

STRATA

STRATA, *Site-specific Parametric Sculpture*

DANIEL PALACIOS

Artista Plástico, Málaga, España.

Resumen

Este ensayo visual trata de evidenciar las intersecciones del proyecto *Strata* y las inquietudes y formas de hacer del autor, con la obra y mentalidad de Miguel Berrocal, a pesar de la distancia generacional y tecnológica, estrechando lazos entre la obra de Berrocal y los escultores de nuevas generaciones. *Strata* es un proyecto de esculturas paramétricas *site-specific*, creadas por la acumulación de centenares de piezas, basadas en datos climáticos capturados en el entorno de edificios concretos. Esculturas maleables, sin forma fija, estas pueden retorcerse para alterar su forma. Pero en comparación con el estudio analítico de la información de las que parten, la acumulación de todas sus capas crea una interpretación de los datos más allá de la visualización analítica.

PALABRAS CLAVE: Berrocal, escultura, site-specific, percepción, visualización de datos, clima, arquitectura

Artículo original
Original Article

Correspondencia
Correspondence

Daniel Palacios
mail@danielpalacios.studio

Financiación
Fundings

Sin financiación

Received: 11.12.2019
Accepted: 10.02.2020

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO / HOW TO CITE THIS PAPER

Palacios, D. (2019). *Strata*. *Umática. Revista sobre Creación y Análisis de la Imagen*, 2: 77-129.
<https://doi.org/10.24310/Umatica.2019.v1i2.7742>



Abstrac

This visual essay highlights the intersections of the Strata project as well as interests and the way Daniel Palacios works, with the work and mentality of Miguel Berrocal – despite the generational and technological distance – strengthening ties between the work of Berrocal and the sculptors of new generations.

Strata is a site-specific sculpture project, created by the accumulation of hundreds of pieces, based on weather data captured in the environment of specific buildings.

Malleable, without fixed shape, you can twist and alter the shape of the sculptures.

But compared to the analytical study of the data they come from, the accumulation of all its layers creates an interpretation of the data beyond its analytical visualization.

Strata is based on the following analogy / premise: If each person has a unique and personal experience of a building and each sculpture represents a specific building, their experience of the sculpture should be equally unique and malleable.

Through the following series of images, we delve into the project conceptualization process, research and development of the necessary technologies to carry it out, as well as its execution and final production; compared to the Berrocal ways of working.

KEY WORDS:

Berrocal, site-specific, sculpture, perception, data visualization, environment, architecture

Introducción

Strata es un proyecto de escultura *site-specific* basada en datos climáticos capturados en el entorno de edificios concretos. Las esculturas ofrecen una visión alternativa de tales espacios, indagando en las cualidades únicas de cada uno, así como las relaciones que estos establecen con su entorno.

Creadas por la acumulación de centenares de piezas cuyas formas se basan en la arquitectura del propio edificio y aspectos básicos de nuestra percepción del entorno urbano (como son la luz y temperatura ambiente en diferentes puntos del mismo) cada pieza es un gráfico de visualización de datos en si misma.

Apiladas, la escultura se convierte en una línea temporal (localizando la salida del Sol en la base de la escultura y el anochecer en su extremo superior), mientras los cambios de forma en su perímetro se corresponden a las variaciones recogidas por los dispositivos de captura (distribuidos en el perímetro del edificio durante un breve periodo de tiempo).

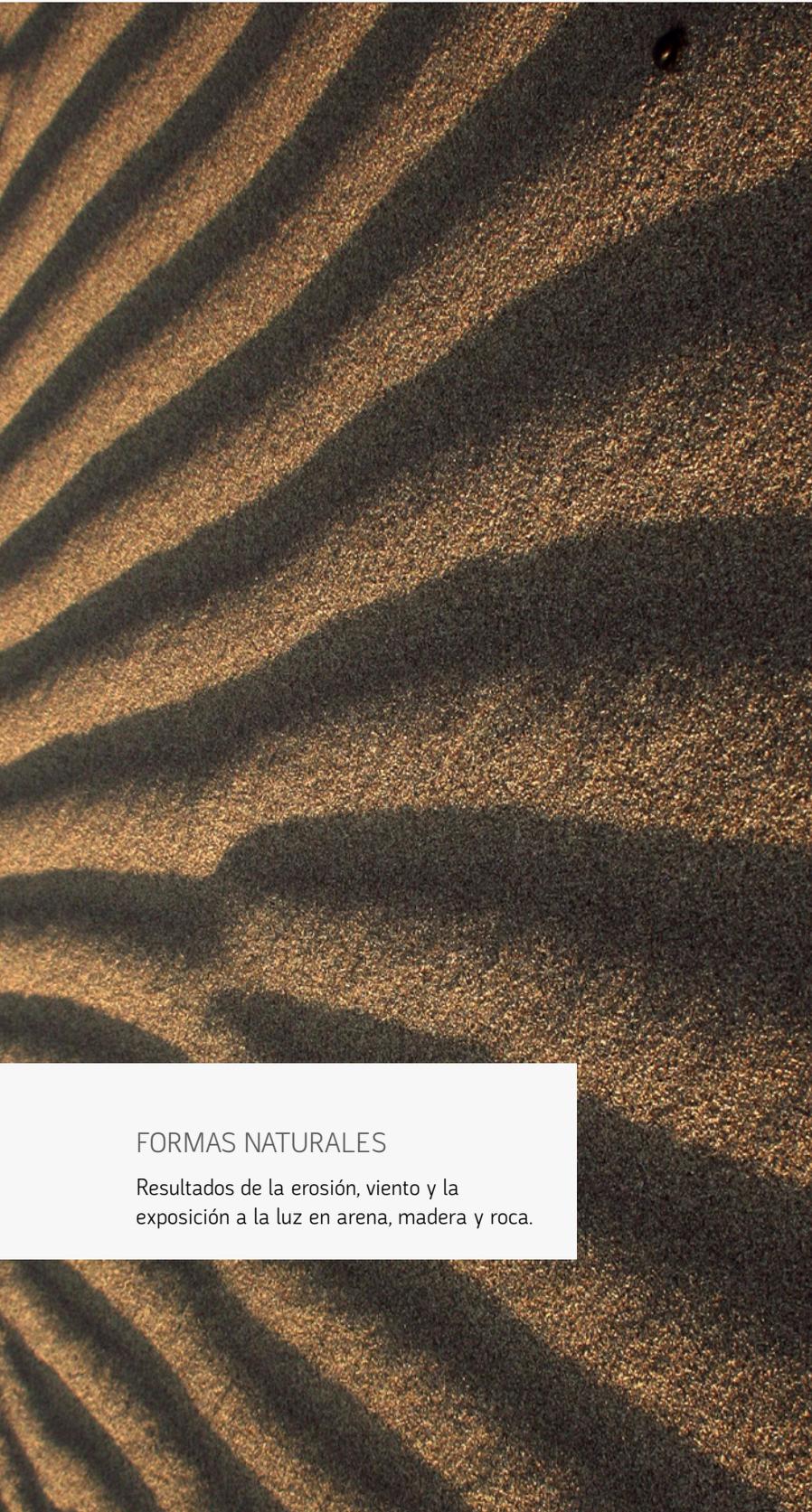
Al capturar las sutiles y lentas variaciones en los niveles de luz y temperatura de forma sincronizada, en diferentes localizaciones alrededor del edificio, podemos analizar la simbiosis que este establece con su entorno. Del mismo modo que el clima erosiona el paisaje, este da forma a cada capa de la escultura individualmente, creando el volumen de la escultura en el tiempo.

Las esculturas son una representación del edificio que percibimos y experimentamos, de cómo este reacciona al entorno en el que se encuentra (siguiendo una estética próxima a los resultados de la erosión), en confrontación con nuestra percepción visual del mismo.

Maleables, sin forma fija, puedes retorcer y alterar la forma de las esculturas, y sin embargo, cada una de sus capas aún corresponderá a una visión precisa y analítica de la situación en el perímetro del edificio en el determinado momento que esta representa.

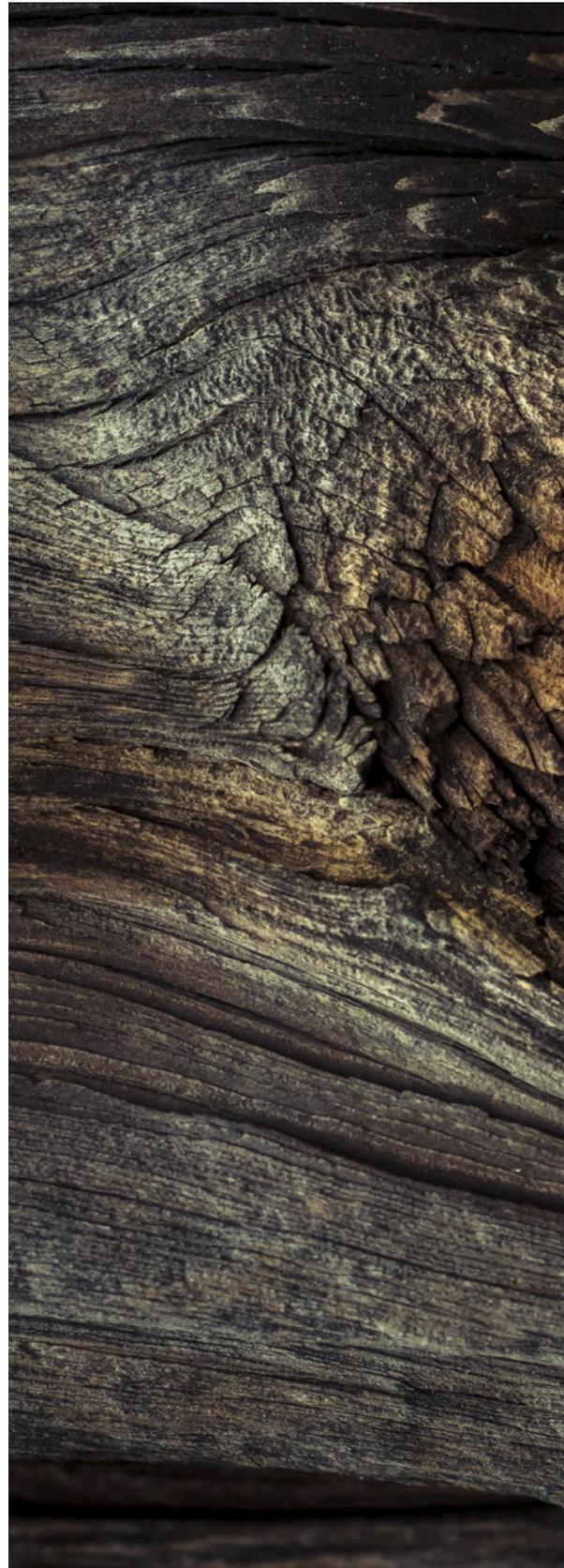
Pero en comparación con el estudio analítico de la información de las que parten, la acumulación de todas sus capas crea una interpretación de los datos más allá de la visualización analítica. Crea un volumen de forma subjetiva con el que podemos relacionarnos según nuestros propios sentidos, igualmente maleables.

Si cada persona tiene una experiencia diferente del edificio que las esculturas representan, la experiencia de estas debería de ser igualmente única y cambiante.

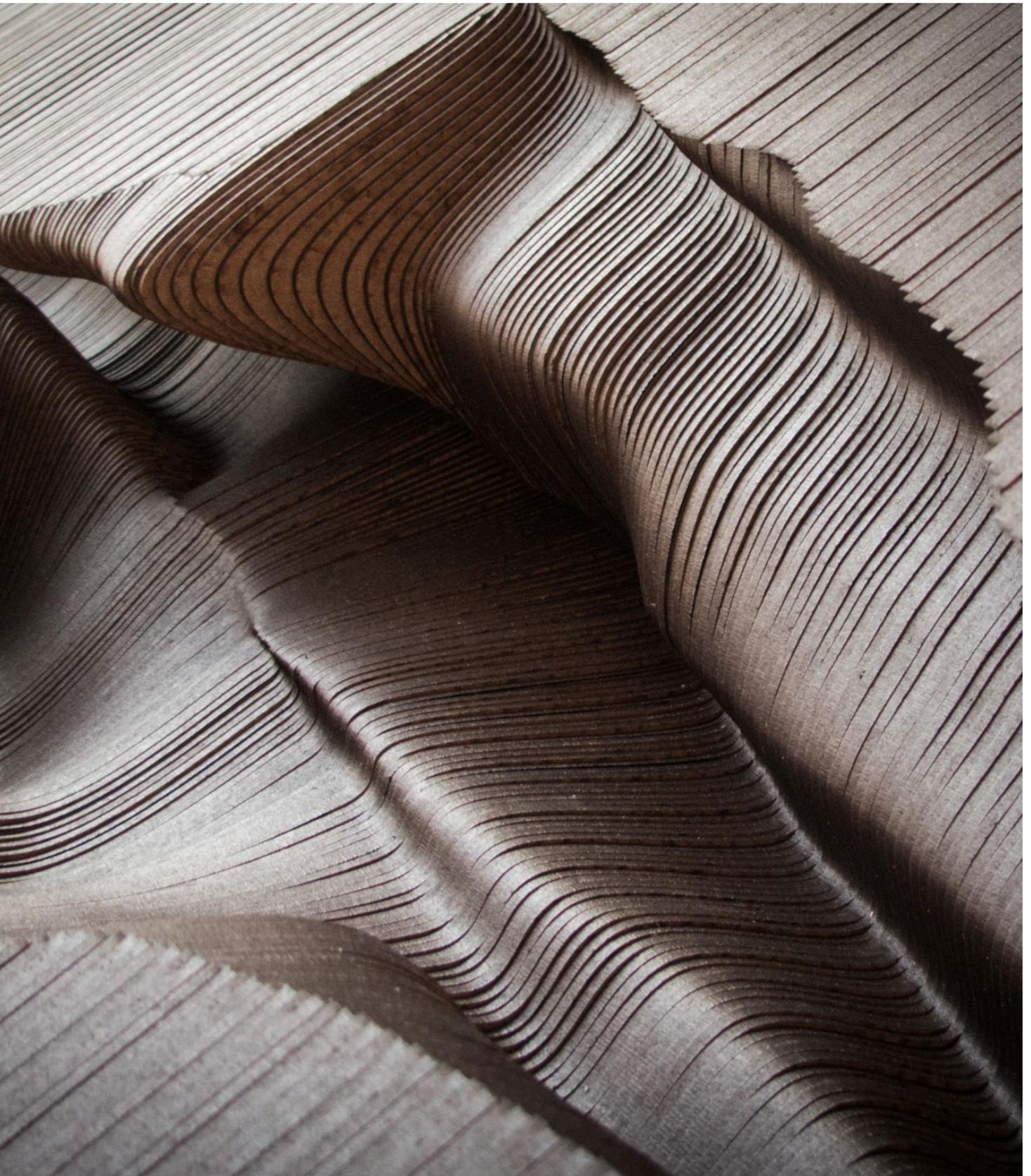


FORMAS NATURALES

Resultados de la erosión, viento y la exposición a la luz en arena, madera y roca.



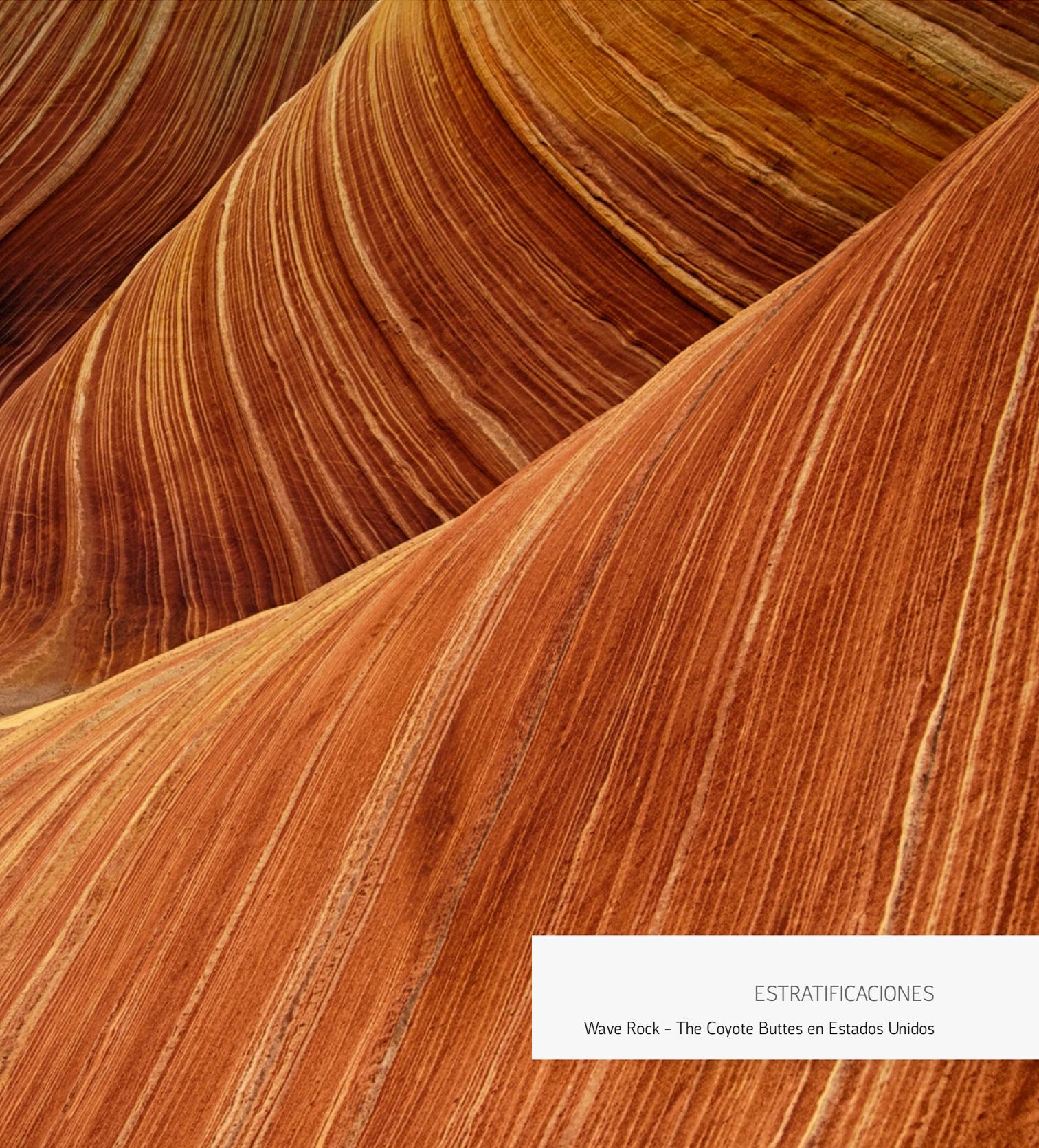






COMPARACIÓN
A la izquierda, primer estudio (en negativo) de las esculturas de Strata. A la derecha, la estructura rocosa Antelope Canyon en Estados Unidos.





ESTRATIFICACIONES
Wave Rock - The Coyote Buttes en Estados Unidos

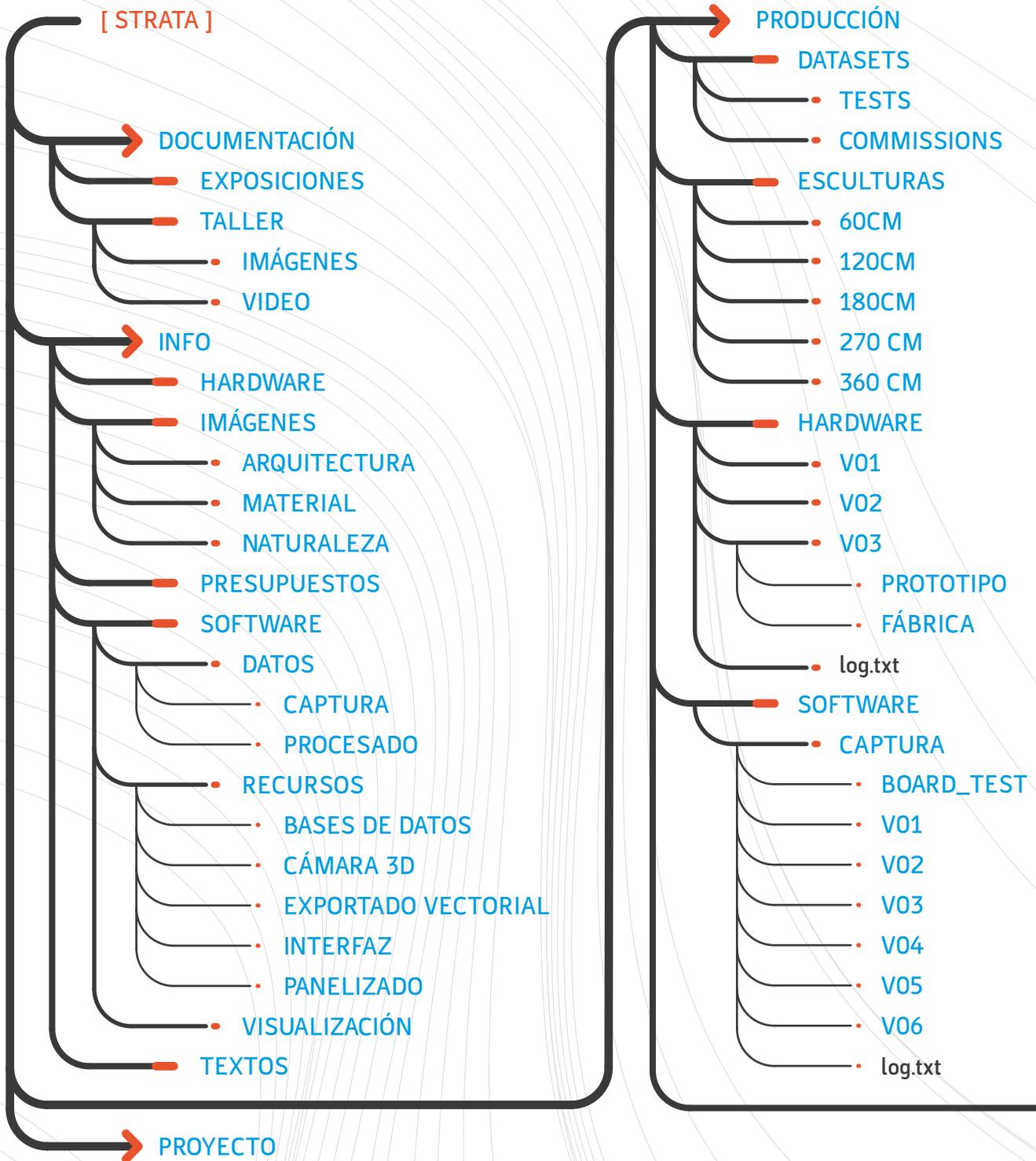


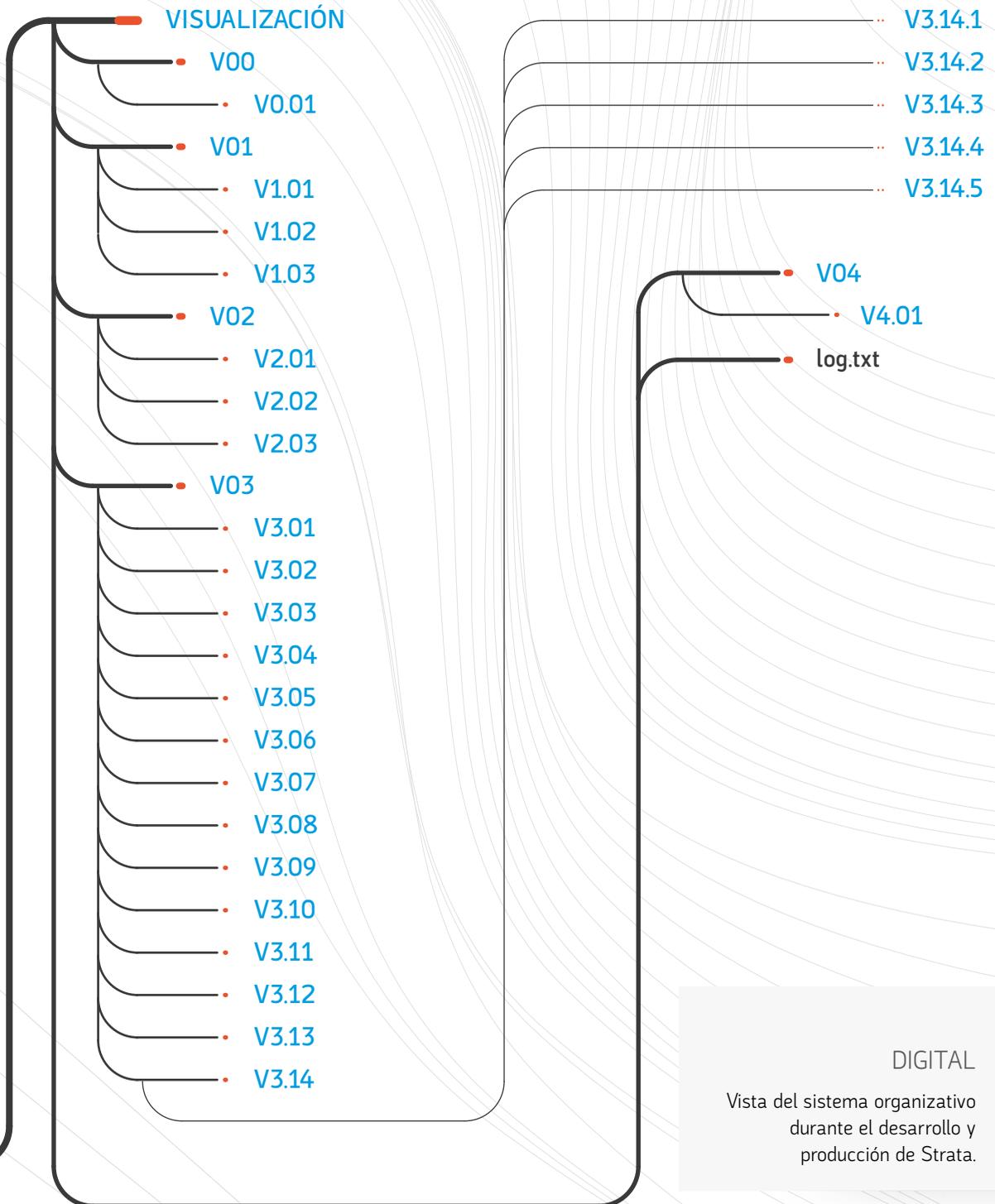
EL PROYECTO

Miguel Berrocal en su estudio de Verona, en el proceso de documentación y organización de sus carpetas de proyecto.



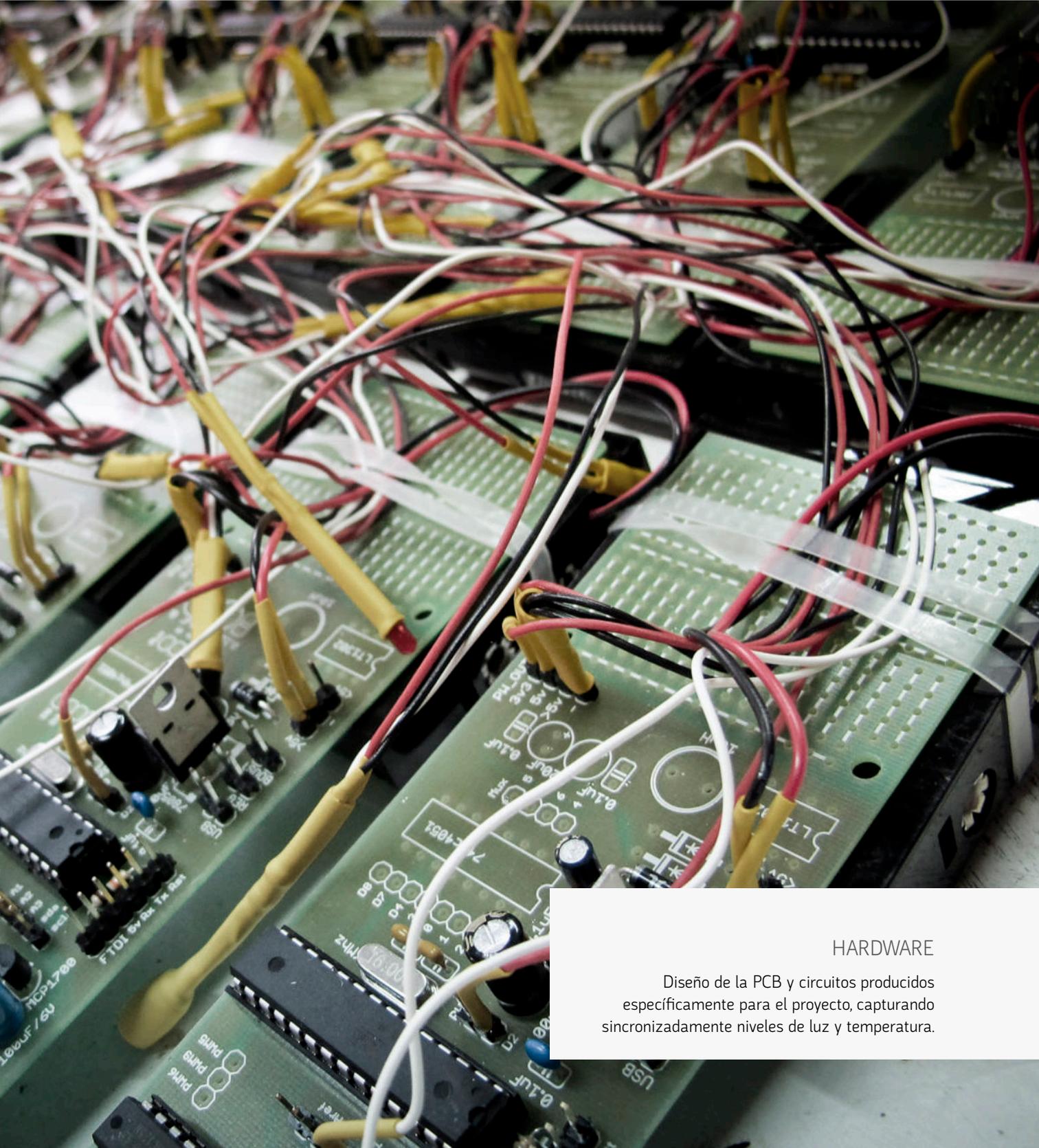






DIGITAL

Vista del sistema organizativo durante el desarrollo y producción de Strata.



HARDWARE

Diseño de la PCB y circuitos producidos específicamente para el proyecto, capturando sincronizadamente niveles de luz y temperatura.

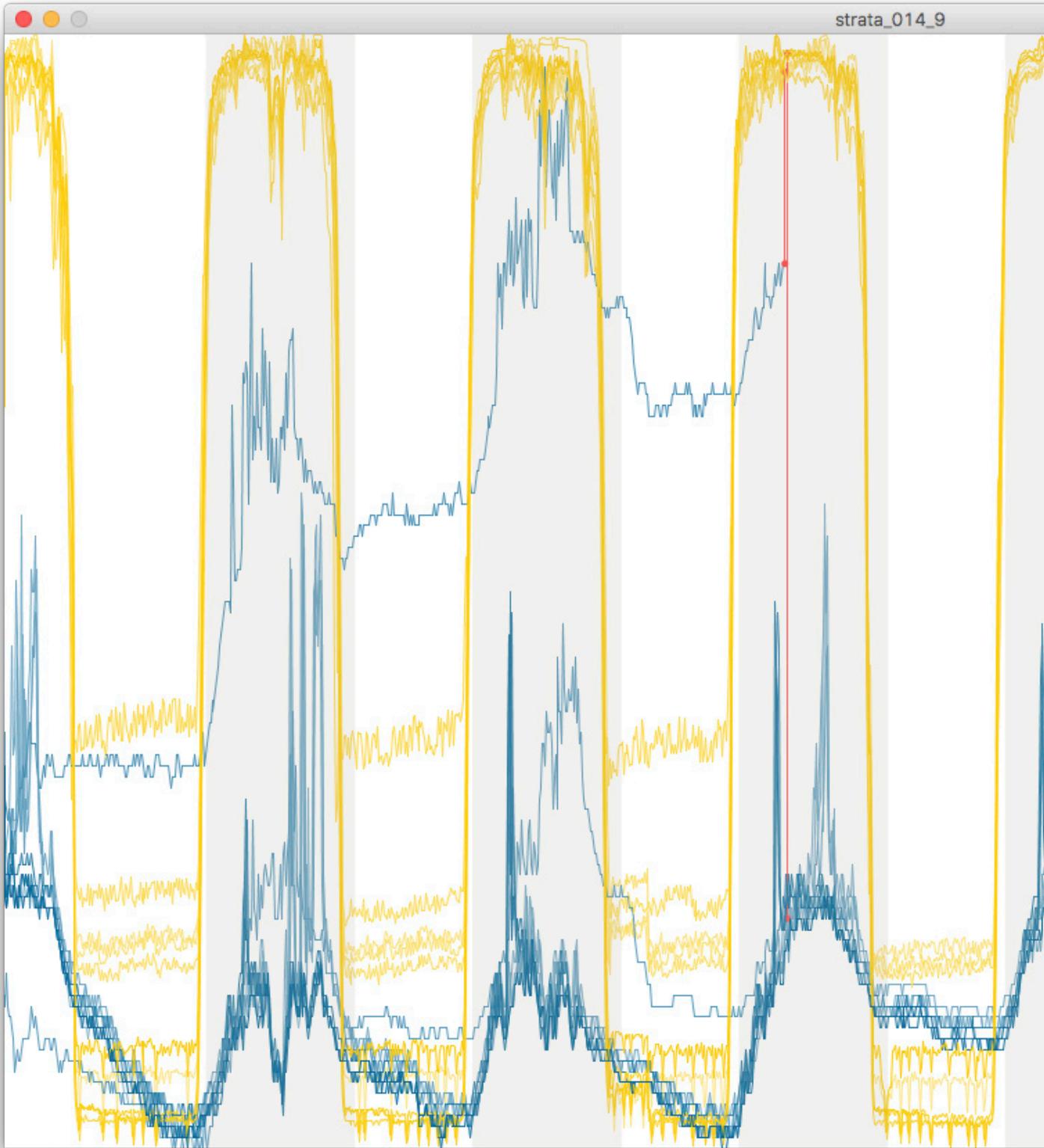
LINE	RTC DATE	RTC CLOCK	LIGHT	TEMP
564	25/9/2015	12:30:19	1003	718
565			1003	715
566			1003	711
567			1003	710
568			1003	711
569			1003	710
570			1003	711
571			1003	713
572			1003	713
573			1003	714
574			1003	714
575			1003	715
576	25/9/2015	12:32:19	1003	716
577			1003	717
578			1003	717
579			1003	717
580			1003	716
581			1003	716
582			1003	715
583			1003	713
584			1003	713
585			1003	712
586			1003	710
587			1003	710
588	25/9/2015	12:34:19	1003	712
589			1003	712
590			1003	714
591			1003	715
592			1003	715
593			1003	714
594			1003	715
595			1003	711
596			1003	711
597			1003	711
598			1003	708
599			1003	706
600	25/9/2015	12:36:19	1003	707
601			1003	706

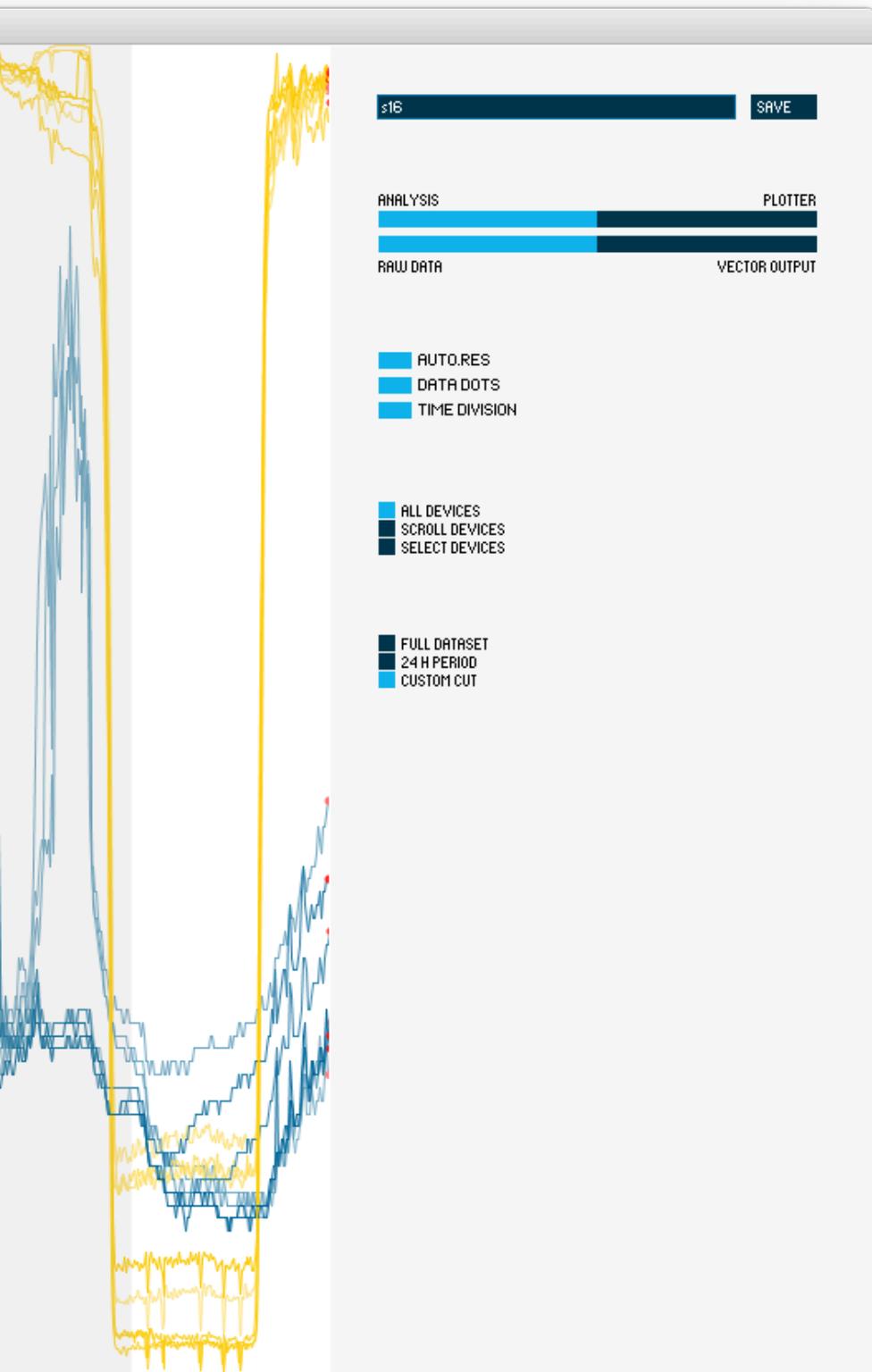
2431			998	722
2432			998	720
2433			997	721
2434			997	721
2435			997	721
2436	25/9/2015	17:42:16	997	722
2437			997	723
2438			997	722
2439			997	722
2440			997	723
2441			997	723
2442			997	722
2443			997	720
2444			997	721
2445			997	720
2446			997	719
2447			997	717
2448	25/9/2015	17:44:16	997	716
2449			997	715
2450			997	714
2451			997	713
2452			997	714
2453			997	715
2454			997	715
2455			997	716
2456			997	716
2457			997	717
2458			997	718
2459			997	719
2460	25/9/2015	17:46:16	997	718
2461			997	718
2462			997	718
2463			997	718
2464			997	718
2465			997	719
2466			997	717
2467			997	718
2468			997	718
2469			997	718
2470			997	718

Malaga_1....				
Abrir con Microsoft Excel				
3636	25/9/2015	21:2:14	9	678
3637			9	678
3638			9	678
3639			9	678
3640			10	678
3641			10	678
3642			10	678
3643			10	678
3644			10	678
3645			10	677
3646			10	678
3647			10	678
3648	25/9/2015	21:4:14	10	678
3649			10	678
3650			10	678
3651			10	678
3652			10	677
3653			10	678
3654			10	678
3655			10	678
3656			10	678
3657			10	677
3658			10	678
3659			10	677
3660	25/9/2015	21:6:14	10	677
3661			0	677
3662			0	678
3663			0	678
3664			0	678
3665			0	678
3666			0	678
3667			0	678
3668			0	678
3669			0	678
3670			0	678
3671			0	678
3672	25/9/2015	21:8:14	0	678
3673			0	678
3674			0	678

DATOS

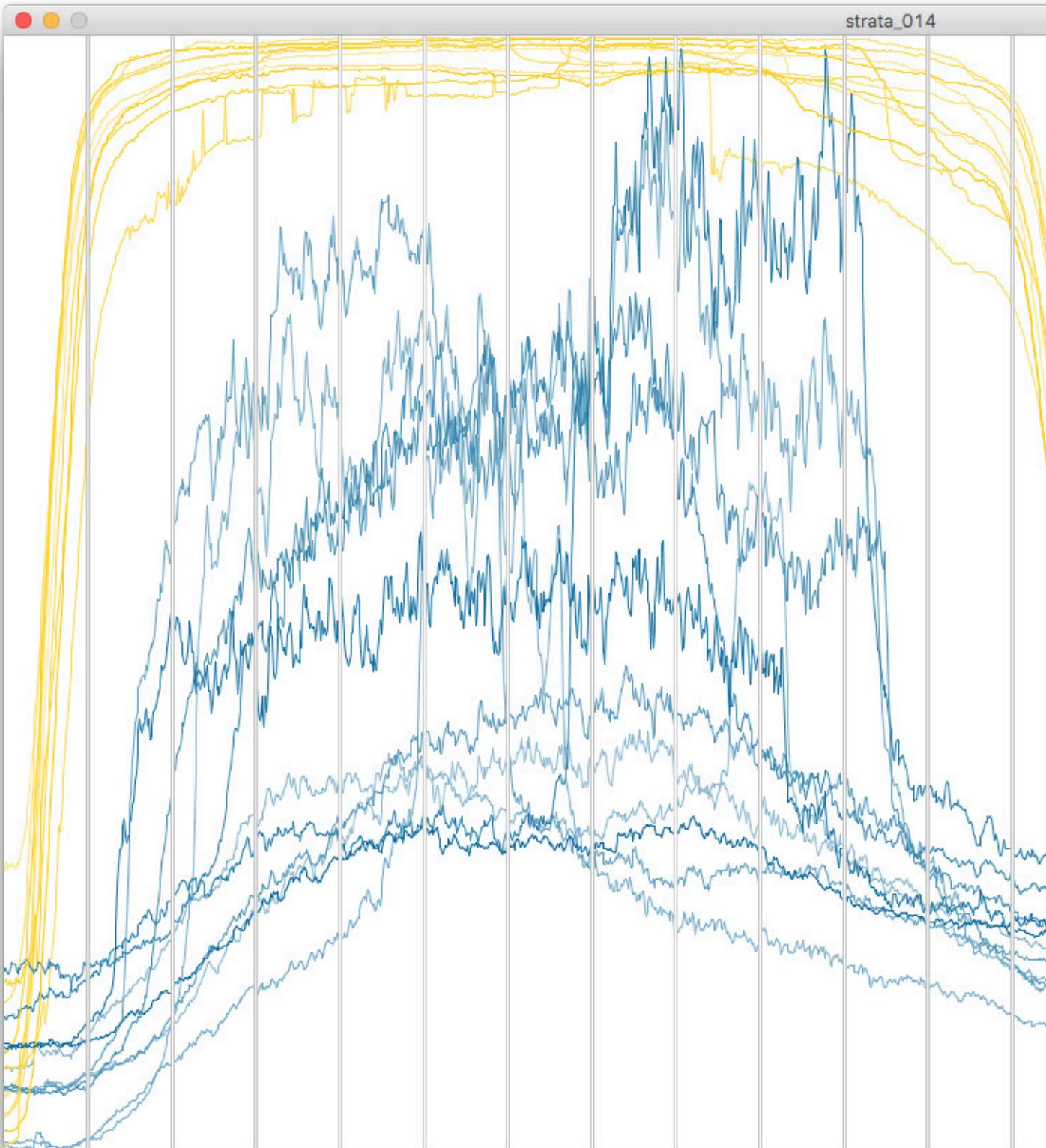
Vista de los datos en bruto de una captura, revelando la lenta progresión de valores, acompañados de fecha y hora de la captura así como un índice de captura.

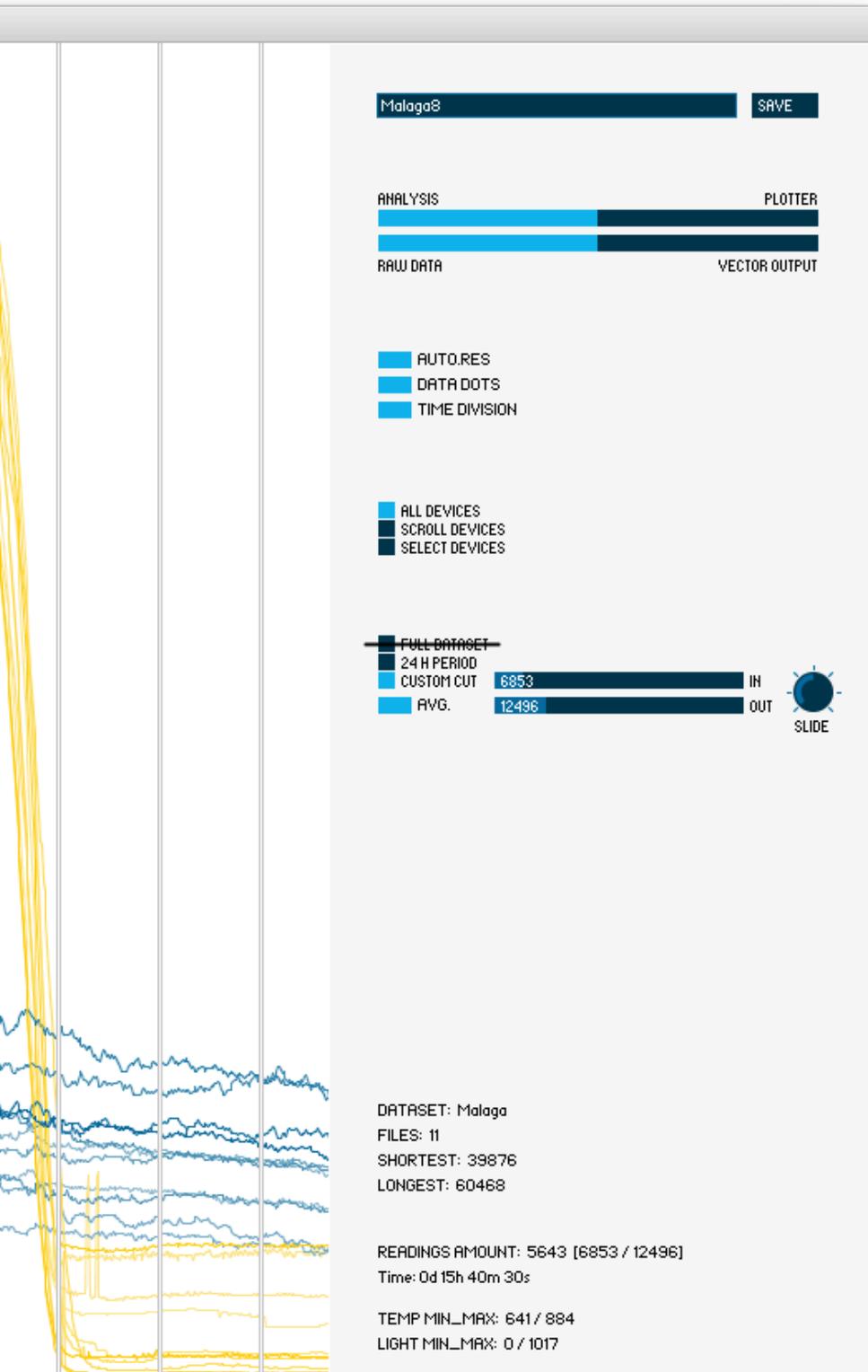




SOFTWARE

Aplicación desarrollada para el análisis de los datos, mostrando el resultado de una captura de cinco días de duración, en once puntos de un edificio.

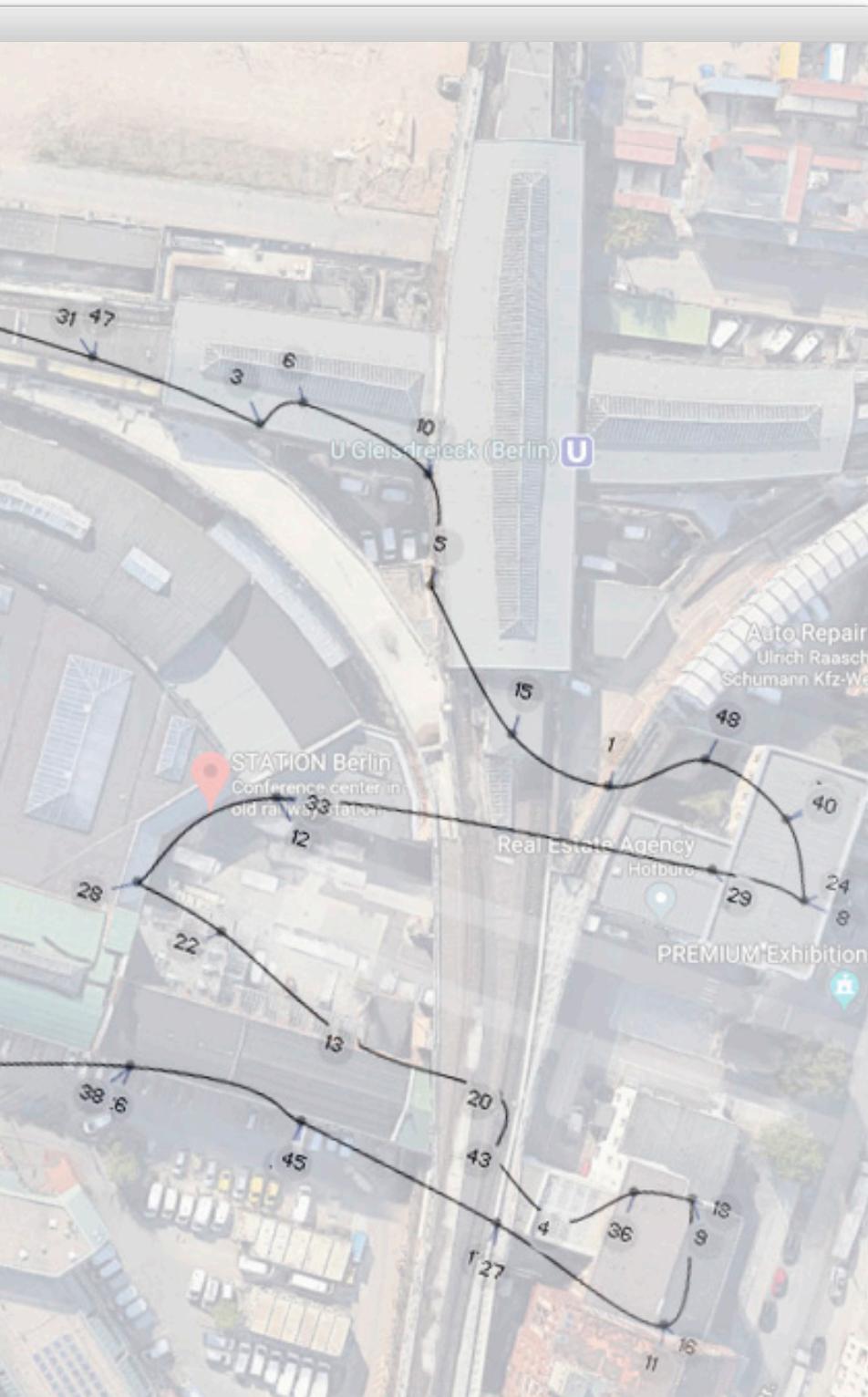




SOFTWARE

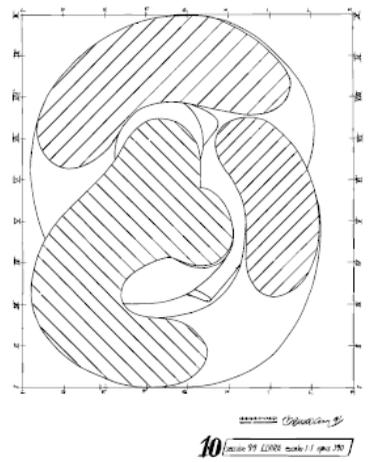
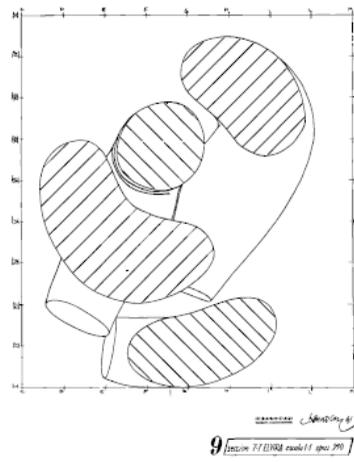
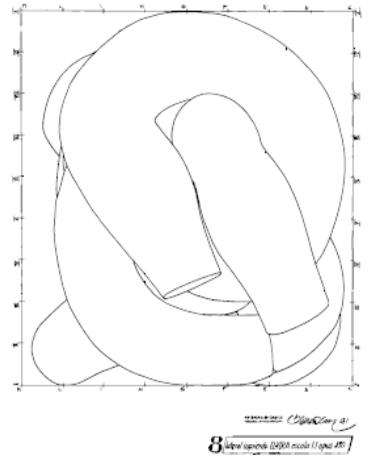
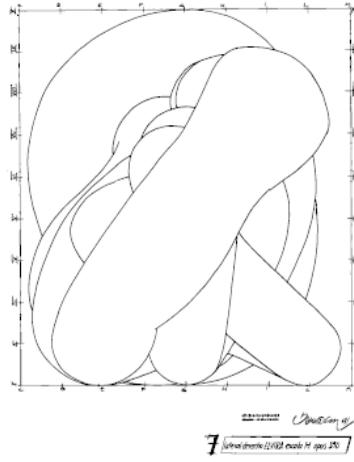
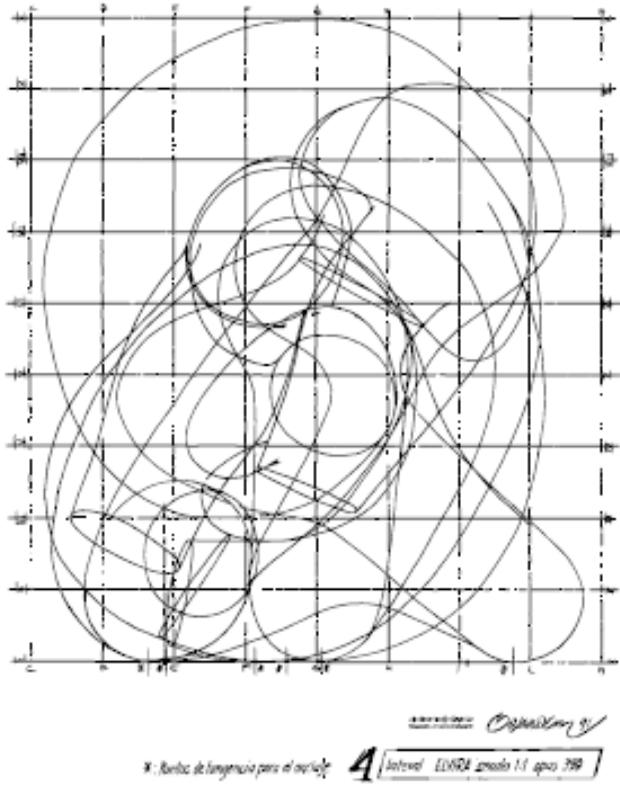
Detalle de un día de la captura, superponiendo los datos de todos los dispositivos (mostrando temperatura en azul y luminosidad en amarillo).

El análisis muestra cómo diferentes zonas del edificio se comportan frente a unas mismas condiciones generales, a la vez que resalta cómo cada una integra comportamientos específicos basados en su entorno directo.



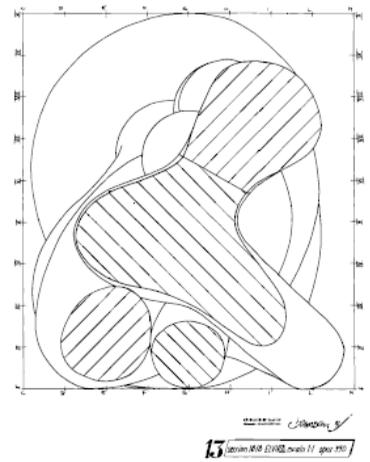
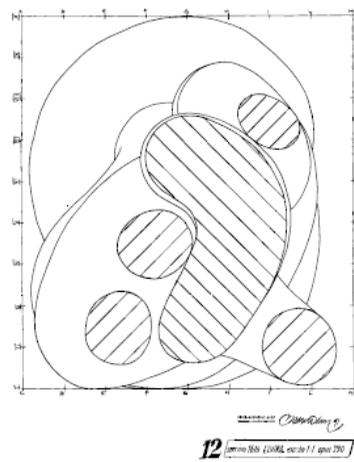
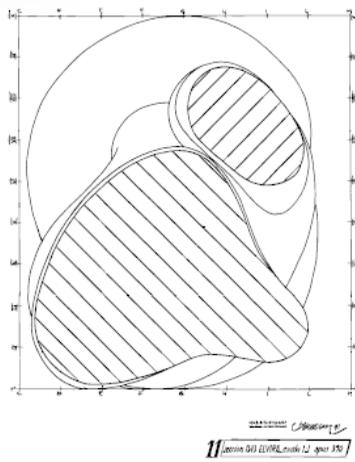
DISEÑO

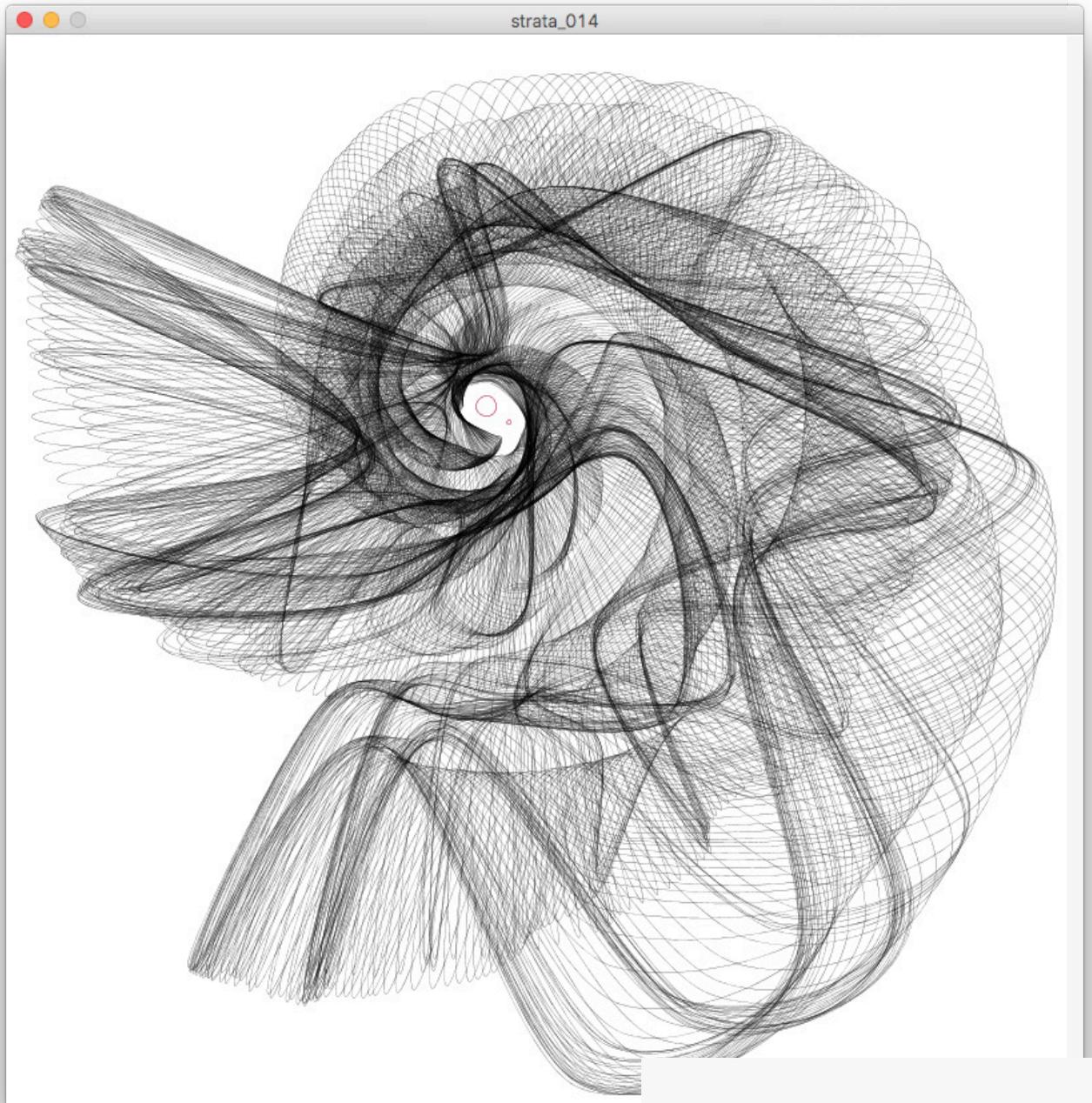
Partiendo de un trazado basado en la planta del edificio analizado, se crean unos nodos relativos a las posiciones de los dispositivos de captura. Estos alteraran el trazado en función a la evolución de los datos capturados.



OPUS 390 - ELVIRA

Dibujos realizados por Berrocal, mostrando diferentes secciones de su escultura.





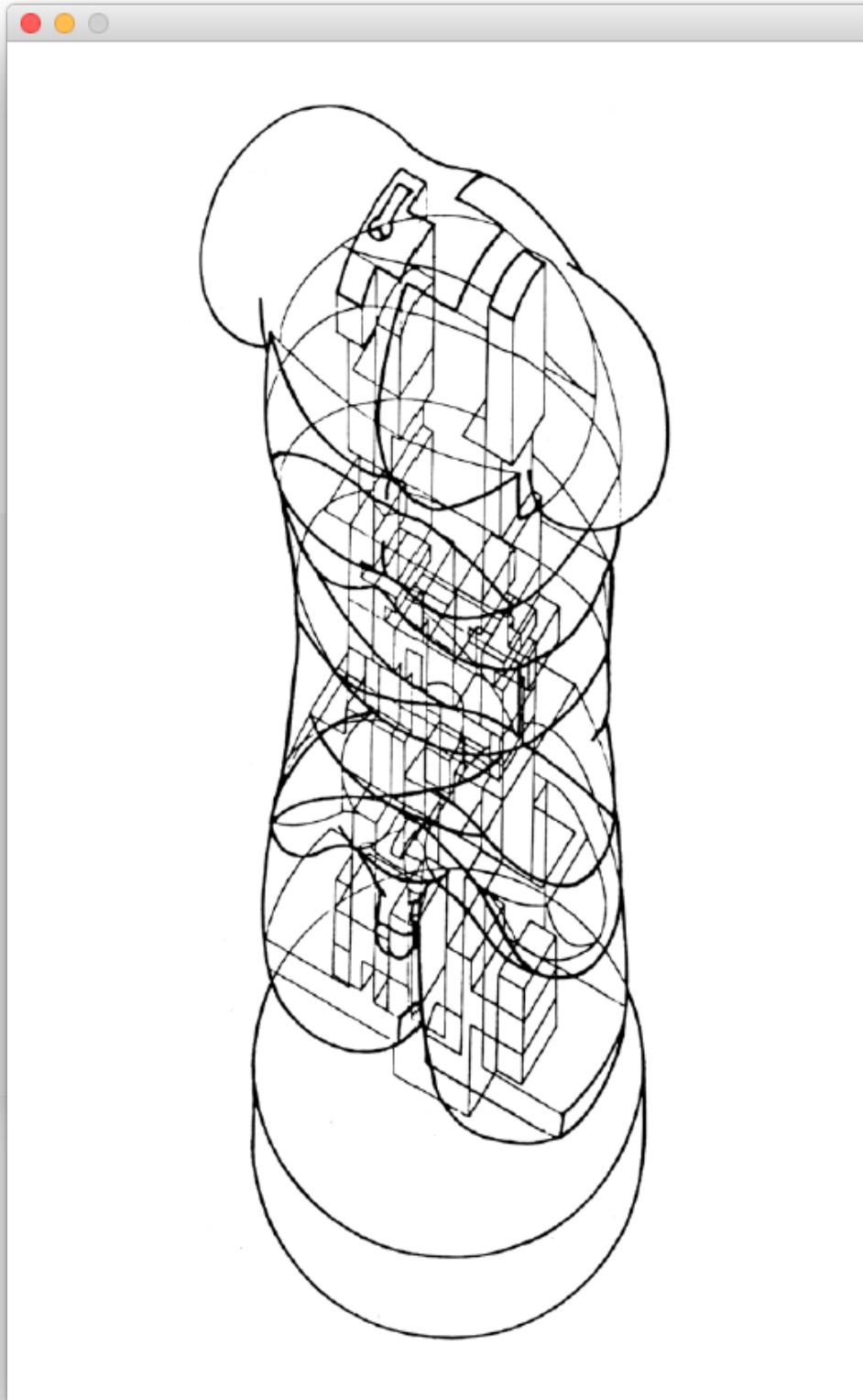
STRATA

Vista superior de las 600 capas que componen una de las esculturas, y la línea vertical que las mantiene unidas.

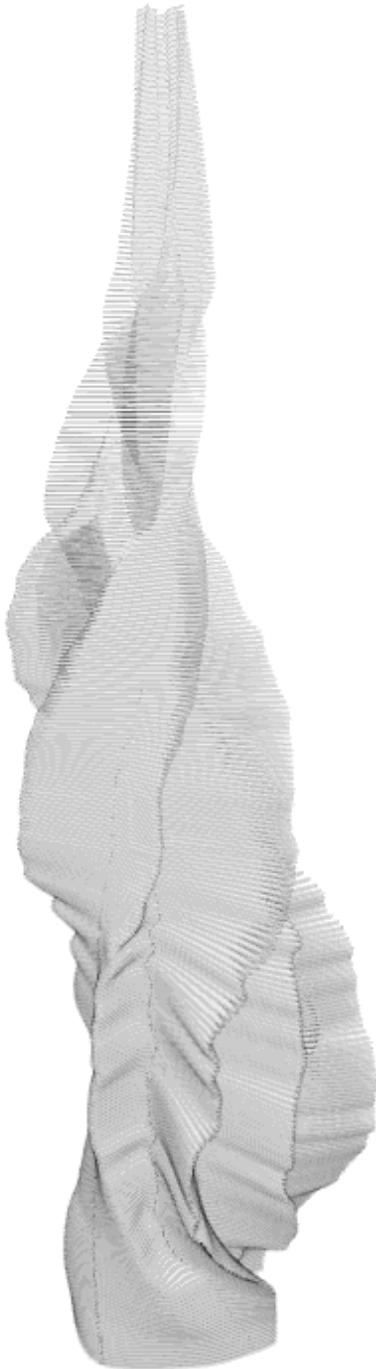
MODELADO

En comparación con el dibujo manual de las piezas que componen el David (Opus 98) de Berrocal, la aplicación proporciona una visualización interactiva en 3D.

Un conjunto de herramientas virtuales, permiten al artista modelar la escultura en función a cómo los datos afectan a la forma base, grosor de las capas que la componen, formato del material, etc. actualizando la forma en tiempo real.



strata_014



Malaga8 SAVE

ANALYSIS PLOTTER

SCULPTURE DRAWING

2D VIEW 3D

AUTO.RES SOLID
FULL.RES GRID

SET SPACE
SET DATA
OUTPUT

253 WIDTH (MM)
253 HEIGHT (MM)
300 PANEL WIDTH (MM)
500 PANEL HEIGHT (MM)
2 THICKNESS (MM)

X OFFSET Y OFFSET DATA SCALE DATA ROTATION
BASE SCALE A OFFSET SCALE ROTATION

6 FIXED G.DIAM. (MM)
1.00 FLEX G.DIAM. (MM)

SCULPTURE HEIGHT: 1200 (mm)





TALLER

Vista general del taller de Daniel Palacios en Berlín, el cual gestiona como una empresa de producción de sus propios proyectos, así como los de otros artistas y diseñadores internacionales.

PRODUCCIÓN

En la planta baja se organizan máquinas industriales de fresado y corte láser, plasma, torneado, arenado, carpintería...









DISEÑO

En la planta superior se realiza el trabajo de documentación y diseño.





PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Corte láser de los cientos de piezas que componen una escultura de Strata, cada una minimamente diferente que la anterior.



OPUS 107 - MINI DAVID
Edición de 10.000 ejemplares.



STRATA

Planchas de material una vez cortadas
cientos de piezas para una escultura.



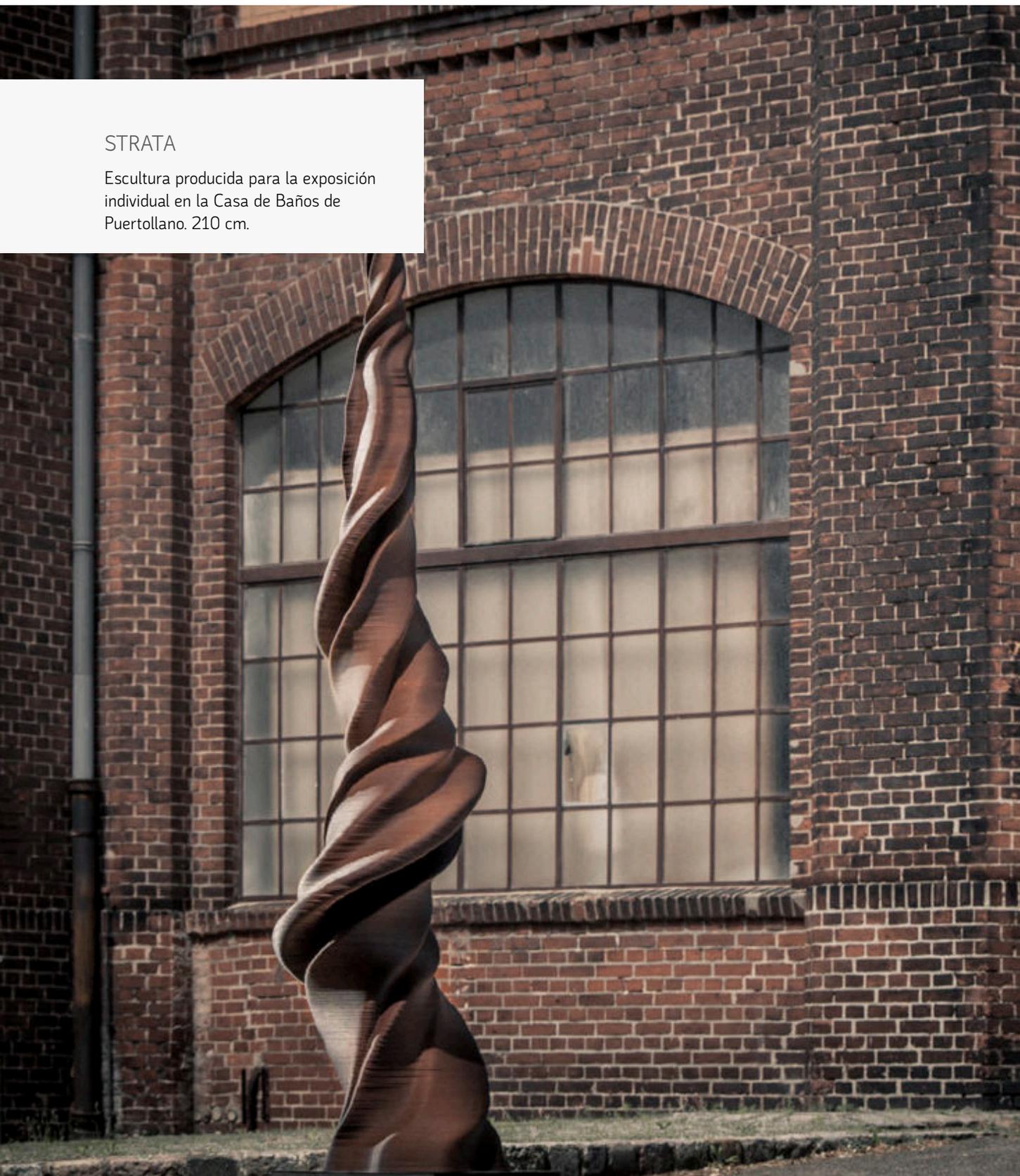
STRATA

Escultura producida para la exposición individual realizada en el Palacio de Orive, Córdoba. 180 cm.



STRATA

Escultura producida para la exposición individual en la Casa de Baños de Puertollano. 210 cm.



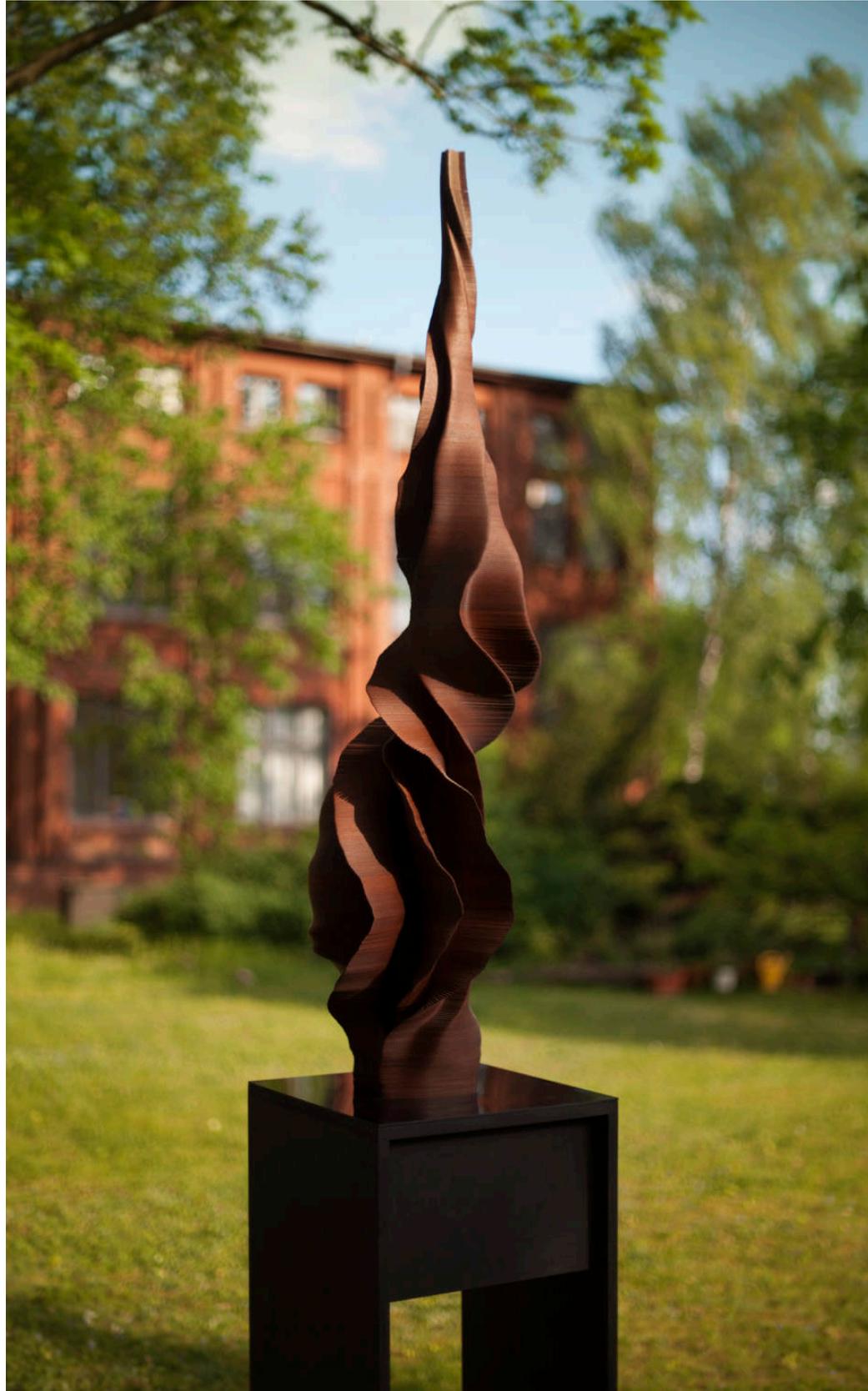


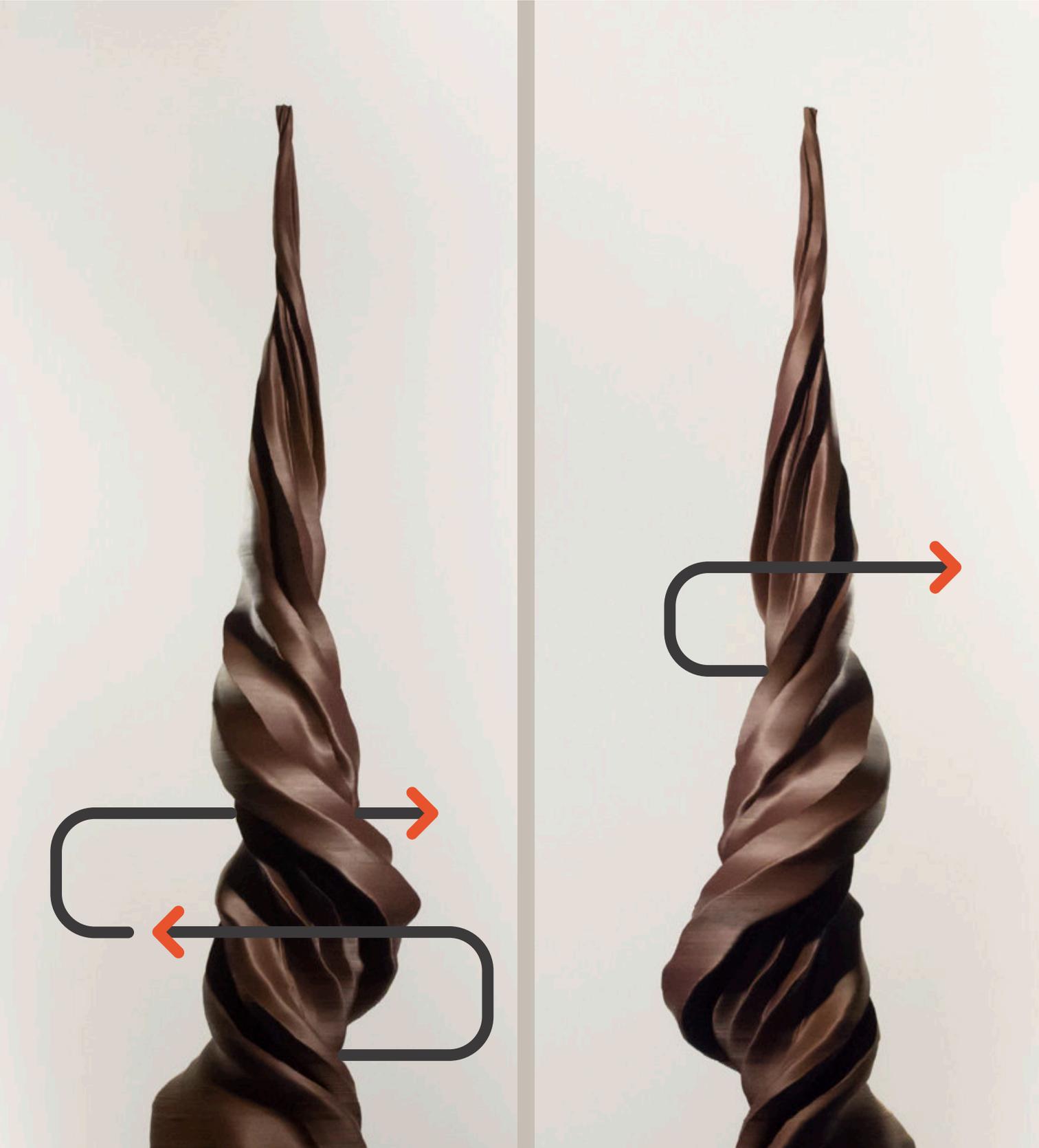


STRATA

IZQUIERDA: Estudios para la exposición en el Palacio de Orive –Cordoba–. 60 cm.

DERECHA: Escultura producida a partir una captura en el edificio de la Facultad de Bellas Artes, Universidad de Málaga. 120 cm.





INTERACCIÓN

Una vez ensambladas todas las piezas que componen cada escultura, aunque su forma es inalterable y se corresponden fielmente a los datos objetivos, la forma final de la escultura es maleable, convirtiéndose en una interpretación tan subjetiva cómo lo es nuestra propia percepción del espacio que representan.

Escultura realizada a partir del edificio STATION para Bitkom Berlín. 240 cm.





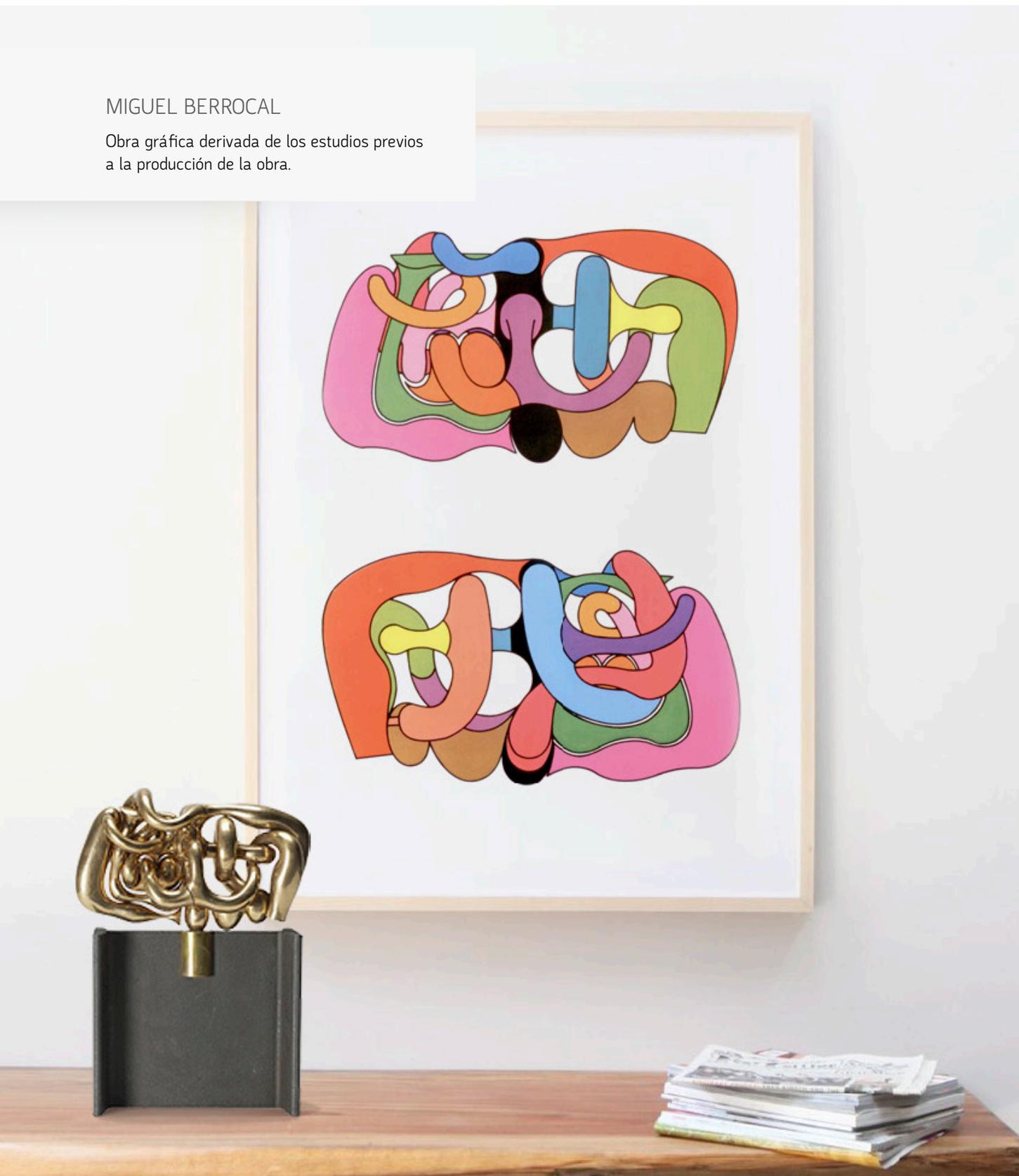


ESTUDIO / TALLER BERROCAL

Visitas guiadas de niños en el estudio / taller Berrocal en Villanueva de Algaidas, interactuando con obras de ambos artistas.

MIGUEL BERROCAL

Obra gráfica derivada de los estudios previos a la producción de la obra.





DANIEL PALACIOS

Obra gráfica derivada de los archivos
de corte para la producción industrial
de las esculturas.





OBRA GRÁFICA

Composiciones fotográficas, enfocándose en detalles de las esculturas (equivalentes a momentos y localizaciones concretas del edificio).

Reflexión / Conclusión

Los avances no se dan debido a una herramienta o proceso, sino a un cambio en la mentalidad, forma de entender el entorno y cómo relacionarnos con este. Es desde ese cambio de paradigma, como necesidad, del que surgen las herramientas necesarias para que el cambio sea adoptado globalmente.

Resulta fácil centrarse en el estrecho margen que nuestra experiencia directa logra abarcar, y a veces descubrimos con sorpresa que conceptos los cuales parecen altamente contemporáneos, tienen sus raíces mucho antes de lo que uno esperaría.

En la obra de Berrocal podemos ver cómo él no era ajeno a los conceptos de los que partió *Creative Commons* (la organización que promueve compartir y basarse en el trabajo de otros, legal y gratuitamente), la gestión de su estudio como una empresa de producción, la producción en serie a precios reducidos, el *merchandising*, o la venta directa a su público.

Son estos los pilares sobre los que muchos artistas, y me incluyo entre ellos, hemos desarrollado nuestra práctica artística. Los que nos han proporcionado acceso a la información necesaria para poder desarrollar nuestros proyectos, así como las herramientas para dotarlos de una plataforma y modos de comercialización que apoyen nuestra actividad.

Desarrolladores de *software* y artistas generativos (p. ej. Casey Reas) que trabajan con código, quienes a medio camino entre arte y diseño crean piezas únicas y las venden sin galería u otro intermediario, quienes comparten sus proyectos *online*, o aquellos cuyo estudio crece hasta el punto en el que las campañas publicitarias de grandes marcas internacionales son canal por el que llegan a su público (p. ej. Nendo o Drift)... todos ellos, tienen la posibilidad de desarrollar su trabajo libremente según su propio modelo, gracias a que pioneros y visionarios antes que ellos se atrevieron a cuestionar los modelos establecidos.

Referencias Bibliográficas / References

CASEY, Reas, (2010). *Process compendium 2004-2010*. REAS Studio

PALACIOS, D. (2019). *Daniel Palacios* [En línea] Recuperado en <<https://danielpalacios.studio/>> [Consulta: 01/11/2019]

GÁLLEGO, J., PASSONI, F. y BERROCAL, M. (1984). *Antológica Berrocal (1955-1984)*. [Catálogo de la exposición en el Palacio de Velázquez.] Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos.

BERROCAL, M. (2002). *Berrocal*: [Exposición celebrada en] IVAM 23-VII a 20-X 2002. Valencia: IVAM.

BERROCAL, M., & MARCHIORI, G. (1973). *La sculpture de Berrocal*. Bruxelles: La Connaissance.

GÁMEZ MILLÁN, S. (2019). Estudio-taller berrocal: Experimentar el museo de otro modo. *Diferents. Revista De Museus*, 4, pp. 62-73. doi:10.6035/Diferents.2019.4.4

