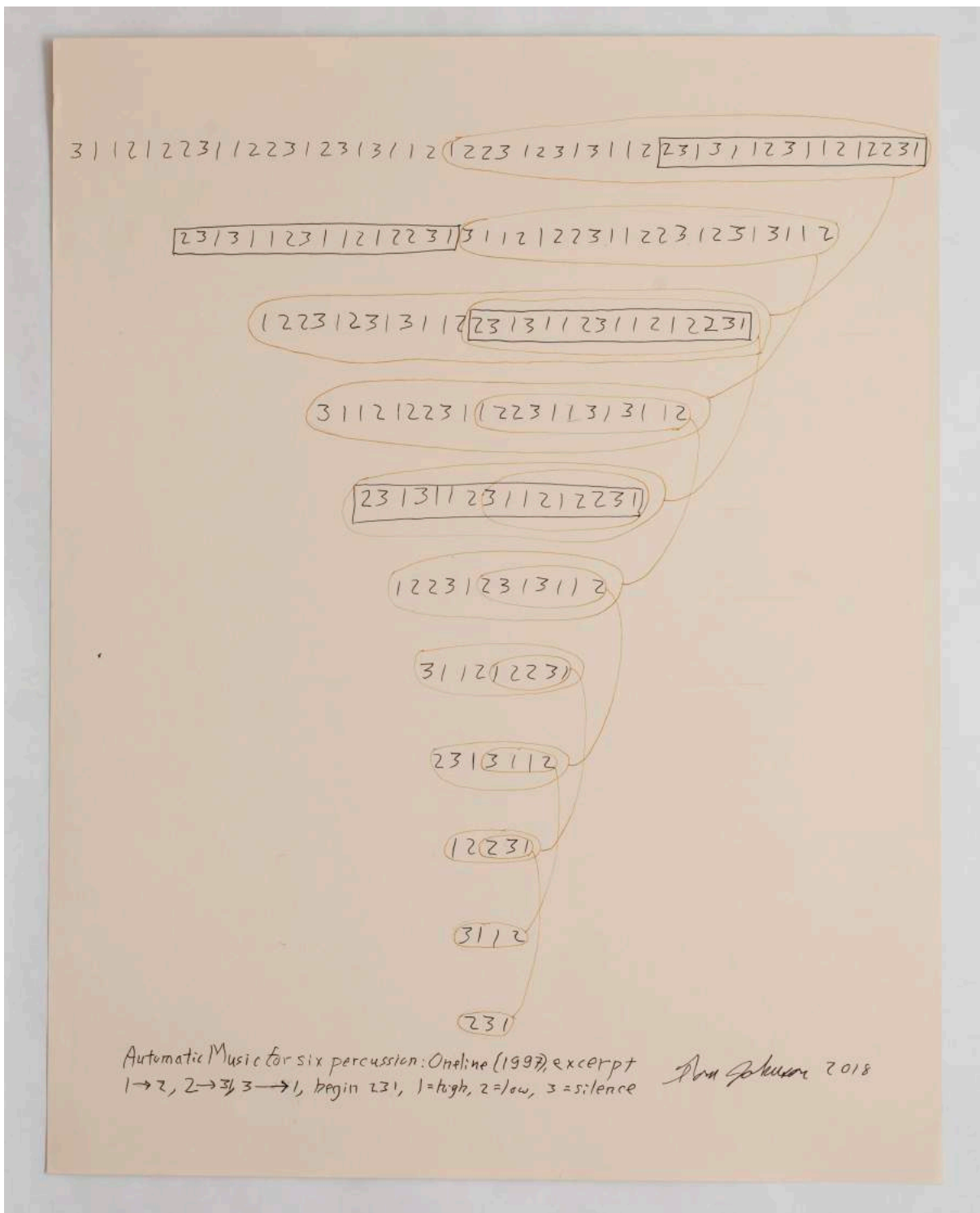
ENLACE DE LA COMPOSICIÓN MUSICAL: <https://soundcloud.com/angels-barcelona/6-abundant-numbers>



Vista general de la exposición

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeano Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker



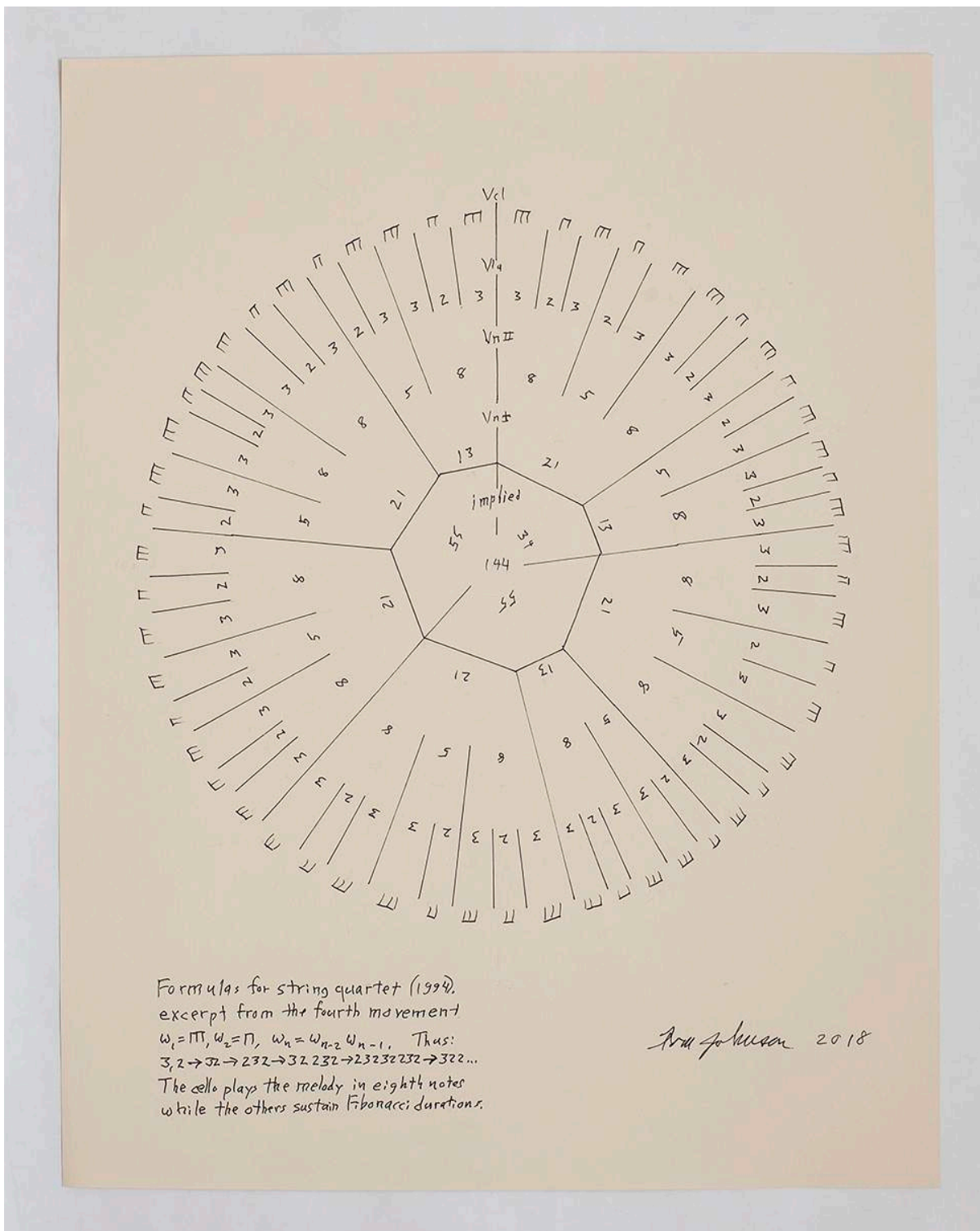
Tom Johnson, Automatic Music for six percussion: Oneline (1997), 2018

Dibujos sobre cartulina. 65 x 50 cm

ENLACE DE LA COMPOSICIÓN MUSICAL: <https://soundcloud.com/angels-barcelona/6-abundant-numbers>

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

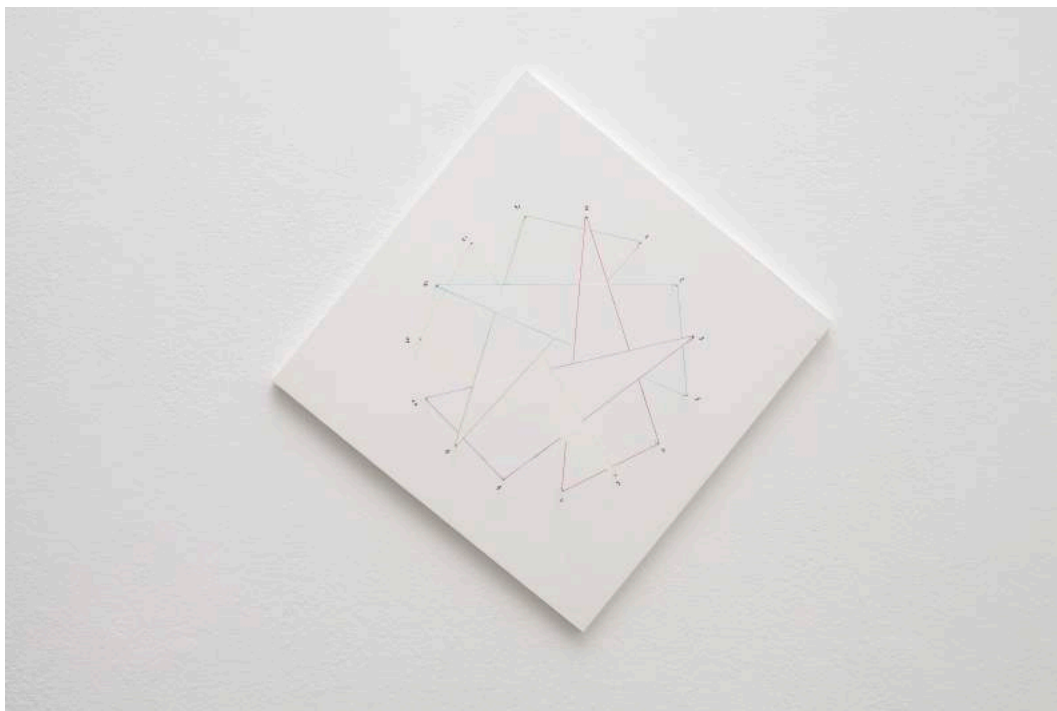
Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker



Tom Johnson, "Formula for string quartet (1994). Fourth Movement", 2018. Dibujos sobre cartulina. 65 x 50 cm
ENLACE DE LA COMPOSICIÓN MUSICAL: <https://soundcloud.com/angels-barcelona/1-string-quartet-formulas-4>

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
 IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
 Richard T. Walker



Esther Ferrer, "Five Triangles", 2018. Maqueta de instalación. Hilos, cartón pluma, alfileres.

BIO | Esther Ferrer (San Sebastián, 1937), pionera y una de las principales representantes del arte de performance en España, empezó a participar en las actividades del grupo ZAJ (con Walter Marchetti, Ramon Barce y Juan Hidalgo) en 1967 hasta su disolución en 1996, y, desde entonces, hizo del arte de acción su principal medio. La performance es el hilo conductor de toda su obra y representa para ella un momento donde intervienen a la vez el tiempo, el espacio y la presencia: "la acción consiste en salir del cuadro, de la bidimensionalidad, para entrar en el espacio, y utilizar tu cuerpo como sujeto de un trabajo simple y directo". A lo largo de su extensa carrera, Esther Ferrer ha participado en numerosos festivales de arte de acción y ha expuesto su obra en distintos museos, tanto en España como en el extranjero (Alemania, Italia, Suiza, Francia, Dinamarca, Noruega, Inglaterra, Bélgica, Holanda, Polonia, Eslovaquia, República Checa, Hungría, Bulgaria, Estados Unidos, Canadá, México, Cuba, Brasil, Tailandia, Japón, Corea, etc.). Asimismo, ha sido objeto de diversos reconocimientos: en 1999 fue una de las representantes de España en la Bienal de Venecia; en 2008 fue galardonada con el Premio Nacional de Artes Plásticas; en 2012 con el Premio Gure Artea del Gobierno Vasco, y en 2014 con el Premio MAV (Mujeres en las Artes Visuales) (España), el Premio Marie Claire de l'Art Contemporain (Francia) y el Premio Velázquez de Artes Plásticas (España).

Entre sus exposiciones individuales más recientes destacan: en 2012 *Maquetas y dibujos* en la galería àngels barcelona, en 2013 en el Frac Bretagne: *El camino se hace al andar*. En 2014 en el MAC/VAL (Musée d'art contemporain du Val-de-Marne) presentó "Face B. Image Auto-portrait". En 2017 en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid con la exposición "Todas las variaciones son válidas, incluida esta". Entre sus proyectos en 2018 encontramos la exposición individual "Espacios entrelazados" en el museo Guggenheim de Bilbao y la exposición personal que tendrá lugar en octubre de este mismo año en el Centro Nacional de Danza de París.

Tom Johnson (Colorado, 1939) Es compositor, antiguo alumno de Morton Feldman. Se lo considera músico minimalista, ya que trabaja con formas simples, escalas limitadas y, en general, materiales reducidos, pero su trabajo se desarrolla de una manera más lógica que la mayoría de los minimalistas, a menudo utilizando fórmulas, permutaciones, secuencias predecibles y diversos modelos matemáticos. Johnson es conocido por sus óperas: *The Four Note Opera* (1972), que continúa representándose en muchos países. *Riemannoper*, que se ha presentado más de 30 veces en países de habla alemana desde su estreno en Bremen en 1988. Su mayor composición, *Bonhoeffer Oratorium*, un trabajo de dos horas en alemán para orquesta, coro y solistas, con texto del teólogo alemán Dietrich Bonhoeffer, se estrenó en Maastricht en 1996, y desde entonces se ha representado en Berlín y Nueva York. Johnson también ha escrito numerosas piezas de radio, como *J'entends un chœur* (encargado por Radio France para el Prix Italia, 1993), *Music and Questions* y *Die Melodiemaschinen*, estrenada por WDR Radio en Colonia en enero de 1996. Entre sus proyectos recientes destacamos *Tilework*, (2003) una serie de 14 piezas para solistas, *Galileo* (2005), una pieza de 40 minutos escrita para un instrumento de percusión creado por el mismo autor, *Slight Variations for piano* (2015), *Sept septuors* (2016), *Knock on Wood* (2018), y *Illustrated Music* (todas ellas piezas actualmente disponibles en su canal de YouTube). Su música esta publicada por Editions 75, (www.editions75.com).

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúia Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker



Vista general de la exposición



Esther Ferrer, "Poema de los Números Primos", 1987. Rotulador sobre lienzo. 97,5 x 130 cm

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeano Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker

ESTHER FERRER & TOM JOHNSON NÚMEROS, MÚSICAS Y FORMAS

26.09.18 > 16.11.18

"Music is a hidden arithmetic exercise of the soul, which does not know that it is counting". –
Gottfried Leibniz, *Letter to Christian Goldbach* (1712)

(*) Tom Jonson's musical compositions are accompanied by a link so you can listen to them



Tom Johnson, "Music for 88 Euler's harmonies", (1988-2018). Drawing on cardboard, marker pen. 65 x 50 cm. Music: 5'35"

SOUND LINK: <https://soundcloud.com/angels-barcelona/5-eulers-harmonies>

àngels barcelona presents *Números, músicas y formas* (Numbers, music and forms), a unique exhibition that presents works by Esther Ferrer and Tom Johnson, two artists who stand out for their long and fruitful career in the fields of performance and fine arts as well as in musical composition respectively.

We could say that there has always been a long-lasting relationship between mathematics and art. Artists have used mathematics since the fourth century B.C. when the Greek sculptor Polykleitos wrote his *Canon*, and prescribed proportions for the ideal male nude, however is not only in the field of sculpture that we find this ancient proximity between the two subjects. Music is probably the artistic discipline that has most resonated closely in the world of mathematics, since for the Ancient Greeks music was part of mathematics, and the prime numbers are precisely among the most important sequences we can find in them.

This exhibition brings together works that are clear examples of how mathematics serves as the basis for the artistic production of both artists. If music is the art of time, we can also say that through the variations observed in Ferrer's series *The Poem of Prime Numbers* a temporal dynamic has been added to them and, consequently, her works share a common ground with the art of music, which, in the case of Johnson's drawings on cardboard, is exemplified by the measurement of time and frequency, allowing the viewer to discover a clear analogy with geometric patterns and music.

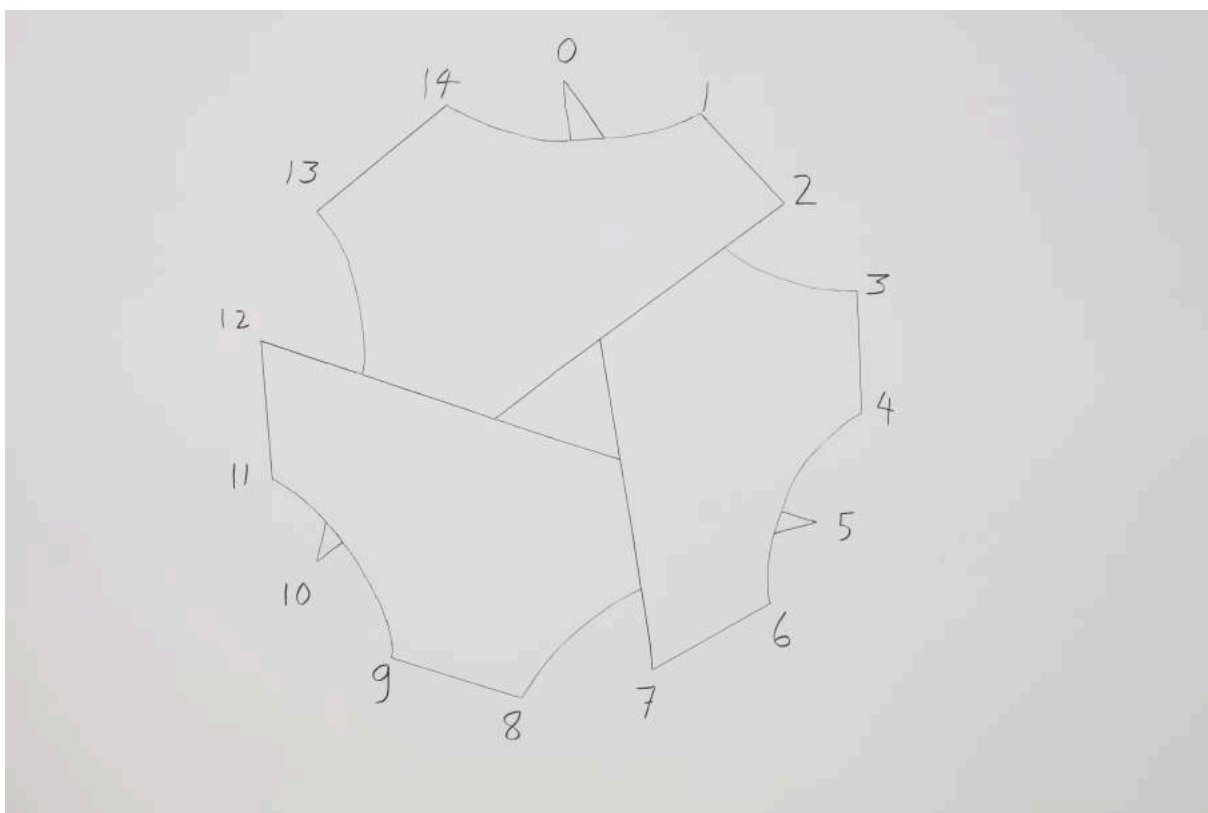
àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker

The importance of process, chance, rhythm, iteration, serialization and the perception of time are elements that are clearly manifested in the works of Esther Ferrer and Tom Johnson. As it shows in Ferrer's *Prime Numbers*, or the collaborative installation created by both authors, where the system itself becomes the structure of the work; or, in Johnson's case, in "Automatic music for 6 percussion" (2018) or in "Formula for string quartet" (2018) where the musical composition appears as a descriptive rather than prescriptive grammar of music and where geometric shapes materialize in the lines created through a system of serialization of different notes.

As Esther Ferrer states "Working with the series of prime numbers I have the feeling that they have something to do with the structure of the cosmos, the more you advance in the series, the greater is the distance between them, for me is a bit like the expansion of the universe"², creating a world of abstraction that is common ground with the sphere of music.

In the 21st century, mathematics is seen as the abstract science of form, space, change, numbers, structures and quantity, which seeks new patterns through rigorous deduction, the use of logic and reasoning to solve problems. Therefore, in bringing together the works of these two artists, we emphasize their contemporary relevance as well as their capacity to transcend materiality by its own relational approach to time and change. *Números, músicas y formas* is the result, not only of the close relationship between three disciplines, but also of the collaboration between both authors, whose works are formalized in a minimalist and conceptual way based on their common passion for them.

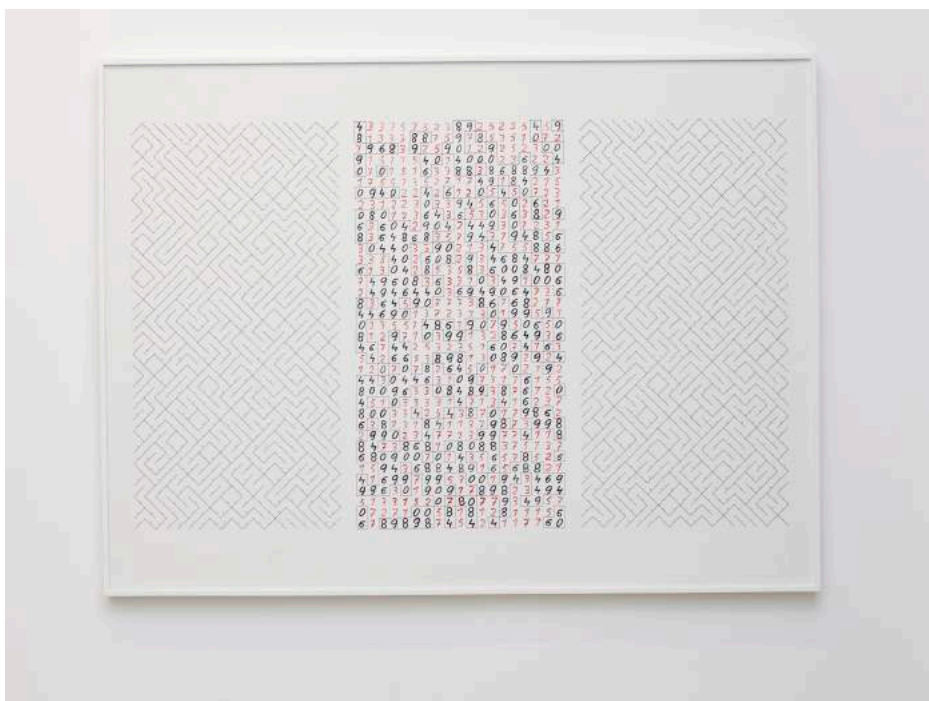


Tom Johnson, "Canon in three voices", 2018. Mural installation based on a drawing published in "Tom Johnson permutations of 1234 Rhythmic Canons Block designs, 2014. Marker pen on wall.

² Interview with Laurence Rassel and Mar Villaespesa published on the catalogue of Esther Ferrer's solo exhibition "All Variations Are valid, Including This One" which took place at Museo Reina Sofia (Madrid) 26 October, 2017 – 25 February, 2018. P 104.

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker



Esther Ferrer, "Poema de los Números Primos", 1987. Marker pen, threads on canvas. 97,5 x 130 cm



Detail. Esther Ferrer, "Poema de los Números Primos", 1987. Marker pen, threads on canvas. 97,5 x 130 cm

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker

.....

BIO | Esther Ferrer (San Sebastián, 1937) is a pioneer and one of the leading representatives of performance art in Spain, she began her artistic practice in 1967 with the ZAJ group (formed by artists Walter Marchetti, Ramon Barce and Juan Hidalgo) until its dissolution in 1996, and, since then, she has used performance as her main medium. Performance is the guiding thread of all her work and it represents a moment where time, space and presence intervene simultaneously: "the action consists of leaving the picture, of the two-dimensionality, to enter the space, and use your body as a subject of a simple and direct work". Throughout her long career, Esther Ferrer has participated in numerous performance festivals and has exhibited her work in different museums, both in Spain and abroad (Germany, Italy, Switzerland, France, Denmark, Norway, England, Belgium, Holland, Poland, Slovakia, Czech Republic, Hungary, Bulgaria, United States, Canada, Mexico, Cuba, Brazil, Thailand, Japan, Korea, etc). She has also received several awards: in 1999 she was one of the representatives of Spain at the Venice Biennale; in 2008, she was awarded the National Prize for Plastic Arts in Spain; in 2012 with the Gure Artea Award from the Basque Government, and in 2014 with the MAV Prize (Women in the Visual Arts), the Marie Claire de l'Art Contemporain Prize (France) and the Velázquez Prize for Visual Arts (Spain).

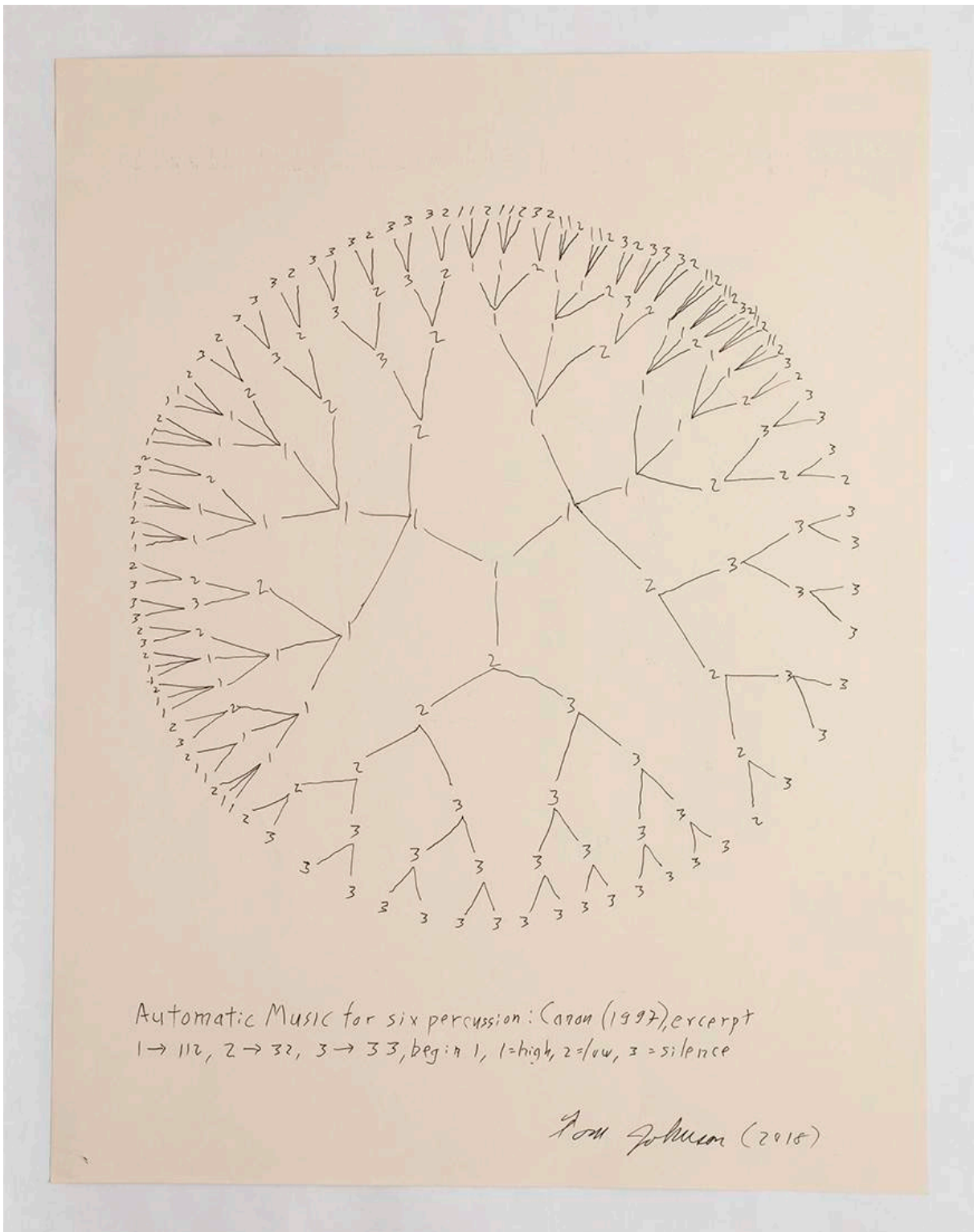
Among her solo shows we highlight *Models and preliminary drawings*, in 2012 at àngels barcelona, in 2013 *Le chemin se fait en marchant* at FRAC Bretagne (France). In 2014 at the MAC / VAL (Musée d'art contemporain du Val-de-Marne) (France) she presented *Face B. Image Auto-portrait*. In 2017-18 the Reina Sofía Museum in Madrid presented the exhibition "All variations are valid, including this one". Amongst her latest projects in 2018 we find the solo show "Intertwined spaces" at the Guggenheim museum in Bilbao and an upcoming solo exhibition in October at the National Dance Museum in Paris.

Tom Johnson (Colorado, 1939) He is a composer, former student of Morton Feldman. He is considered a minimalist, since he works with simple forms, limited scales, and generally reduced materials, but he proceeds in a more logical way than most minimalists, often using formulas, permutations, predictable sequences and various mathematical models. Johnson is known for his operas: *The Four Note Opera* (1972) which continues to be represented in many countries. *Riemannoper* that has been staged more than 30 times in German-speaking countries since its premiere in Bremen in 1988. His biggest composition, *The Bonhoeffer Oratorium*, a two-hour work in German for orchestra, chorus, and soloists, with text by the German theologian Dietrich Bonhoeffer, was premiered in Maastricht in 1996, and, since then it has been presented in Berlin and New York. Johnson has also written numerous radio pieces, such as *J'entends un chœur* (commissioned by Radio France for the Prix Italia, 1993), *Music and Questions* and *Die Melodiemaschinen*, premiered by WDR Radio in Cologne in January 1996. Amongst his most recent projects we find *Tilework*, (2003) a series of 14 pieces for solo instruments, *Galileo* (2005), a 40-minute piece written for a percussion instrument self-made by the author, *Slight Variations for piano* (2015), *Sept septuors* (2016), *Knock on Wood* (2018), and *Illustrated Music* (all currently available on his YouTube channel). His music is published by Editions 75, (www.editions75.com).

.....

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker

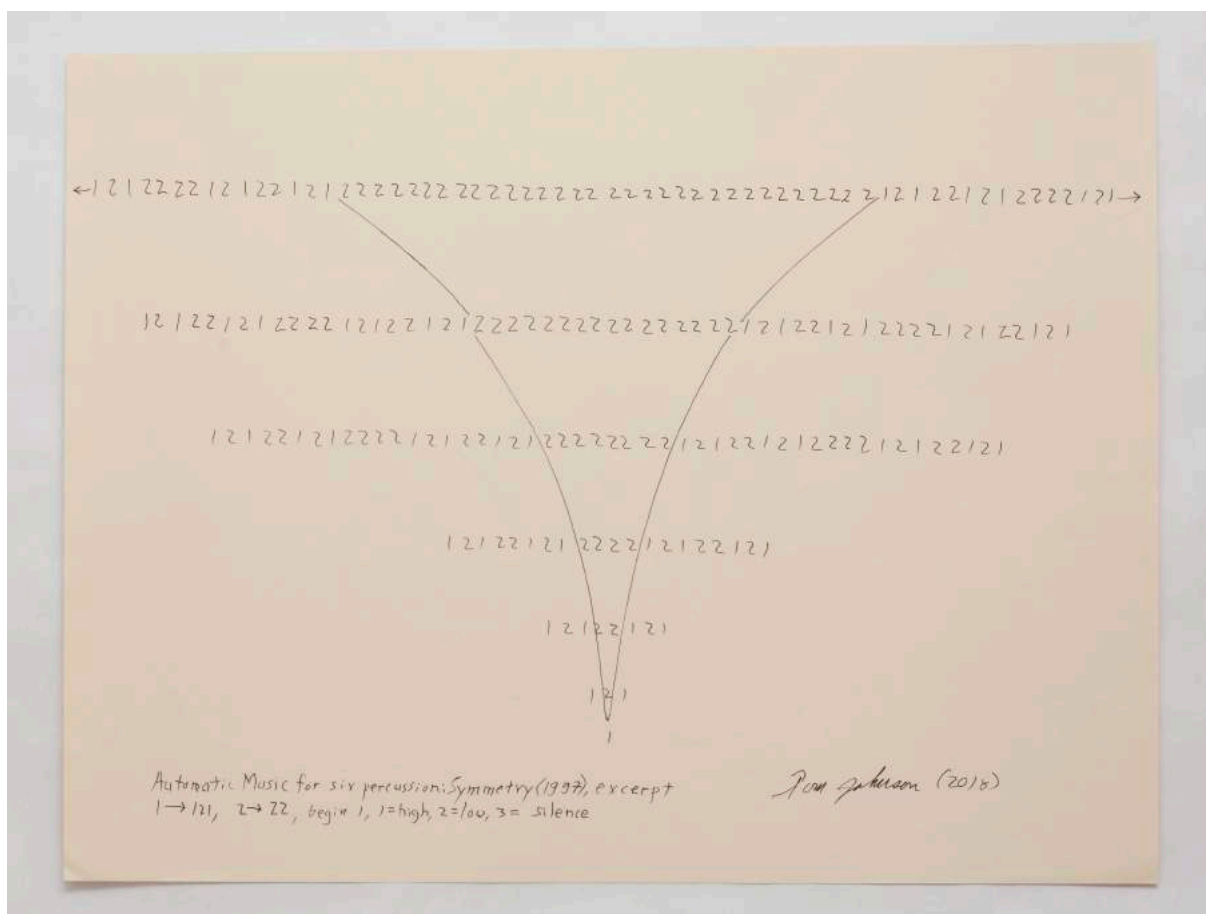


Tom Johnson, "Automatic music for six percussion. canon (1997)", 2018. Drawing. Marker pen on cardboard. Digital sound file. 65 x 50 cm

SOUND LINK: <https://soundcloud.com/angels-barcelona/1-automatic-music-canon-copy>

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker

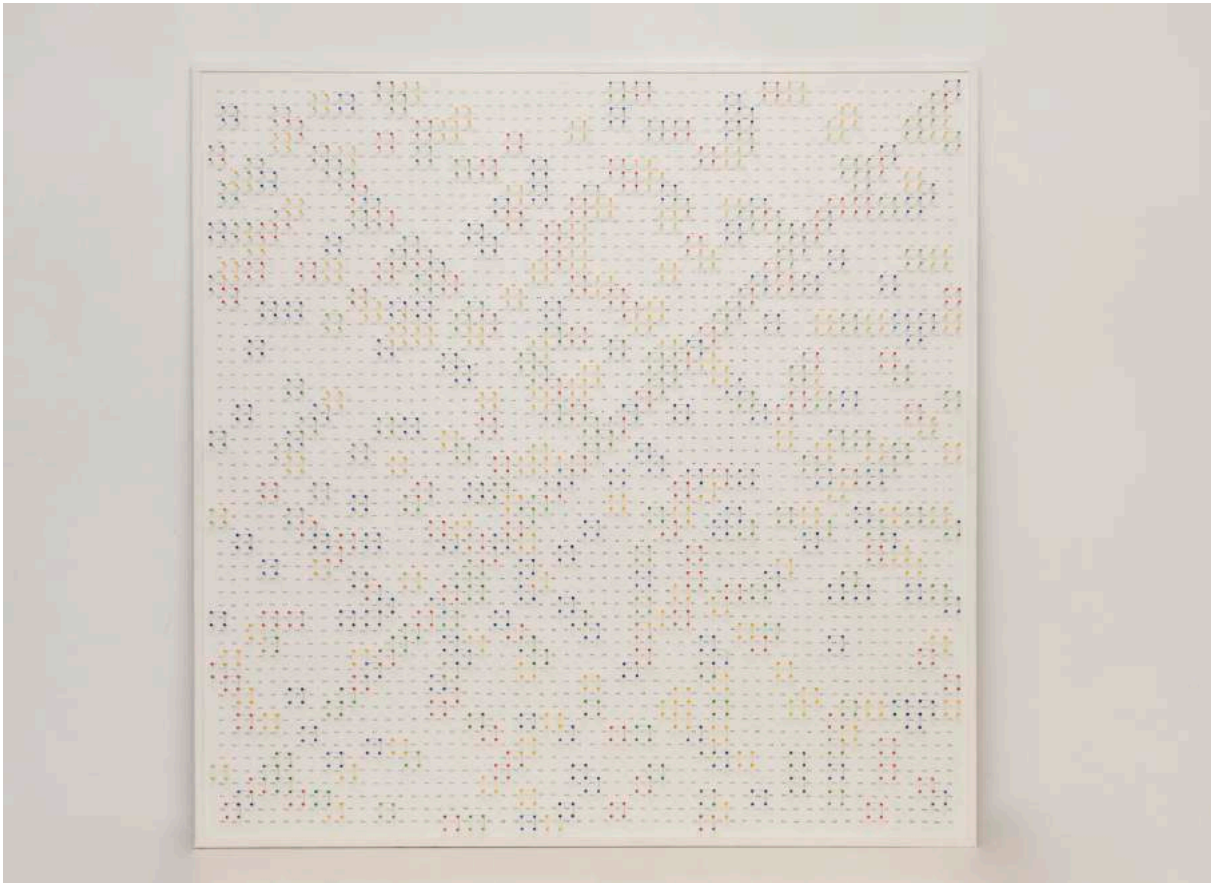


Tom Johnson, Automatic music for six percussion. Symmetry (1997), 2018.

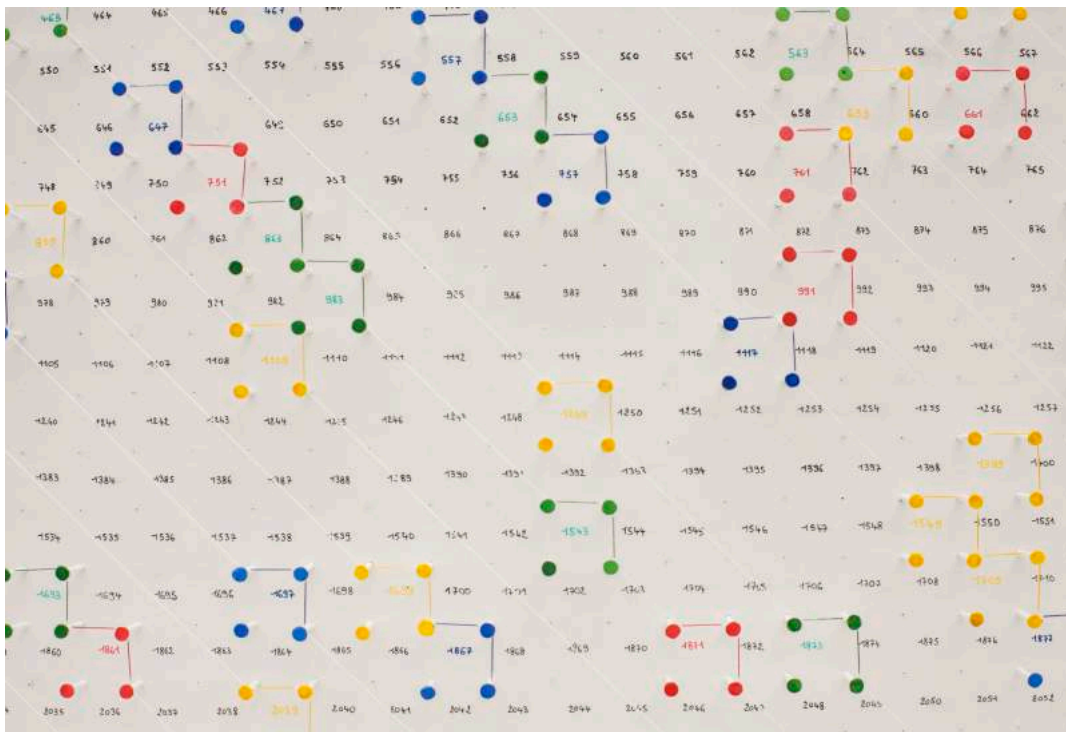
SOUND LINK: <https://soundcloud.com/angels-barcelona/2-automatic-music-symmetry>

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúa Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanne Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker



Esther Ferrer, "Poem of Prime Numbers", 1987. Threads, nails, marker pen on canvas. 122 x 120 cm



Detail. Detail. Esther Ferrer, "Poem of Prime Numbers", 1987.

àngels barcelona-focuses on the debate of contemporary culture and art practices

Pep Agut | Lúcia Coderch | Peter Downsbrough | Marcelo Expósito | Harun Farocki | Esther Ferrer | Joan Fontcuberta | Jeanno Gaussi | Ion Grigorescu
IM Heung-soon | Daniela Ortiz | Mabel Palacin | Tristan Perich | Jaime Pitarch | Jorge Ribalta | Pedro G. Romero | Mireia C. Saladrígues | Mireia Sallarès | Michael Snow
Richard T. Walker