

CARTOGRAFÍA Y PATRONES DE COMPORTAMIENTO TRAS EL MOBILIARIO URBANO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

GONZALO GARCÍA SÁNCHEZ

TE FALTA CALLE



Autor

Gonzalo García Sánchez

Tutor

Rodrigo Delso Gutiérrez

Departamento de Proyectos Arquitectónicos

Aula TFG 6

Fernando Casqueiro Barreiro, *coordinador*

Carmen Sánchez-Guevara, *adjunta*

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universidad Politécnica de Madrid

14 de enero de 2022

Trabajo de Final de Grado. *Te falta calle. Cartografía y patrones de comportamiento tras el mobiliario urbano.*



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

RESUMEN	7
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Motivación del estudio	9
1.2. Objetivos	11
2. METODOLOGÍA	13
2.1. La etnografía urbana	13
2.2. El acercamiento al mobiliario urbano	14
2.3. Parámetros en el espacio público y búsqueda de representación	15
2.4. Representación de patrones de comportamiento	22
3. CARTOGRAFÍA	29
3.1. Leyenda gráfica	30
3.2. Casos de estudio	32
CONCLUSIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	74

RESUMEN

Te falta calle. A todos nos falta. No somos conscientes de ello, pero cuando nos damos un paseo suceden mil acontecimientos a nuestro alrededor que nos condicionan. El comportamiento de un ser humano aparece en el espacio público en su forma más básica a través de reacciones, conscientes o no, a estímulos. Esta investigación busca conocer de primera mano las reglas no escritas del cómo somos en el espacio público. Con la mirada puesta en las piezas de mobiliario urbano y sus inmediaciones se propone al lector un recorrido a lo largo de diez escenas urbanas para entender un poco más acerca de la complejidad de la relación entre el usuario y su ciudad. Durante cinco minutos, el estudio se sirve de la etnografía como técnica de observación del espacio urbano para tomar datos sobre las acciones de la escena, así como de sus condicionantes y sus reacciones. Esta cadena de sucesos queda representada a través de la cartografía, con un nuevo lenguaje que trata acoger con más sensibilidad qué es el espacio público.

01 INTRODUCCIÓN

Te falta calle. A todos nos falta. No somos conscientes de ello, pero cuando nos damos un paseo suceden mil acontecimientos a nuestro alrededor que nos condicionan. El comportamiento de un ser humano aparece en el espacio público en su forma más básica a través de reacciones, conscientes o no, a estímulos. La oscuridad de una calle, la suavidad de su pavimento o la gente que esté en ella hacen que cambiemos el rumbo de nuestra ruta o no.

Este estudio busca aprender de nuestro modo de interactuar con el espacio público, de percibir reglas no escritas en un recorrido a través de una mirada profunda enfocada en la



pequeña escala. Para ello, se pone el foco de atención en diez piezas de mobiliario urbano y en su espacio circundante, con el objetivo de extraer los patrones de comportamiento de ellos. Para su mejor comprensión y la descripción de sus elementos más simples se recurre a un nuevo lenguaje de representación a través de la cartografía, donde espacialidad se relaciona con los comportamientos, junto con los factores que los condicionan y las acciones que llevan consigo.

1.1. Motivación del estudio

La investigación está fundamentalmente ligada al momento en el que se desarrolla. Publicada a enero del año 2022 y a un mes del segundo aniversario de la pandemia, ésta anhela salir de casa. Volver a percibir movimiento en las calles y encuentros físicos tras un tiempo en el que todo estímulo provenía de la pantalla. Unos esperan con cautela a que llegue ese día en el que se declare, como si de una guerra se tratase, el final. Otros son conscientes de tal día no será, que efectos inmediatos y secuelas van de la mano ahora.

Sobre este hipotético final escriben María Zuil y Guillermo Cid en su artículo “¿Que cuándo acaban las pandemias? Lo primero es que te olvides de las curvas”. Indican que la tecnología actual nos ha dado acceso a la evolución del virus a diario, fundamental para la concienciación, pero con otras consecuencias como es el hartazgo de la población.¹ Y en el equilibrio entre conciencia y hartazgo llegamos a un punto en el que la gravedad de la enfermedad no es la que fue y uno se pregunta si se puede volver a interactuar con los demás como se hacía.

1. M. ZUIL, G. CID, (26/12/2021) “¿Que cuándo acaban las pandemias? Lo primero es que te olvides de las curvas.” Periódico El Confidencial. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2021-12-26/pandemias-final-covid-social_3348922/

Fig 1. Meme. Elaboración propia (en adelante E.P.).

TE FALTA CALLE

Esta pandemia también ha resaltado los déficits de la ciudad que nos dejó el siglo XX. Se predicen grandes cambios para éstas, que dejarán de lado el crecimiento infinito al que han estado rezando hasta hace poco. La idea de un futuro sostenible para las ciudades es algo que ha atravesado tanto mi formación como la de cualquier otro estudiante de mi generación. Este objetivo viene a través de la modificación del tejido actual.

La regeneración urbana² es un proceso que busca potenciar la identidad de un ámbito existente desde un punto de vista que englobe no sólo la calidad de la edificación sino también la calidad del espacio público y la realidad social que éste genera. El proyecto de arquitectura dejó de aislarse del medio urbano para basarse en la reutilización de los espacios que las ciudades nos brindan. Conocer de primera mano las reglas que dictan el modo en que estos espacios, junto a sus objetos y a sus bordes se conciben y utilizan para la acción humana, así como las condiciones culturales en las que se sitúan, son cuestiones de gran relevancia a la hora de orientar la posible modificación de la ciudad actual. Saber cómo se comporta la gente te da una idea de qué hará la gente en un futuro, si eres consciente de qué factores la condicionan.

Una farola, un banco, un escalón, un paraguas, un terreno sin pavimentar o una multitud de gente. Todo nos condiciona. No es lo mismo volver a casa de noche por una calle que por otra. No es lo mismo pasar por delante de un bar lleno que de uno vacío. No es lo mismo sentarte en un asiento de un tren vacío que tener a seis personas a menos de un palmo de ti. A diario estamos rodeados por miles de situaciones, eventos, acciones u objetos que condicionan nuestras decisiones y emociones. Miedo, inseguridad, asco o autoridad son circunstancias asociadas a nuestra sensibilidad hacia la calle.

1.2. Objetivos

Precisamente para conocer el funcionamiento del espacio urbano; como una calle, un parque o una plaza; muchos autores (que serán nombrados más adelante) acercaron la mirada a la escala humana en vez de continuar con las técnicas de planeamiento que se habían estado usando hasta la segunda mitad del siglo XX. En esta línea de trabajo se sitúa este estudio.

El objetivo principal de esta investigación es el análisis del comportamiento humano en el espacio público. Para ello se pone el punto de mira en una escala más reducida a la de un es-

pacio urbano completo como los que hemos comentado antes. Se focaliza en el mobiliario urbano y el espacio alrededor suyo, de este modo se concreta el estudio y se facilita tanto la toma de datos como la síntesis que se obtenga de éstos.

Otros objetivos que plantea este estudio son la representación de ese comportamiento y de los condicionantes que se han dado para propiciarlo; la extracción de una serie de patrones ligados tanto a las piezas de mobiliario como a las condiciones y, por último, la puesta en escena de la importancia de la observación del espacio público.

2. DE GREGORIO, S. "La regeneración urbana como política clave frente a los retos del presente." *Políticas urbanas y localización de los objetivos de desarrollo sostenible: teoría y práctica*. Página 201.



Comparativa entre el veto al uso del espacio público y la apropiación masiva de éste.

Fig 2. (arriba) La Gran Vía en marzo de 2020, durante la cuarentena.

Fig 3. (abajo) La Gran Vía en enero de 2021, durante el temporal Filomena.

TE FALTA CALLE

02 METODOLOGÍA

2.1. La Etnografía Urbana

A menudo confundida con el estudio de las etnias, la etnografía es una técnica de investigación social que estudia el comportamiento humano. Se basa en la observación para el estudio antropológico y de la sociedad. Reglas no escritas del cómo somos aparecen frente a quien está observando. Costumbres, hábitos, actividades culturales, elementos y relaciones entre personas, acciones puntuales y reacciones a ellas.

El observador puede utilizar diferentes métodos para llevarla a cabo. Puede valerse del vídeo o de la fotografía, sin embargo, los sujetos observados tienden a sentirse como tal y, por tanto, actuar de manera diferente, eludir lo más rápido posible el campo de observación o incluso reaccionar frente al observador. Por otro lado, para evitar precisamente condicionar de esta manera los comportamientos, existen métodos menos invasivos como pueden ser la toma de notas, el dibujo o el observar sin recopilar más información de la que se pueda retener en la memoria.

Desde los años 60, ésta forma de mirar a las personas se ha venido utilizando para investigar acerca del comportamiento humano en el espacio público de la ciudad. Coincidiendo con la puesta en crítica de los principios urbanísticos recogidos en la Carta de Atenas, así como de las ideas del movimiento moderno en global, una de las primeras figuras que aplicó la etnografía al urbanismo fue Jane Jacobs. En su libro *“Muerte y vida de las grandes ciudades americanas”*. Jacobs dejó patente por medio de anécdotas como la siguiente que, el mero hecho de observar, en este caso un barrio, alerta a los sujetos de la escena:

*Una calle animada siempre tiene usuarios y simples mirones. El año pasado estuve en una calle de éstas, en el Lower East Side de Manhattan, esperando un autobús. Apenas llevaba un minuto, tiempo insuficiente para tomar conciencia de la actividad de la calle, de la gente de compras, de los niños jugando y los perezosos en los bancos, cuando atrajo mi atención una mujer que abría la ventana en el tercer piso del edificio de apartamentos de enfrente y me llamaba. Cuando me percaté de que deseaba llamar mi atención y reaccioné ella me gritó: “¡Los sábados no pasa ningún autobús por aquí!” Después, alternando los gritos con gestos me indicó que doblara la esquina. Esta mujer era una de las miles y miles de personas que en la ciudad cuidan despreocupadamente de las calles. Observan todo lo que sucede y en seguida perciben la presencia de un extraño.*³

El estudio empleará la etnografía urbana, una mirada profunda necesaria para entender la complejidad del espacio público, con el objetivo de tomar consciencia de todos los comportamientos que puede llegar a condicionar una pieza de mobiliario urbano.

Durante un intervalo de cinco minutos, yo como observador me serviré de la toma de notas y del dibujo a mano in situ para ello. Esta recogida de información vendrá acompañada de una fotografía (para ayudar a la comprensión del lugar) que se tomará en el momento en el que se haya concluido con la extracción de datos para no interferir en la medida de lo posible en la escena urbana. Se toma la decisión de acotar la extracción

3. JACOBS, J. (1961) *“The Death and Life of Great American Cities”* Nueva York. Capitán Swing Libros. (2013) *“Muerte y vida de las grandes ciudades”* extraído de la página 64.

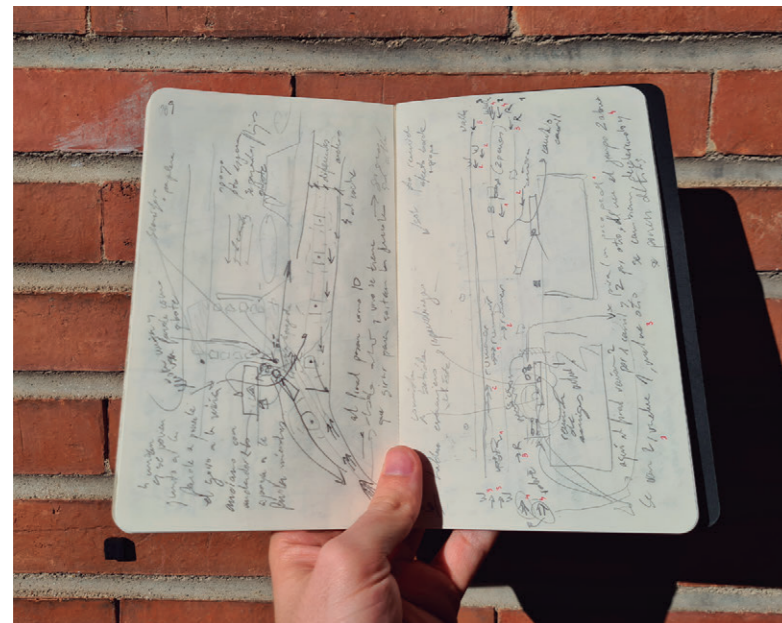


Fig 4. Ejemplo de algunas notas tomadas en el momento de la observación. E.P.

de información en ese intervalo de tiempo para reflejar con la mayor precisión posible todas las acciones que se dan, así como sus repercusiones y condicionantes.

2.2. El acercamiento al mobiliario urbano

Puesto el foco en el elemento de mobiliario urbano como condicionante de sucesos en la ciudad a escala reducida, cabe preguntarse qué relación guarda con su homólogo en el espacio privado, el mueble, en torno al modo de habitar que genera en su espacio circundante.

En el caso de la vivienda, el mobiliario doméstico surge como elemento no arquitectónico desde el que se entiende el

habitar contemporáneo. Derivado del concepto de hiperflexibilidad ⁴ del espacio, donde éste busca albergar el mayor número de funciones posibles en la búsqueda de la máxima eficiencia de la arquitectura capitalista, el objeto actúa como delimitador espacial y agrupador funcional. Así lo expresa Toyo Ito en su obra "Arquitectura de límites difusos":

A raíz del entendimiento del espacio como una suma de pequeños elementos que definen en su densidad o esponjamiento la jerarquía y el programa del proyecto, el objeto deja de ser así un elemento auxiliar de la arquitectura, para poder convertirse en la esencia generadora de la arquitectura misma. ⁵

El objeto se ha convertido pues en protagonista del espacio arquitectónico. En proyectos como el Instituto de Tecnología de Kanagawa de Junya Ishigami, se llega a destruir el orden estructural que proporciona la retícula de pilares en planta para dejar la creación de espacio a la disposición de los elementos móviles.

Y así como el mobiliario doméstico juega un papel fundamental en el uso y jerarquía del espacio de una vivienda, el mobiliario urbano lo hace con el espacio público y el modo que el ser humano tiene de relacionarse con él.

Esta investigación parte a su vez de la teoría de Jean Baudrillard. Un marco teórico que nos invita a clasificar los objetos para su entendimiento, así como el ser humano lo ha hecho con las especies animales o vegetales. Sin embargo, esta taxonomía no vendría dada por criterios formales, como se hace en el caso

4. SANZ DE HARO, J. (2016). *Habitar los objetos*. Tesis (Master), E.T.S. Arquitectura (UPM). Páginas 24 y 25. Recuperado de <https://oa.upm.es/43945/> De esta tesis también se extraen las referencias 5 (página 114) y 7 (páginas 27 y 28), así como la fig. 6.

5. ITO, T.: *Blurring Architecture*, Edizione Charta, Milán, 1999. Edición en castellano: *Arquitectura de límites difusos*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2006.

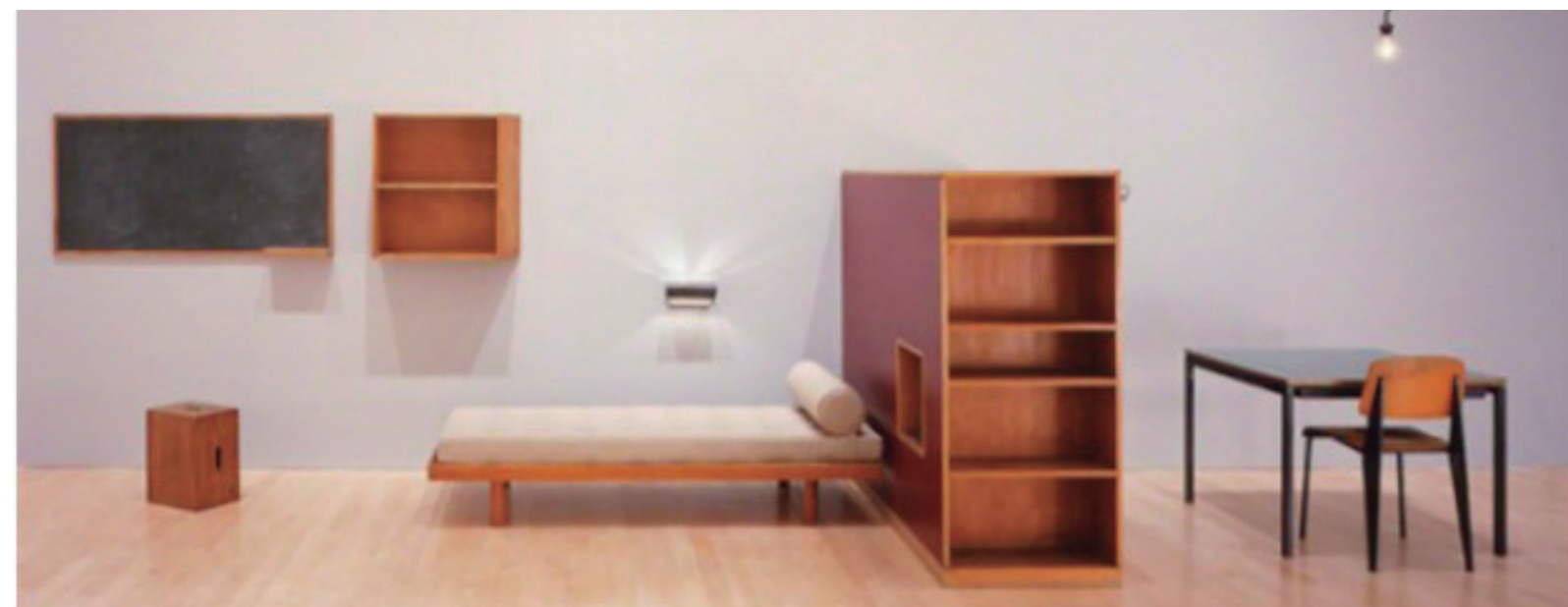


Fig 5. Maison du Brasil. El mueble, accesible por sus cuatro lados, se engarga de dividir el espacio en dos. Extraído de Jericó González, L. (2021). El aprovechamiento espacial de la mano del mobiliario. "El prototipo". Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM). Imagen recuperada de <https://openhousebcn.wordpress.com/2013/04/15/openhouse-magazine-match-made-in-france-architecture-furniture-design-le-corbusier-charlotte-perriand/>

2.3. Parámetros que condicionan el espacio público y búsqueda de representación gráfica.

Para esta clasificación de los objetos agrupados por el modo de relación que comparten con el ser humano es capital el entendimiento de los valores definitorios de la función del espacio. A los parámetros tradicionales (luz, escala, relación entre elementos...) se les añaden condiciones que aparecen al estar a la intemperie como pueden ser el viento o la temperatura, así como otros propios de la calle, como el tipo de pavimento o la seguridad percibida.

Antes de proceder a la toma de datos se analiza el lugar en el que se encuentra la pieza de mobiliario urbano. Conocer los factores que condicionarán toda la escena a observar nos permite conocer el porqué de muchas de las interacciones que ocurren entre el espacio y el usuario de éste. Podemos distinguir tres categorías de parámetros a tener en cuenta para el funcionamiento del espacio público, graduadas en función de su necesidad: la de la protección, la del confort y la del placer.

Se toma como referencia el trabajo de fin de grado de Sara Chapatgeui. ⁸ En él, se analiza la calidad de un espacio público atendiendo a las variables enunciadas por Gehl (fig. 7) y el grado de cumplimiento de éstas. Se tomó como caso de estudio Madrid Río y para elaborar una serie de tablas recogiendo el cumplimiento de estos parámetros.

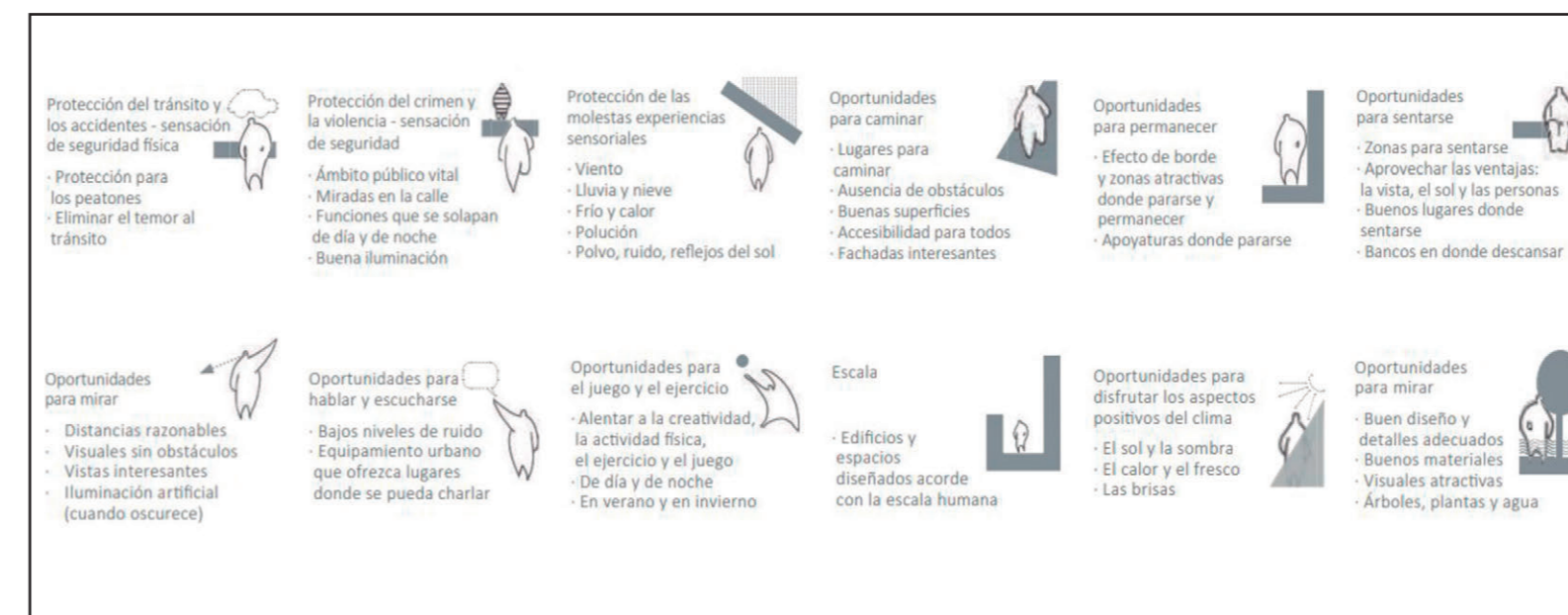
Para este estudio se realiza una tabla similar pero aplicada al espacio circundante de una pieza de mobiliario en el momento concreto de la toma de datos. Se descartan aquellos parámetros



Fig 6. Walter Henn: Oficinas Osram, Munich, 1963. Ejemplo exagerado de como el mueble actúa como elemento configurador en el espacio hiperflexible.

de los seres vivos, sino por la relación que éstos ejercen con el ser humano. "Un estudio no clasificatorio sino experiencial, esto es, un estudio que partiese de nuestra relación con los objetos en todos sus sentidos, y no, por tanto, del objeto en sí mismo." ⁶

¿Hay quién pueda confiar en clasificar un mundo de objetos que cambia a ojos vistas y en lograr establecer un sistema descriptivo? Existen casi tantos criterios de clasificación como objetos mismos [...] Así pues, no se trata de objetos definidos según su función, o según las clases de las que podríamos subdividirlos para facilitar el análisis, sino de los procesos en virtud de los cuales las personas entran en relación con ellos, así como de la sistemática de las conductas y de las relaciones humanas que resultan de ello. ⁷



6. SANZ DE HARO, J. (2016). *Habitar los objetos*. Tesis (Master), E.T.S. Arquitectura (UPM). Páginas 27 y 28. Recuperado de <https://oa.upm.es/43945/>

7. BAUDRILLARD, J.: *Le système des objets*, Éditions Gallimard, Paris, 1968. Edición en castellano: *El sistema de los objetos*, Siglo XX Editores, México D.F., 1969.

8. Chapatgeui Pinedo, S. (2020) *La planificación de un buen espacio urbano. Caso de estudio: Madrid Río. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado*, E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de <https://oa.upm.es/65280/> De este trabajo se extraen la fig. 7 (páginas 7 a 18) y la fig. 9 (páginas 29, 33 y 43).

Fig 7. GEHL, J.: "Ciudades para la gente." Ed. Infinito; Buenos Aires, 2014, p. 238,239.

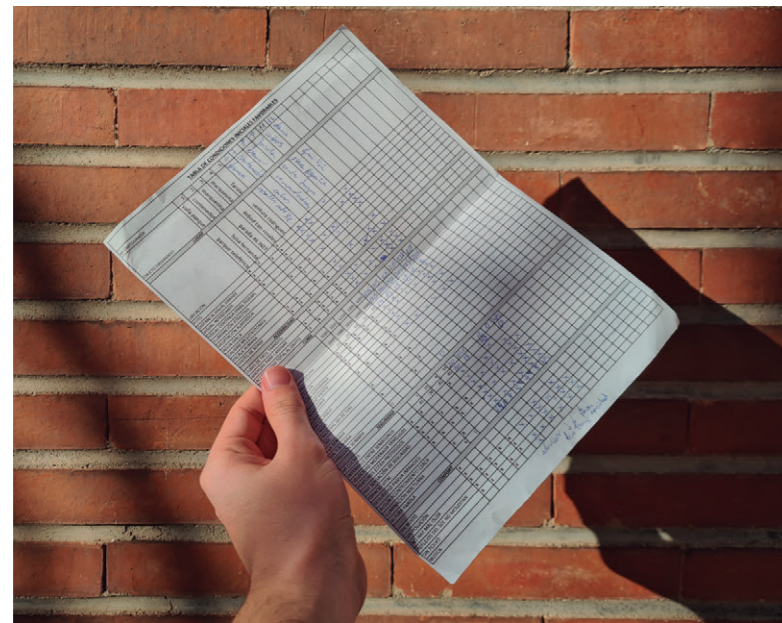


Fig 8. Recogida de parámetros que condicionan cada pieza de mobiliario a documentar. E.P.

Módulo	Criterio	Objetivo	Cumplimiento	
1. PROTECCIÓN	Protección del tránsito			Sí
	Protección del crimen y la violencia	Ámbito vital	Sí	
		Miradas de la calle	Sí	
		Funciones solapadas	Sí	
		Buena iluminación	Sí	
	Protección de las experiencias sensoriales	Viento	Sí	
		Lluvia y nieve	No	
		Frío y calor	Sí	
		Polución	No	
		Ruido	Sí	

Módulo	Criterio	Objetivo	Cumplimiento
2. CONFORT	Oportunidad para caminar	Lugares para andar	Sí
		Ausencia obstáculos	Sí
		Buenas superficies	Sí
		Accesibilidad	Sí
	Oportunidad para permanecer	Efecto de borde	No
		Apoyos	No
	Oportunidad para sentarse	Zonas para sentarse	Sí
		Aprovechas ventajas	Sí
		Buenos lugares	Sí
		Bancos	Sí
	Oportunidad para mirar	Distancia razonable	Sí
		Visuales sin obstáculos	Sí
		Visuales interesantes	Sí
		Iluminación artificial	Sí
	Oportunidad hablar y escuchar	Bajo nivel ruido	Sí
		Equip. propicio	Sí
	Oportunidad para juego y ejercicio	Alentar actividad	Sí
		Día / noche	Sí
	Verano / invierno	Sí	

Módulo	Criterio	Objetivo	Cumplimiento
3. PLACER	Escala		Sí
	Oportunidad para disfrutar del clima	Sol / sombra	Sí
		Calor / fresco	Sí
		Brisas	Sí
		Buen diseño	Sí
	Oportunidad para mirar	Buenos materiales	Sí
		Visuales atractivas	Sí
Vegetación, agua		Sí	

Fig 9. Tablas de cumplimiento de parámetros de calidad de un espacio público. Chapartegui Pinedo, S. (2020) La planificación de un buen espacio urbano. Caso de estudio: Madrid Río. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM).

que no apliquen a la escala a la que nos referimos y aparecen otros. De este modo se cuenta con todas las posibles condiciones previas a la interacción con la pieza de mobiliario mediante una recogida de datos previa a la etnografía.

Antes de ello indicar que la necesidad de profundizar en la comprensión del funcionamiento del espacio lleva a preguntarse por un lenguaje gráfico para la representación de todas estas variables. En cada uno de los casos se han tenido en cuenta diferentes obras como referencia, en las que se pueden observar distintos modos de empleo del trazo para expresar diferentes situaciones. El grosor, la agrupación, la intersección o la curvatura de éste se emplean para representar los diferentes condicionantes.

2.3.1. Objeto observado, contexto circundante y efectos relativos al lugar.

Tras un estudio de referencias gráficas (fig. 11, 12 y 13) como apoyo para que el nuevo lenguaje sea capaz de reflejar el número de aspectos que la situación urbana requiere se procede a la fase de la representación. Como base de nuestra cartografía se parte del objeto de mobiliario urbano observado, que ocupará un lugar centrado en el dibujo. Seguidamente aparecen en planta todos los elementos urbanos cercanos significativos o que pueden conllevar un papel determinante en la escena percibida, como vegetación, fachadas u otros objetos.

A partir de ellos se generan toda una serie de variables que condicionan en mayor o menor medida el uso del espacio por parte del ser humano. El efecto de borde generado, la escala, la distancia que llega a alcanzar nuestra vista o la presencia de buenas vistas son algunos de ellos.

El efecto de borde es un valor que cobra el fragmento lineal del espacio que se encuentra en un extremo de éste. Delimitado por una fachada, un bordillo, una valla o cualquier otra barrera arquitectónica, los lugares que adquieren efecto de borde tienden a ser los más concurridos a la hora de elegir un sitio donde parar o sentarse. El usuario cuenta con una visión amplia del espacio que tiene delante a la vez de estar con la espalda segura y esa sensación de seguridad y poder hace que sean los puntos donde muchos eligen estar. Debido a su condición definitoria del espacio, se opta por una representación de él que pese visualmente. En función del grado de efecto que el borde genere se grafía con una mayor o menor intensidad.



Fig 10. Concurrencia en los bordes del espacio, efecto de borde. Recuperado de GEHL, J. (2003) "Life between buildings: using public space." Copenhagen. Edición Reverté (2006) "La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios" Página 170.

La escala de los alrededores del objeto se dibuja con una malla (con retícula de un metro cuadrado) que tenderá a unirse conforme se respeten las dimensiones humanas en la zona. En una calle transitada frecuentemente por vehículos, aceras estrechas y edificios de gran altura se pierde la referencia al peatón como verdadero protagonista del espacio público en favor del coche. Esto dificulta el uso del lugar y, por tanto, los sucesos relevantes para la investigación.

La distancia de visión que tenemos desde la zona juega un papel importante a la hora de diferenciar un espacio de paso, como puede ser una calle estrecha, de uno estancial, como es el caso de una plaza o un parque. En este último una mayor distancia visual ofrece la posibilidad de observar y, por tanto, de permanecer. Se evalúa y acota el perímetro visual desde el objeto. En el caso de la marquesina, se diferencia entre la distancia de visión general y la parcial al estar dentro de ella.

Influye de modo considerable si además de contar con una gran visual lo hacemos con una que sea interesante. Hablamos de belleza de las vistas, sea por calidad arquitectónica, vegetación o por un acontecimiento como pueda ser el atardecer, generan un atractivo más al lugar. Podemos diferenciar entre panorámica, que favorece la estancia puntual, o continua, que invita al paseo.

2.3.2. Accesibilidad

La anchura de paso es una de las dos condiciones de accesibilidad que tendremos en cuenta para la investigación junto con lo transitable del pavimento en el que se encuentre la pieza de mobiliario. El total de los objetos observados cuentan con un acceso a ellos notablemente bueno, de manera que el flujo de gente alrededor cobrara importancia y obtener así en los casos de estudio una mayor interacción con el objeto.

En cuanto a la facilidad de tránsito del pavimento en la ubicación de la pieza, se grafía con un fondo de más claro a más oscuro en función de la accesibilidad, siendo la acera o el camino de tierra los más accesibles y la arena o la carretera los menos transitables, tanto por motivos de seguridad como de comodidad de paso.

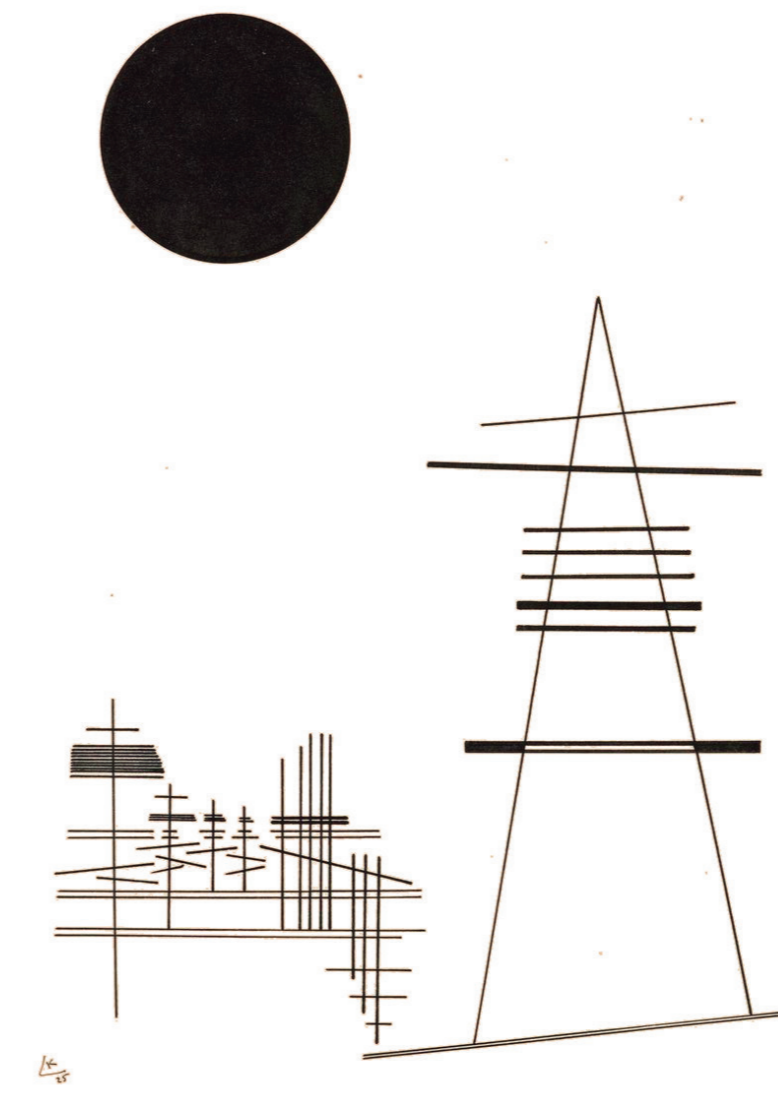


Fig 11. KANDINSKY, W. (1925) Zeichnung für Punkt und Linie zu Fläche (Dibujo de punto y línea sobre superficie). Recuperado de https://www.dorotheum.com/en/11741636/#

2.3.3. Seguridad

Dentro de las condiciones que inclinan el espacio a ser un lugar seguro diferenciamos entre seguridad percibida y seguridad real del usuario. La seguridad real tiene que ver con los riesgos que puede llegar a sufrir un peatón (la diferencia de velocidades en el espacio público entre, por ejemplo, bicicleta y caminante, puede llevar a accidentes). Se mide principalmente por la proximidad a la calzada, así como con la velocidad y número de vehículos que la transitan.

La seguridad percibida o subjetiva, es quizá el aspecto más importante a considerar para el funcionamiento del espacio público. Una persona se detendrá en la zona circundante a la pieza de mobiliario siempre y cuando esta piense que no está siendo amenazada por otro sujeto. Los factores principales a tener en cuenta para ello son:

Iluminación: La oscuridad aparece como factor inquietante, la luz de las farolas o de otro tipo de mobiliario urbano de noche facilita la tranquilidad de cara a, por ejemplo, el retorno a casa. Para graficar esta presencia de oscuridad se recurre a trazos discontinuos cuya disposición varía según la fuente lumínica.

Flujo de gente: Para el usuario no es lo mismo caminar por una calle totalmente vacía que por una calle con más gente a la que poder pedir ayuda en caso de socorro. Sin embargo, una multitud exagerada puede llevar a privar del espacio mínimo vital a una persona, llegándose a sentir agobiada u acosada y favorece el hurto. En este sentido la presencia de un acontecimiento cerca (como una multitud escuchando un artista callejero) juega un rol importante.

Vigilancia pasiva: Relacionado con el anterior punto. Esta se mide en la cantidad de ventanas, balcones (principalmente activos como los del salón o la cocina) o locales que facilitan la visión de un delito en caso de que se produzca. Los demás peatones también contribuyen a este complejo mecanismo de seguridad.

El incidente que me llamó la atención fue una escena, cuyos motivos desconozco, entre un hombre y una niña de ocho o nueve años. Al parecer, el hombre intentaba convencer a la niña para que fuera con él. El individuo lisonjeaba con acciones a la pequeña para atraerla, o bien asumía un aire de despreocupación. La niña se quedaba rígida, como hacen los niños cuando ofrecen resistencia, contra la pared de uno de los inmuebles

*del otro lado de la calle. Mientras observaba desde la ventana de mi segundo piso, dispuesta a intervenir si fuera aconsejable, vi que no iba a ser necesario. [...] En mi lado de la calle, se podía ver al zapatero, al frutero y al propietario de la lavandería, todos los cuales habían salido de sus tiendas y contemplaban la escena que, al mismo tiempo, era observada desde numerosas ventanas junto a las nuestras. Aquel hombre no lo sabía, pero estaba rodeado; nadie le permitiría que se llevara a la pequeña, aun cuando nadie supiera quien era. [...] La pequeña resultó ser la hija de aquel hombre.*⁹

Esta anécdota de Jacobs ayuda a comprender como la presencia de “ojos” en las fachadas, así como de locales en planta baja en funcionamiento conforman un complejo mecanismo de



9. JACOBS, J. (1961) "The Death and Life of Great American Cities" Nueva York. Capitán Swing Libros. (2013) "Muerte y vida de las grandes ciudades" extraído de la página 67.

Fig 12. LIBESKIND, D. (1983) Chamber Works: Architectural Meditations on Themes from Heraclitus (Meditaciones arquitectónicas sobre temas de Heráclito). Recuperado de <https://www.moma.org/collection/works/164685>

3.2.4. Confort

Para el disfrute del espacio público se deben dar unas condiciones climáticas lo más favorables posibles para la relación. Una temperatura agradable (o al menos que no haya condiciones que sobrepasen lo soportable), el sol (o la sombra si hablamos de un día caluroso), que no haya viento, o que no llueva favorecen la interacción en el espacio público.

Sumado a ello existen otros factores que ayudan a la comodidad de estar en un lugar. Éstos pueden ser la presencia de música o de algún acontecimiento (atardecer, terrazas llenas...) o que no haya ruido, polución, polvo, mal olor... etc.

seguridad. Yo mismo tuve una experiencia similar yendo a tomar datos para una cartografía. Paseaba por el Paseo del Pintor Rosales a la altura del teleférico cuando una madre joven dejó a su niña en el carrito en medio de la calle y echó a andar como si quisiera comprobar algo. Tanto se alejó (unos 100 metros) que varios de los que estábamos caminando nos quedamos parados simultáneamente para echar un ojo al carrito.

Morfología espacial: La configuración del espacio tiene también que ver en cuanto a la percepción de seguridad, en tanto que un espacio abierto te permite saber en todo momento la situación de un posible asaltante y mantener la calma en ese sentido, frente a la inseguridad que proporciona uno estrecho. En este sentido el grafismo está representado mediante la cota de distancia visual percibida.

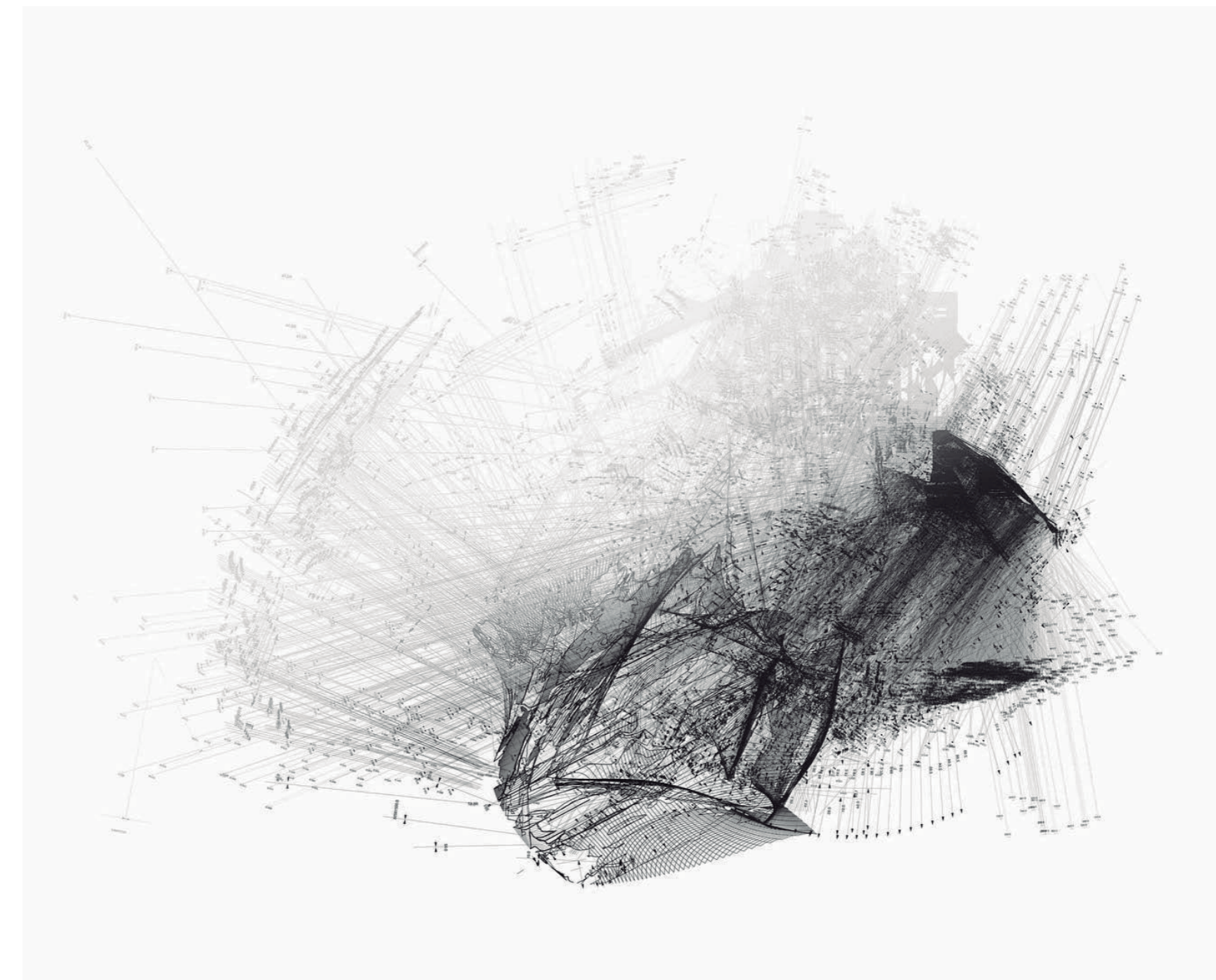


Fig 13. NESBIT, M. (2014) Towards phlatness (Hacia la planitud) Recuperado de <http://www.mikenesbit.com/phlatness/gzfljt162dfzqtovo3wi31gvdb1fba>

Arcos con centro en el objeto para reflejar la distancia de visión. Mayor peso visual para el efecto de borde. Reticula más dispersa a medida que se pierde el contacto con la escala humana.

Uso de tramas sólidas en escala de grises para diferenciar entre facilidad de tránsito del pavimento.

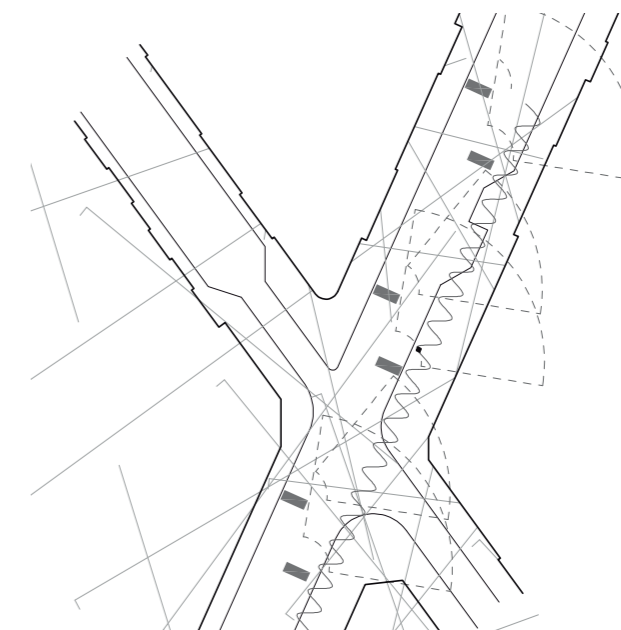
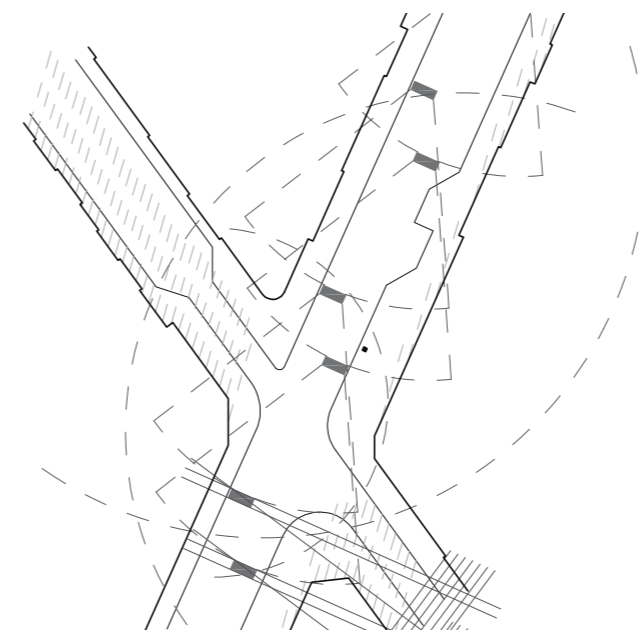
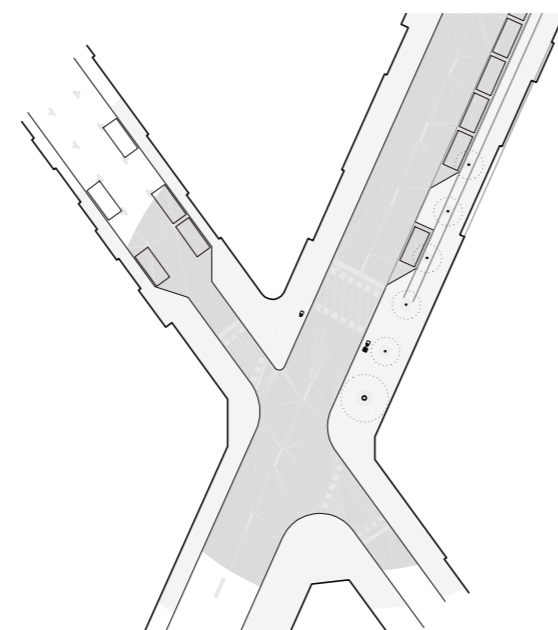
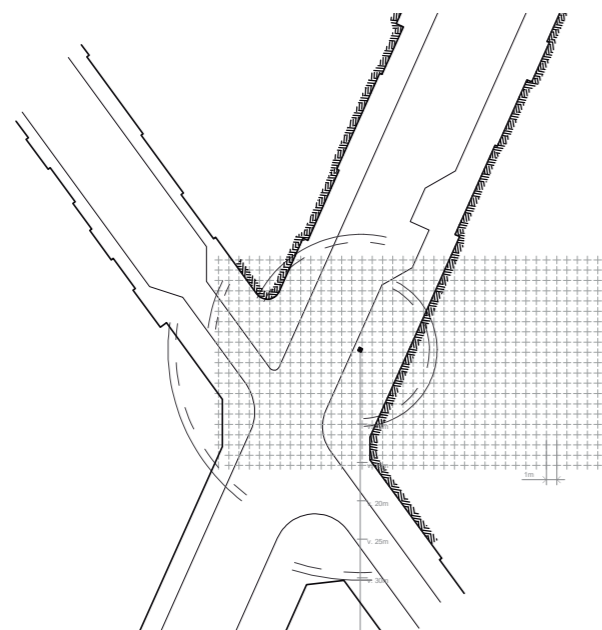


Fig 14, 15 y 16 (primera columna). Efectos relativos a la morfología del sitio. Escala del contexto ajustada en mayor medida a la gente en la primera imagen. Efecto de borde débil en la tercera, que comparte con la segunda mayor campo visual. E.P.

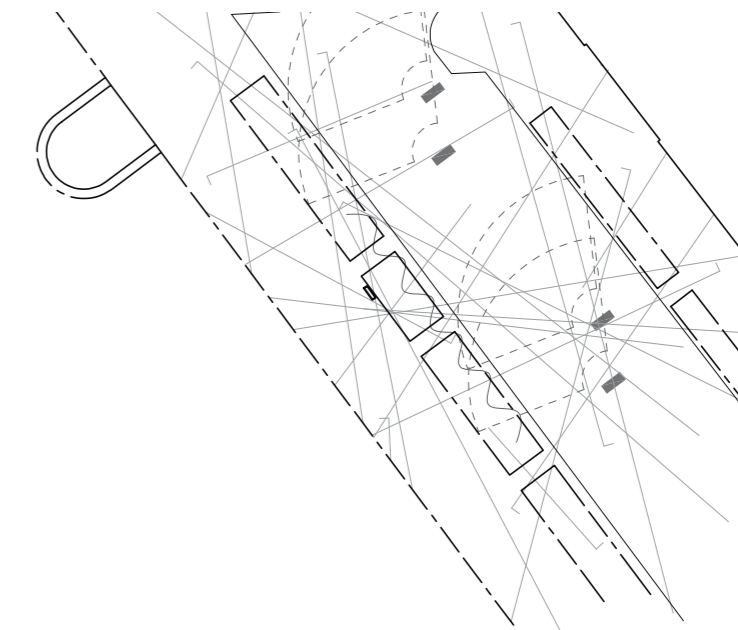
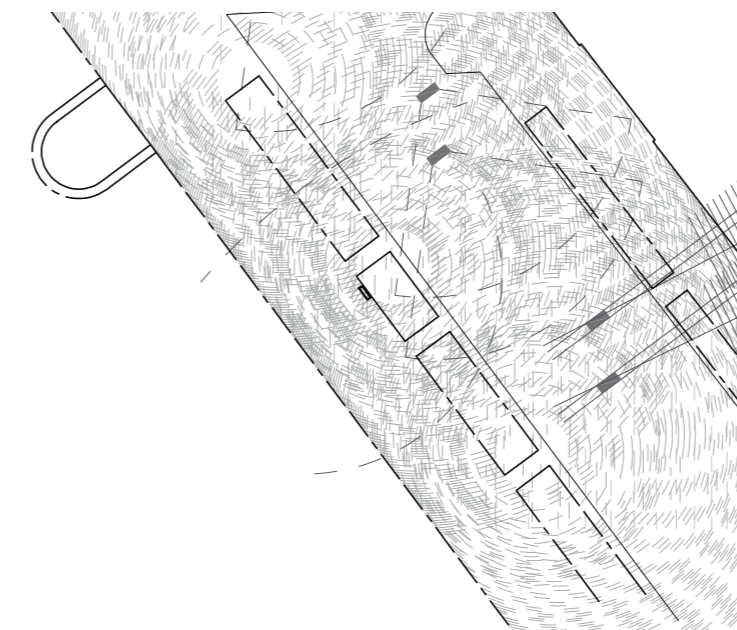
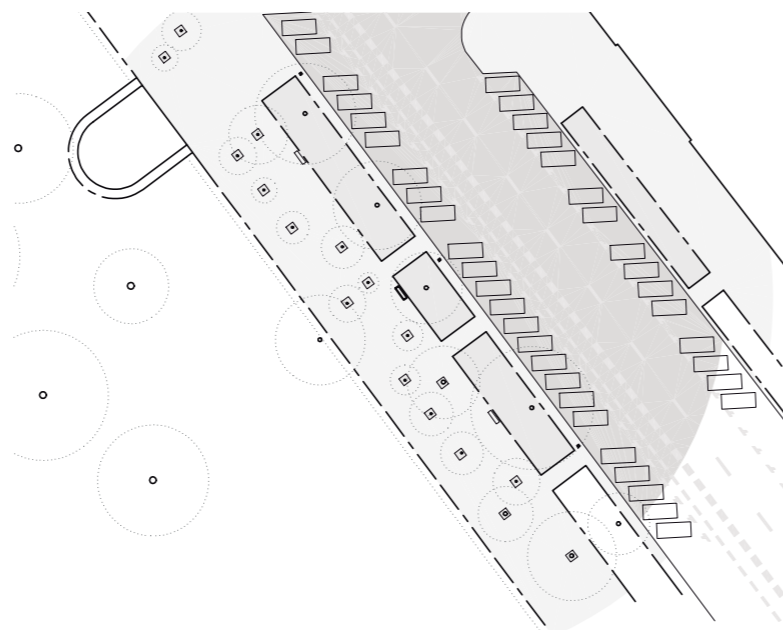
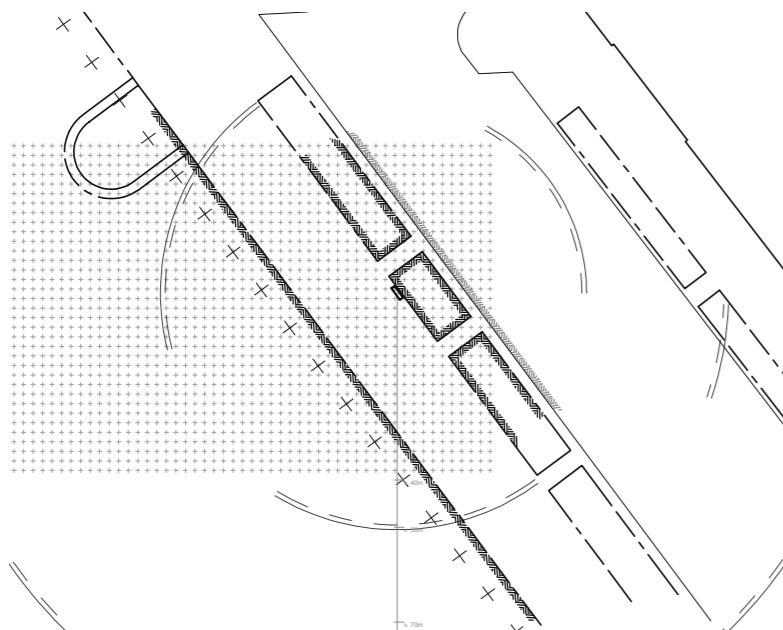
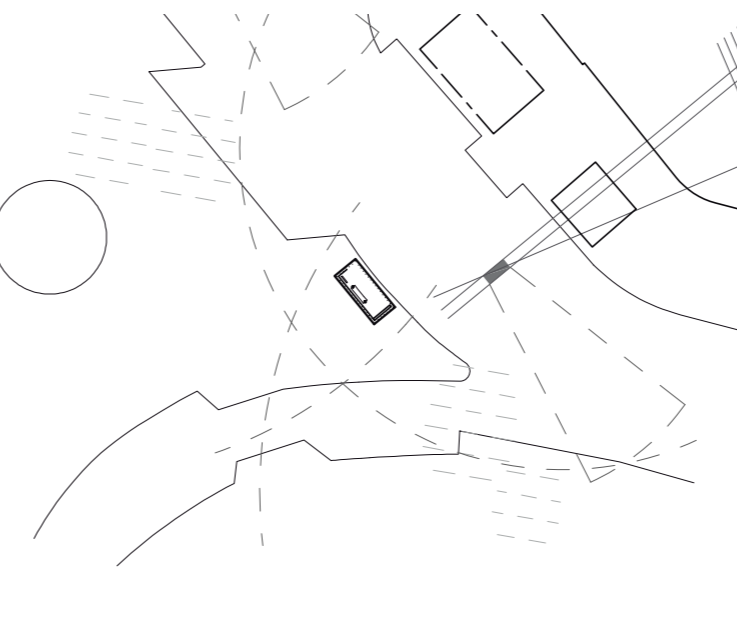
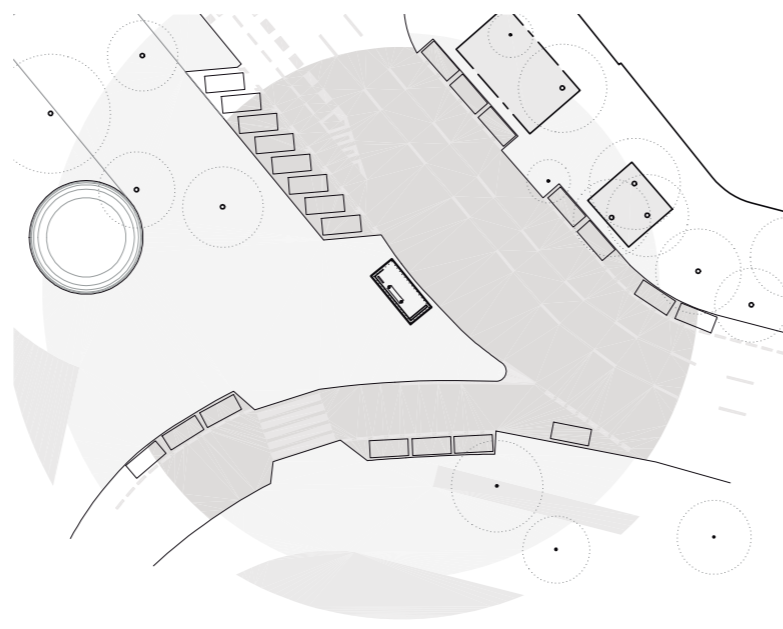
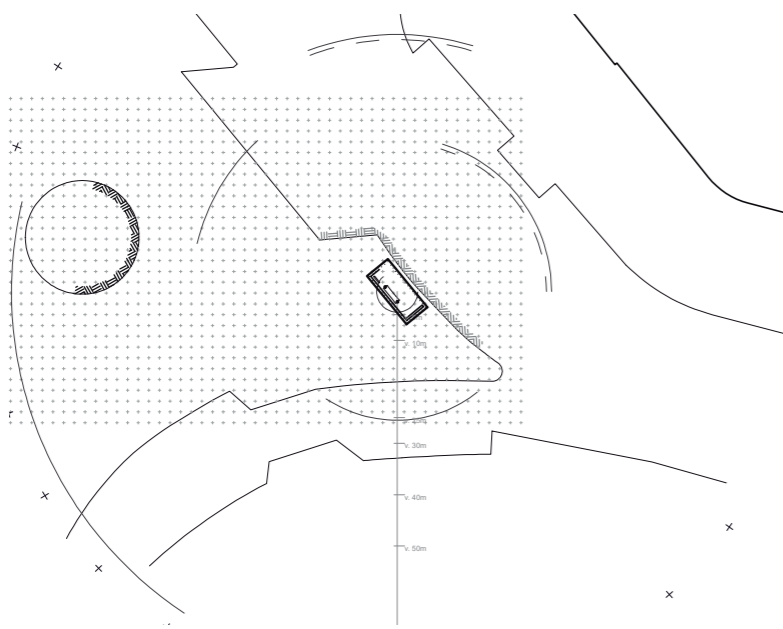


Fig 17, 18 y 19 (segunda columna). Accesibilidad al objeto. En los casos primero y tercero la principal dificultad para su acceso reside en su cercanía a la calzada. En los dos primeros encontramos una menor anchura de acera para caminar. E.P.



Oscuridad planteada mediante la agrupación de trazos discontinuos. Acotación para el cómputo de vehículos extraída al margen de la cartografía.

Juego con la densidad de líneas en función de la temperatura. Emisión de ruido y polución a partir de los vehículos en movimiento.

Fig 20, 21 y 22 (tercera columna). Comparativa de percepción de seguridad por parte del usuario. Influencia del tráfico y de los "observadores pasivos" de los alrededores. En el segundo caso la iluminación de las farolas juega un papel importante al ser de noche. E.P.

Fig 23, 24 y 25 (cuarta columna). Ambiente y confort. En la primera imagen el tránsito de vehículos hace que en el lugar haya ruido y polución, están más alejados del objeto en el segundo y tercer caso. En éste último la principal incomodidad viene por las fuertes rachas de viento, seguida por la falta de sol por la nubosidad. E.P.

2.4. Patrones de comportamiento y representación.

Una vez la cartografía cuenta con una base que expresa todos los factores que pueden condicionar el comportamiento del usuario y recogidos los sucesos urbanos a través de la toma de notas in situ, el siguiente paso es encontrar un modo de representación de éstos que concuerde con el lenguaje gráfico utilizado. Para ello, el estudio toma como referencia el trabajo que Víctor Manuel Cano realizó en su tesis doctoral: “Narraciones cartográficas: Arquitecturas desde el régimen sensible de la resistencia.”

Su trabajo parte de la fuga de dos personas del campo de concentración de Auschwitz, que habían conseguido zafar el olfato de los perros adiestrados por los nazis gracias a que se mantuvieron durante días escondidos bajo unos listones de madera que embadurnaron con tabaco de mascar. Este hecho pone en evidencia que, una sensación inmaterial y que nunca ha sido reflejada en la disciplina arquitectónica como es el olor, puede tener un papel protagonista en el espacio que abarca.

Se pone en crítica, por tanto, la simplicidad con la que la arquitectura queda limitada a lo puramente físico y se omitan todos los aspectos que participan de la sugestión al usuario. Lo tangible, la suavidad o dureza de un espacio; el sonido de éste, el calor.

[...] lo primero que me viene en mente son los ruidos, los ruidos de mi madre trajinando en la cocina con los cacharros cuando yo era niño. Me hacían feliz. Podía estar en la sala, pero siempre sabía que mi madre estaba en casa porque oía sonar la sartén y los demás cacharros.¹⁰

Para dibujar no sólo las formas, sino todas las fuerzas, relaciones y sensaciones de los cuerpos que constituyen la arquitectura, se recurre a las narraciones cartográficas: “Un concepto operativo que revela el principal objetivo de la investigación: hacer visible, reivindicar y promover, desde la cartografía y el cartografiar, ya no sólo la condición sensible de la arquitectura, sino las arquitecturas que nacen a partir de su condición sensible. Es el caso de esa fuga que sólo fue posible cuando se confundió el minucioso olfato de unos perros entrenados para encontrar a cualquier fugitivo del campo.”¹¹

Como ejemplo de una de estas narraciones cartográficas de las que esta investigación se sirve figura la siguiente. En ella, Cano escoge la novela de Dostoievsky “Crimen y castigo” por “la precisión de sus descripciones de lo intangible de sus personajes”. Este es un fragmento previo a que se cometiera un asesinato en casa ajena que, según el autor, implica una especialidad extrema. Se emplean dos leyendas, una geométrica y otra narrada, esta última como aporte y evaluación de virtudes o defectos de la cartografía frente al texto original:

Cano, mediante el uso de este nuevo lenguaje gráfico también llega a reflejar situaciones complejas como la que se puede ver en la página siguiente (fig. 27). Se trata de una revuelta en el mismo campo de concentración de Auschwitz en 1944, en el momento en el que 300 judíos iban a ser exterminados. Disparos, fugas, escondrijos y tensiones se dibujan en esta planta de “arquitectura de la resistencia”.

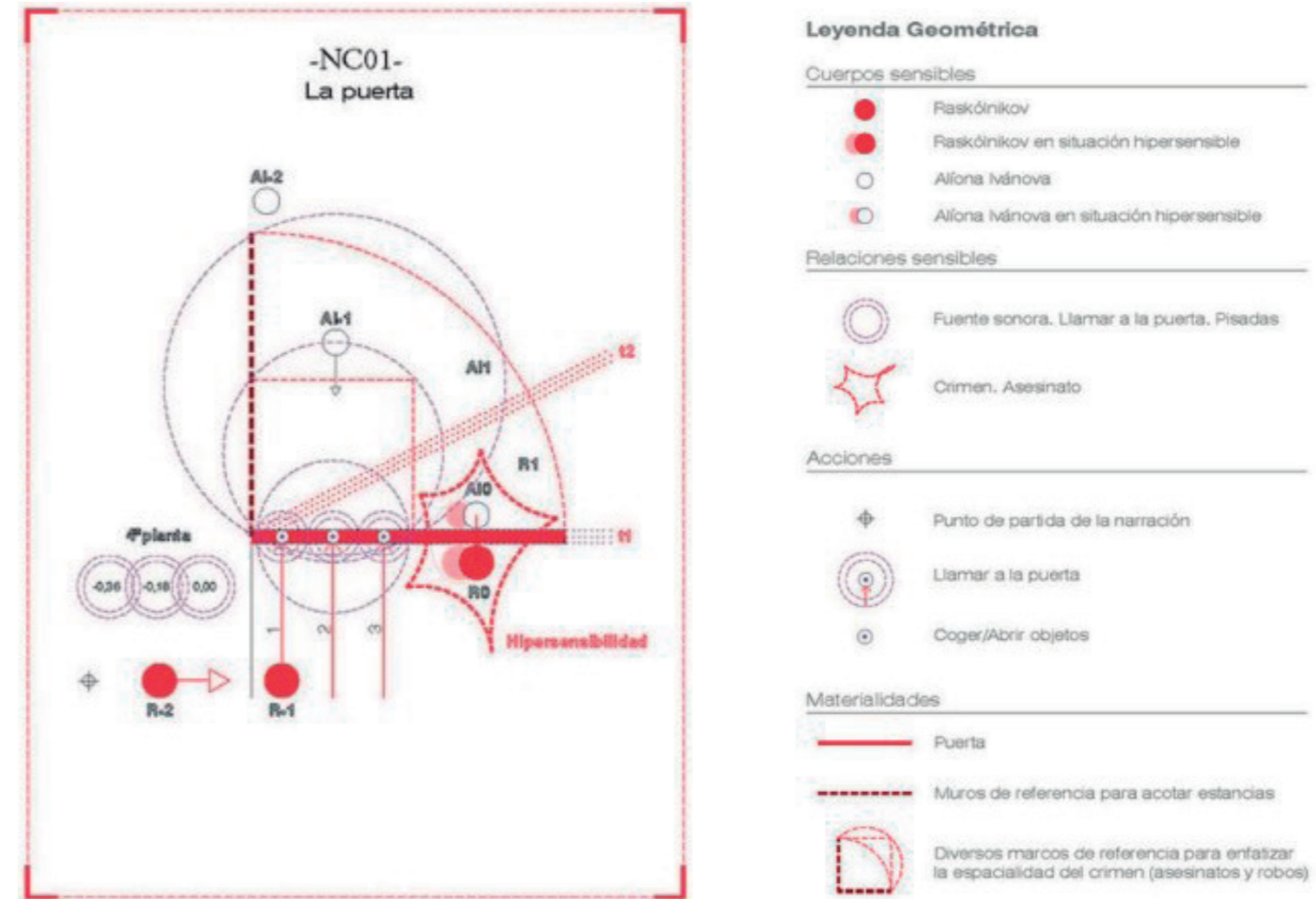


Fig 26. Cartografía de la narración junto con leyenda gráfica. CANO, V. M. (2021). Narraciones cartográficas: Arquitecturas desde el régimen sensible de la resistencia. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

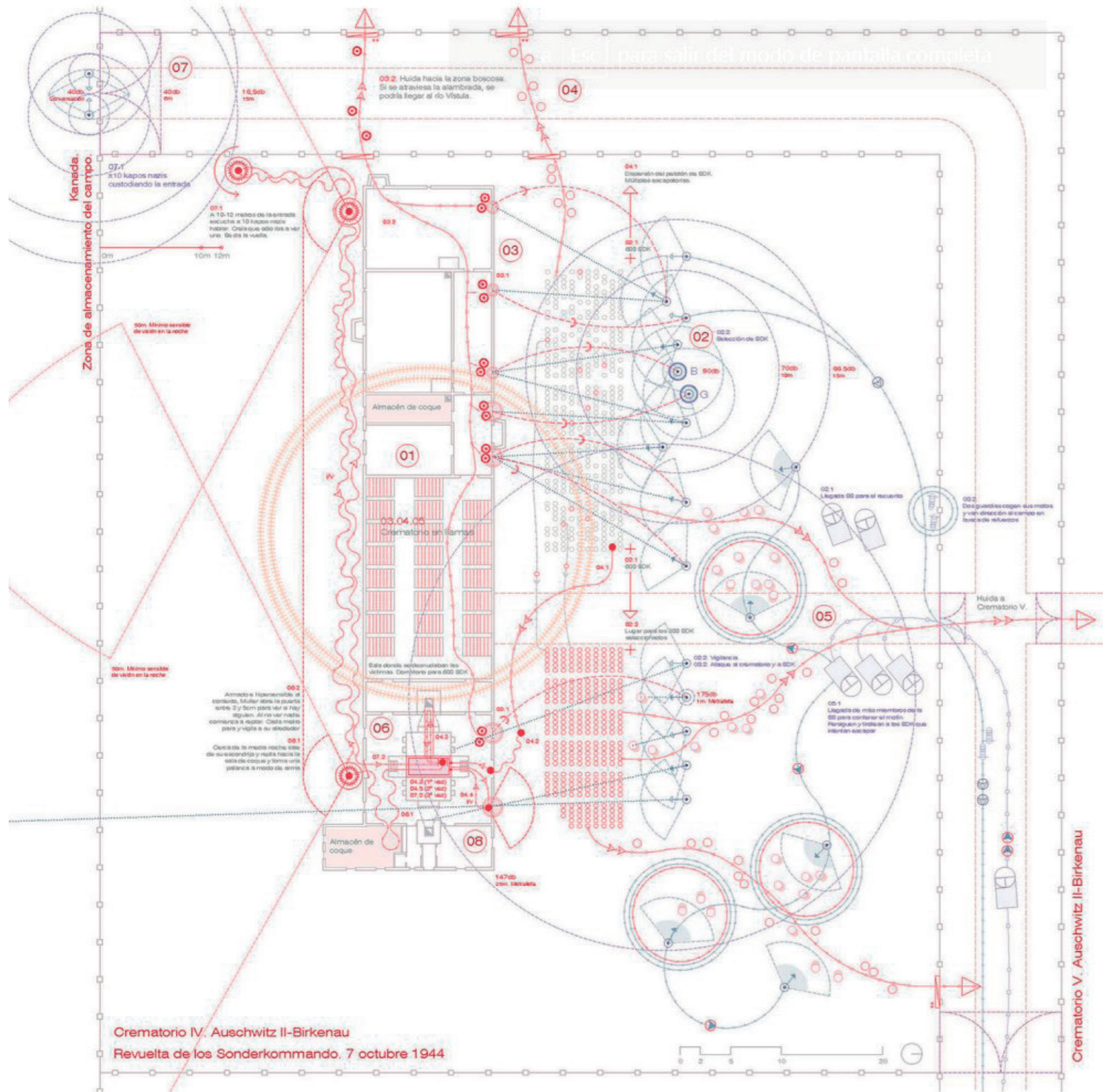
Procedió a subir los peldaños suavemente, con mucho tiento y agudizando el oído a cada instante. [...] Pero hele ya aquí, en el cuarto piso [...] Por un momento, una idea le cruzó la mente: “¿No haría mejor en irme?”. Pero sin dar respuesta a esa interrogación, púsose a escuchar en el cuarto de la vieja; reinaba allí un silencio de muerte. Agudizó el oído todavía desde lo alto de la escalera y escucho atentamente largo rato... No pudo contenerse más; lentamente alargó la mano al cordón de la campanilla y tiró. Dejó pasar medio minuto y volvió a llamar algo más fuerte. Ninguna respuesta... ¿Para qué llamar en balde? Tal insistencia no sería oportuna. Seguro que la vieja estaba en casa. [...] Conocía la costumbre de Aliona Ivánova..., y otra vez aplicó el oído contra la puerta. ¿Era que

se le habían agudizado extraordinariamente los sentidos (cosa fácil de admitir), o que aquel rumor era, en verdad, tan perceptible? Sea como fuere, percibió de pronto el roce de una mano sobre el pestillo de la cerradura, al mismo tiempo que el leve de un vestido contra un panel de la puerta. Alguien invisible estaba allí detrás escuchando lo mismo que él, esforzándose por disimular su presencia allá dentro y, al parecer, también con la oreja pegada a la puerta. Moviéndose expresamente y refunfuñó en voz alta, para que no pareciese que se ocultaba, y después volvió a llamar por tercera vez, pero despacito, suavemente y sin la menos muestra de impaciencia. [...] Al cabo de un ratito oyó que descorrían el cerrojo.¹²

12. Leyenda narrada, fragmento de DOSTOYEVSKY, F. (1866) Преступление и наказание. Moscú, San Petersburgo. Debolsillo(2006) Crimen y castigo, Barcelona. Página 98.

10. ZUMTHOR, P. (2003) “Atmosphären”, Basilea. Editorial Gustavo Gili. (2006) “Atmósferas”, Barcelona. Páginas 29 a 31

11. CANO, V. M. (2021). Narraciones cartográficas: Arquitecturas desde el régimen sensible de la resistencia. Narrative cartographies: Architectures from the sensitive regime of resistance. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.66954>. Página 18. También son extraídas de esta tesis el fragmento de Dostoyevski (referencia 12, página 104) y las fig. 26 (página 105) y 27.(página 299).



Legenda Geométrica
Cuerpos, líneas y especialidades del Sonderkommando

- Sonderkommando no seleccionado
- Sonderkommando seleccionado. Insignia de la revuelta (Escala x2 cuando el molin está y huyen)
- Sonderkommando atacando desde el crematorio (Escala x2 en la cartografía respecto a los SDK estáticos)
- Sonderkommando abatido
- Filip Müller. SDK superviviente y narrador
- Filip Müller. Escondido en crematorio (hasta en 3 ocasiones)
- Filip Müller armado con una vara metálica e hipersensible
- Andar errante del SDK durante selección
- Huida del SDK
- Repartir hipersensible
- Lanzamiento de objetos y artillería
- Espacialidad donde se origina la revuelta. Ventanas crematorio.
- Espacialidades protagonistas de la resistencia.
- Obstáculo a sobrepasar. Valla protectora del crematorio. No se conoce lugar exacto

Cuerpos, líneas y especialidades de las SS

- 4.5m 15° B. Scharführer Busch. Realiza el recuento. G. Untercharführer Gorgas.
- 4.5m 15° Guardias de la SS que llegan en un primer momento para el recuento
- 4.5m 15° Guardias de la SS que llegan al crematorio ante la revuelta
- Camionetas de las SS
- Motocicleta de las SS
- SS buscando refuerzos
- SS motorizado buscando refuerzos
- SS perseguido y asesinando a los SDK
- Masacas perpetradas en todo el patio
- Disparos con metralletas

Legenda Narrada

01. La noche del 6 de octubre de 1944 los miembros del SDK dispuestos a comenzar la revuelta preparan el material incendiario y lo esconden en la sala donde se almacena el coque y bajo las literas. Se busca incendiar el crematorio.
02. A mediodía del 7 de octubre, jefes y guardias de la SS llegan al patio del crematorio para seleccionar a los 300 SDK que serían exterminados.
03. Cerca del fin del recuento se evidencia que no están todos. Cuando algunos guardias se deciden a entrar en el crematorio, los SDK comienzan a lanzar todo tipo de objetos y artillería a los nazi desde las ventanas. El crematorio comienza a arder.
04. Los SDK huyen hacia el oeste (tratando de llegar al bosque a orillas del río Vistula) y hacia el norte (dirección crematorio V). Filip Müller se esconde en uno de los hornos del crematorio. Los nazi disparan indiscriminadamente.
05. Llegan los refuerzos de las SS mientras que se sigue disparando a los SDK.
06. Müller escucha las metralletas desde su escondite. Pasado un tiempo sale muy sigilosamente de él para mirar por una ventana donde ve el horror. Vuelve a esconderse.
07. Cerca de la medianoche, Müller emerge de su escondite, va a por una palanca -que le servirá de arma- y sale del crematorio en un sigiloso raplar. Su idea es llegar a la zona de Kanada, abordar al guardia de la puerta, robarle su documentación e intentar huir. A unos diez metros del portón escucha a 10 guardias. Ante el molin, han llegado refuerzos. Se dirige de nuevo a su escondite.
08. Müller se queda dormido en el horno crematorio. A la mañana siguiente le despiertan voces y ruidos. Reconoce la voz de su kapo y sale de su escondite. El kapo hace como si nada y Müller se uno al grupo supervivientes que amontonan cadáveres. Müller sobrevivirá a la liberación del campo.

Volviendo a nuestra investigación, se decide acoger la abstracción de las cartografías vistas y emplearla sobre la base de factores no humanos obtenida en el apartado anterior. Así, en la escena urbana se aplican a cuatro grupos de valores a representar: los sujetos, sus acciones, sus sensibilidades y la temporalidad de éstas.

2.4.1. Sujetos en la escena urbana, ubicación e información sobre ellos.

La ubicación de los participantes y saber de qué clase de usuario del espacio público estamos hablando (niño, anciano, minusválido, corredor...) permite al estudio precisar la extracción de patrones de comportamiento.

Se tendrá en cuenta la localización, el número de sujetos que conforman un grupo en caso de que lo haya, si está realizando una acción en ese lugar concreto (como esperar, observar, charlar, estar de pie, apoyado, sentado o tumbado) si porta un objeto (diferenciando de si es de gran tamaño, como una maleta, o no, como el móvil), de si se trata de un niño, de un anciano o de un adulto o de si está paseando una mascota. También se representa la ubicación del observador en la escena, teniendo en cuenta de que ésta cambiaría en gran medida si en vez de haber recogido los datos en un punto hubiera estado en otro.

2.4.2. Sensibilidad, sugestión y condicionamiento.

Antes de continuar con la representación de las acciones que realiza cada sujeto en la escena se tienen en cuenta los motivos por los que éstas ocurren. Pongo un ejemplo: una persona que está esperando para cruzar la calle y no quiere desviarse hasta el paso de peatones. Decide cruzar por el medio. Según se va acercando al bordillo su mirada gira en la dirección de la que vienen los coches. Si, pongamos por caso, un vehículo aparcado cerca de ella le impide ver completamente la situación, ésta andará hasta introducirse levemente en la calzada para asomarse, poniéndose a escasa distancia de la trayectoria de la circulación. Así, el vehículo estacionado, condiciona el comportamiento de esta persona, que responde frente al estímulo.

Existen casos en los que un solo estímulo ha provocado respuesta en de multitud de sujetos de la escena, como en un acontecimiento significativo. El foco de atención crea un ámbito de percepciones circundante a él y la dimensión de la sugestión pasa de ser lineal a ocupar una cierta superficie.

Fig 27. "La revuelta en el crematorio IV". Narración cartográfica del 7 de octubre de 1944. CANO, V. M. (2021). Narraciones cartográficas: Arquitecturas desde el régimen sensible de la resistencia. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

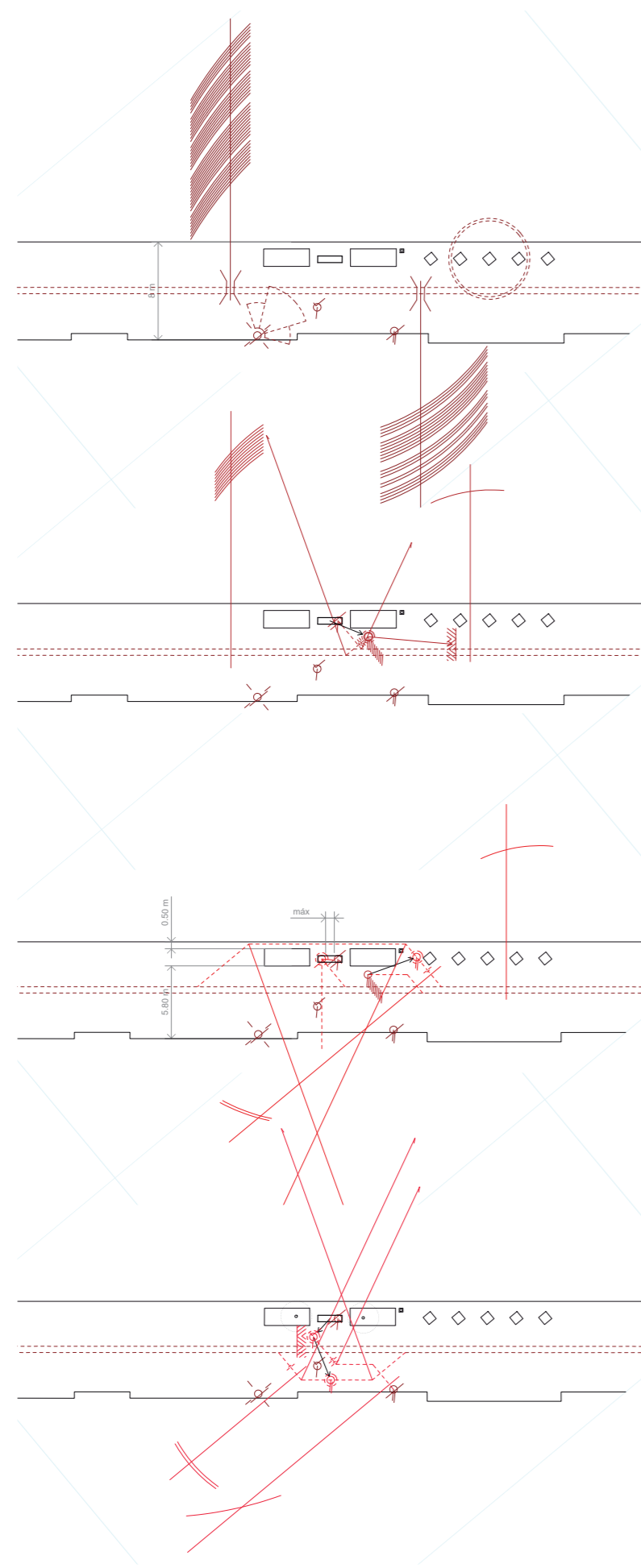


Fig 28. Ejemplo de representación gráfica de sucesión de acontecimientos en la escena urbana. Gran multitud, flujo irregular. Primer movimiento. Persona se sienta, grupo se para. Segundo movimiento. Dos jóvenes sortean. Un segundo se sienta. Tercer movimiento. Un hombre se para y dos jóvenes sortean. E.P.

2.4.3. Acciones realizadas

Una vez tenido en cuenta el motivo o un posible estímulo que las provoque, se pasan a cartografiar las acciones realizadas por los sujetos que impliquen enfocar a otro punto del espacio en el que éstos se encuentran. Es decir, la acción de espera, sentarse o una charla entre miembros de un mismo grupo entran dentro de comportamientos con una dimensión puntual y no se relacionan en la mayoría de los casos con su espacio circundante.

Acciones que entran dentro de este apartado y que, por tanto, implican un recorrido espacial, pueden ser un grito de un punto a otro, observar en la lejanía, moverse, que un grupo se segregue, realizar un cambio de dirección o de velocidad, etc. Éstas pueden derivar a su vez en otras acciones como chocar, sortear, jugar o apiñarse. Todas ellas se cartografían teniendo en cuenta sus elementos vectoriales (dirección, módulo o alcance de la acción y sentido), así como otros valores como la cantidad de gente que realiza la acción o el cómputo del flujo de peatones.

2.4.4. Temporización

Sin embargo, en la escena urbana, aunque se haya decidido establecer el período de cinco minutos en la toma de datos, se suceden los comportamientos compartiendo el mismo espacio en distintos intervalos de tiempo. Para diferenciar las sugerencias, acciones y reacciones que han ocurrido antes de las que han ocurrido después se utiliza el color. En la cartografía se refleja con un tono de rojo más oscuro conforme la acción haya sido antes en el tiempo y más claro cuanto más reciente sea.

Para concluir con el apartado de la metodología, se indica que como herramienta fundamental para la producción cartográfica se ha utilizado Grasshopper (fig 29), tanto para la base de factores condicionantes como para los patrones de comportamiento. El motivo de elección, entre otros, ha sido que ésta brinda la posibilidad de parametrizar todos los elementos con anterioridad a su dibujo en Cad. Así, la investigación parte del conocimiento de haber representado la escena no a mano, sino a través de las variables a tener en cuenta, como radios de actuación, distancias, cómputo de elementos o intensidades, en búsqueda de una mayor veracidad respecto a lo representado.

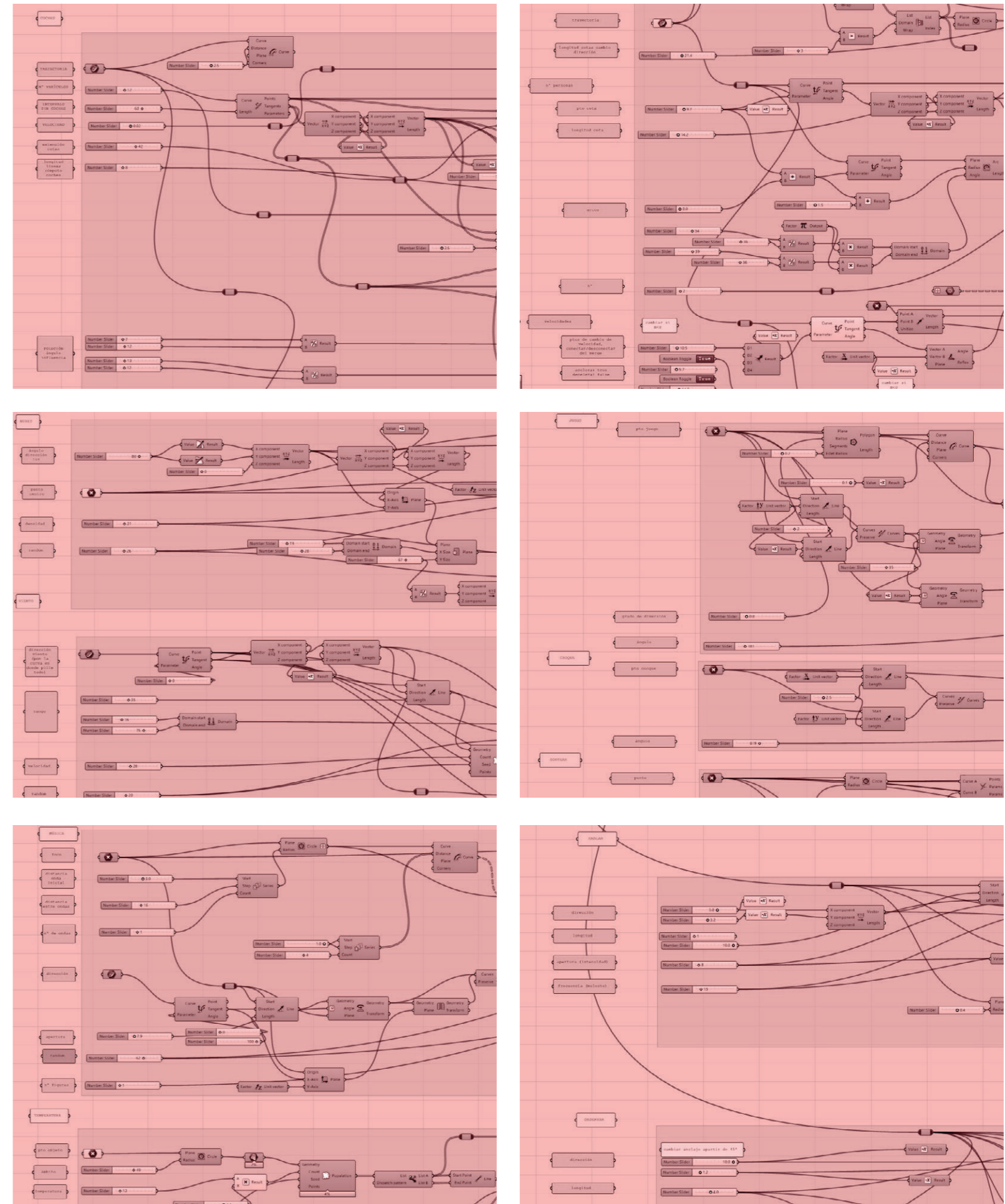


Fig 29. Uso de Grasshopper. A la izquierda de cada imagen se pueden ver los diferentes valores introducidos para cada una de las variables a representar. E.P.

TE FALTA CALLE

03 CARTOGRAFÍA

3.1. Leyenda gráfica

CONTEXTO URBANO

	OBJETO OBSERVADO
	BANCO
	CUBO DE BASURA
	FAROLA
	MARQUESINA
	BOLARDO
	PAPELERA
	MESA DE TERRAZA
	VEHÍCULO ESTACIONADO
	AGUA
	ARBUSTO
	ÁRBOL
	BORDILLO / PROYECTADO
	CAMBIO DE COTA
	MURO
	VALLA / VIDRIO
	ZONA CUBIERTA / REFERENCIA

SEGURIDAD

	VEHÍCULO EN MOVIMIENTO
	n: N° DE VEHÍCULOS
	v: VELOCIDAD DE TRÁNSITO
	t: INTERVALO CON LA CALZADA VACÍA
	MIRADAS PASIVAS
	OSCURIDAD
	SOMBRA ARROJADA
	SOL BAJO

EFECTOS DEL LUGAR

	EFECTO DE BORDE INTENSO
	EFECTO DE BORDE MODERADO
	DISTANCIA VISUAL
	DISTANCIA VISUAL INTERRUPTIDA
	ESCALA DESPROPORCIONADA
	ESCALA HUMANA
	VISUAL INTERESANTE

ACCESIBILIDAD

	ACERA
	CAMINO DE TIERRA
	CÉSPED
	LÍNEAS EN CARRETERA
	CARRETERA
	ARENA
	PASO ESTRECHO
	PASO AMPLIO
	FALTA DE ESPACIO VITAL

CONFORT

	NUBUSIDAD
	TEMPERATURA BAJA
	TEMPERATURA ALTA
	VIENTO
	MÚSICA
	SONIDO MODERADO
	SONIDO INTENSO / RUIDO
	POLUCIÓN

SUJETOS

	OBSERVADOR
	SUJETO
	GRUPO DE PERSONAS (CÓMPUTO)
	NIÑO/A
	ANCIANO/A
	CON OBJETO
	CON OBJETO VOLUMINOSO
	GRUPO CON MASCOTA
	GRUPO CON VARIAS MASCOTAS
	SENTADO/A
	APOYADO/A
	TUMBADO/A

SENSIBILIDAD Y SUGESTIÓN

	SUJETO CON SENSIBILIDAD
	RESPUESTA INCONSCIENTE A ESTÍMULO
	RESPUESTA CONSCIENTE A ESTÍMULO
	GENERACIÓN DE ESTÍMULO (OBJETO)
	GENERACIÓN DE ESTÍMULO (SUJETO)

	ACONTECIMIENTO CON REACCIONES
	ACONTECIMIENTO SIN REACCIONES

TEMPORIZACIÓN

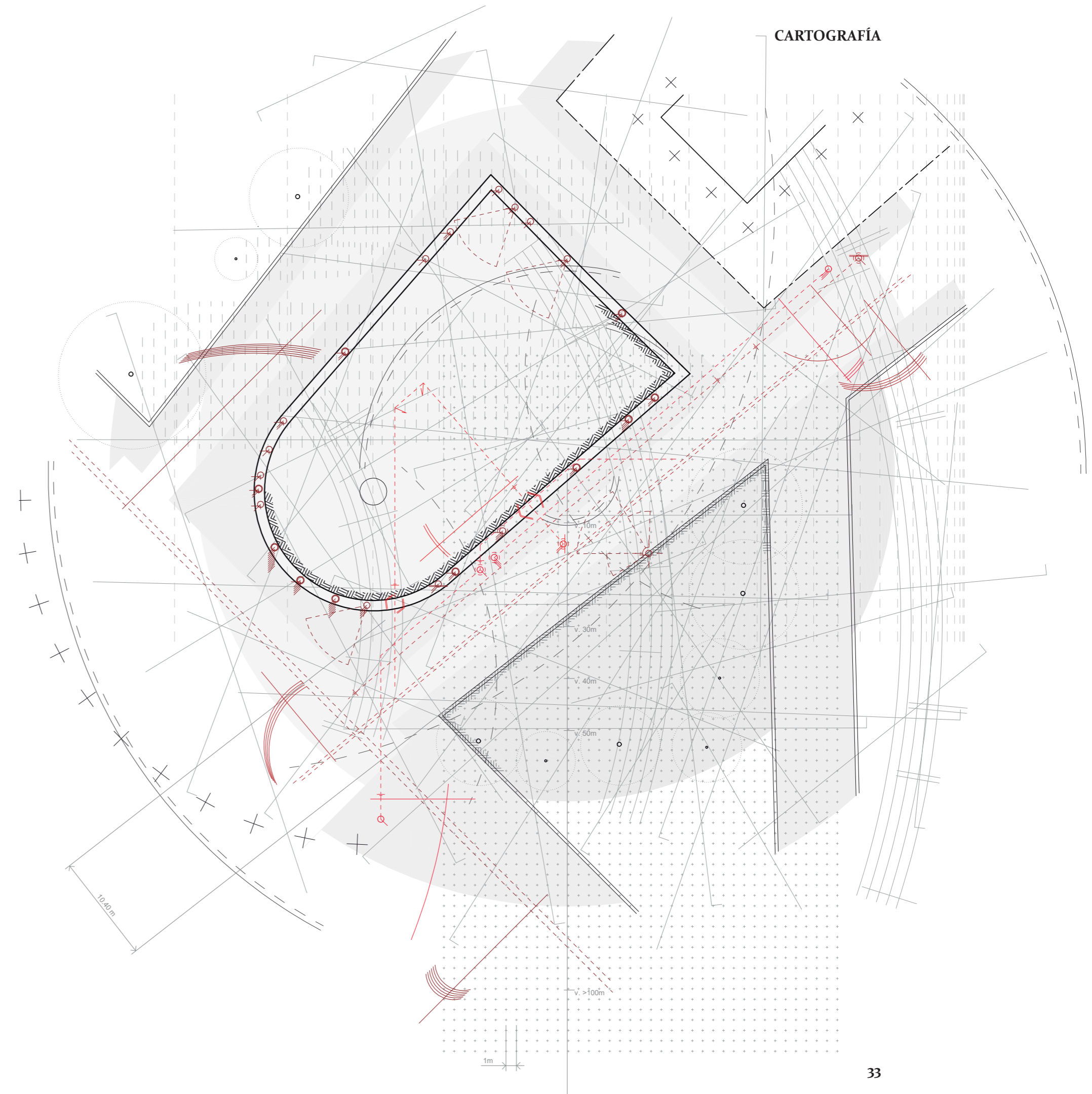
	PRIMER MOVIMIENTO
	SEGUNDO MOVIMIENTO
	TERCER MOVIMIENTO
	CUARTO MOVIMIENTO
	QUINTO MOVIMIENTO

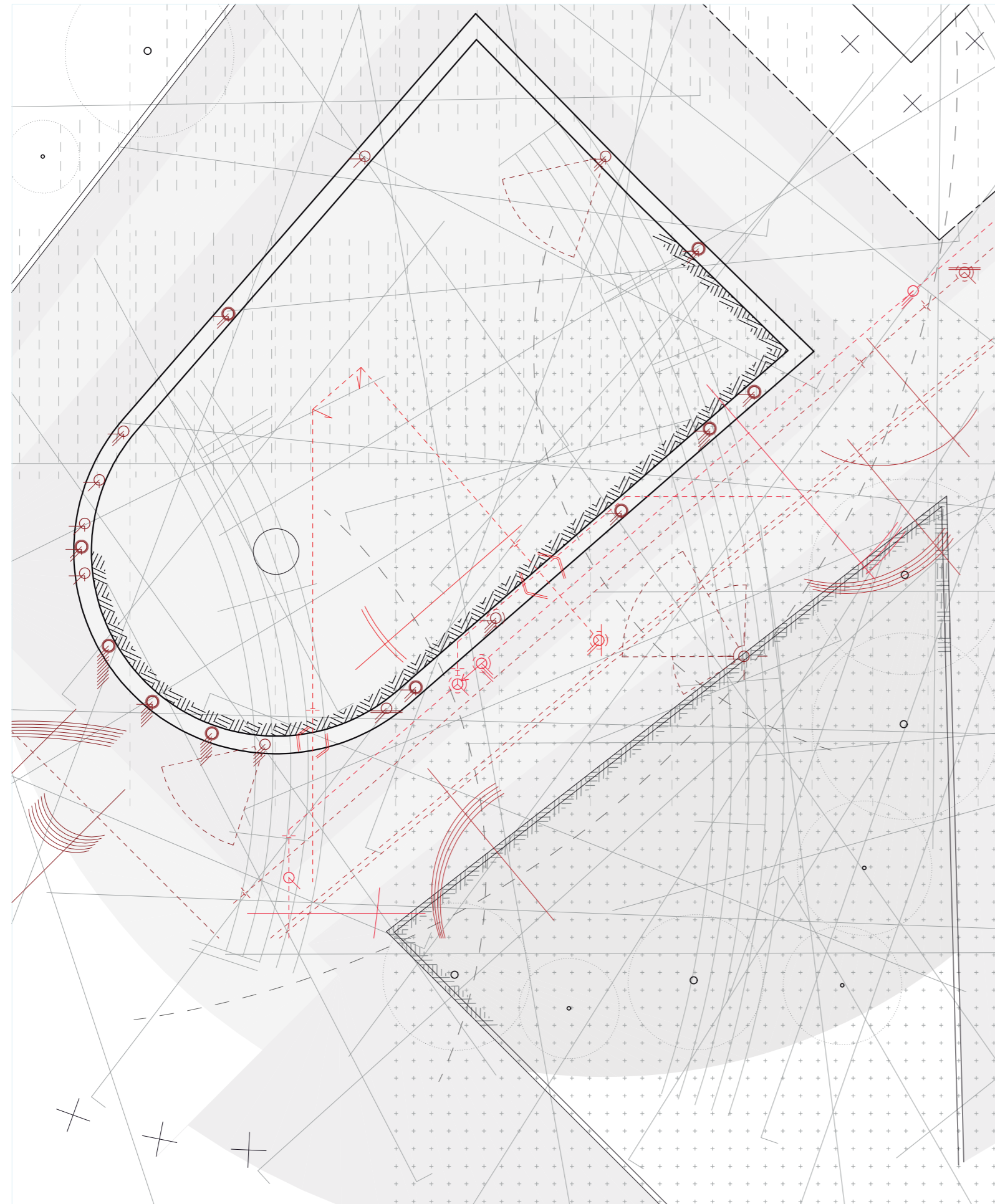
ACCIONES

	JUGAR
	CHOCAR
	SORTEAR
	OBSERVAR
	CHARLAR
	HABLAR A DISTANCIA
	MOVIMIENTO
	CAMBIO DE DIRECCIÓN
	ACELERACIÓN
	DECELERACIÓN
	CARRERA
	EL MOVIMIENTO SE DETIENE
	SUJETOS INICIAN MOVIMIENTO (CÓMPUTO)
	SUJETOS CON MASCOTA EN MOVIMIENTO

Una vez establecidos los criterios de representación y elegido el lenguaje con el que expresar la complejidad de las situaciones en el espacio público, se utilizan las notas tomadas en cada una de las diez situaciones analizadas para plasmarlas en forma de cartografía. A cada una de ellas le acompañan su tabla de factores de calidad del espacio público, una imagen del lugar, una sucesión de narraciones cartográficas menores donde se desglosarán los patrones de comportamiento y una leyenda narrada con el fin de aclarar los resultados de esta investigación. A su vez, en esta página se dispone de una leyenda gráfica general para la comprensión de la cartografía.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Banco
LUGAR	
UBICACIÓN	Mirador del Templo de Debod
DISTANCIA VISUAL GRANDE	x
VISUAL INTERESANTE	x
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	x
GUARDA LA ESCALA HUMANA	
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	20 de octubre
HORA	19:30
VALOR DE TEMPERATURA	22°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	x
SIN DEMASIADO VIENTO	x
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	x
AL SOL	x
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	0
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	0
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	x
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	x
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	Atardecer Parque del Oeste
ILUMINACIÓN NOCTURNA	
CONFORT	
SIN RUIDO	x
SIN POLUCIÓN	x
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	x
TOTAL	23





To. Un hombre está tocando el violín cerca del mirador. Acaba de atardecer. No hay mucho movimiento, el espacio es fundamentalmente estancial. Algo de paso entre mirador y banco.

T1. Flujo de personas intermedio delante de mí. Una madre con carrito prefiere ir por la tierra antes que por la zona adoquinada.

T2. 2 niños saltan el banco y entran dentro del estanque a corretear, salen al poco. Algunas personas que estaban tumbadas se sientan, otras que estaban sentadas se tumban.

T3. Pasa un hombre con un poco de prisa de izquierda a derecha. Coincide que otros están yendo en dirección contraria pegados al banco y al cruzarse coge y empieza a caminar por encima, pasando por detrás de la gente que está sentada tan tranquilamente.

Hace años que el estanque que se sitúa frente al Templo de Debod no tiene agua. Aun así, es un lugar de Madrid cada vez más visitado. Me siento en el borde de una zona de césped mirando hacia él y antes de poner el cronómetro para la toma de datos observo la escena: el sol se está poniendo, un hombre toca el violín y en el mirador se agrupa la gente que quiere sacarse una foto. Muchos grupos de personas han decidido aprovechar la altura que tiene el murete de piedra que rodea el estanque para sentarse en él a contemplar la escena o simplemente a estar allí. Y es que lo que se diseñó para contener agua hoy cumple función de banco, teniendo sentadas o congregadas en él a cincuenta y seis personas simultáneamente.

Estamos ante otro ejemplo más de cómo factores que escapan de lo tradicionalmente contemplado en la arquitectura (el atardecer, la música de un artista callejero) en conjunción con valores referidos a la volumetría (como la situación del Templo o el mirador con vistas) hacen de la escena urbana un acontecimiento para que el usuario de la ciudad pare. El espacio público alrededor de esta pieza es puramente estancial por ello y, por tanto, esto es señal de que recoge un gran número de aspectos que favorecen la calidad de éste (mirar tabla).

Sin embargo, no todo el comportamiento es puntual, también se recogen movimientos a tener en cuenta. Es el caso de una mujer con un carrito de bebé que pasea enfrente de mí desde el templo hacia el mirador. Desde donde estoy sentado hasta el estanque el pavimento se divide en tres carriles, dos de tierra a los extremos y uno ancho adoquinado central. El gran número de personas sentadas en el estanque provoca que el flujo se configure en la zona adoquinada, gran impedimento para nuestro personaje, que prefiere la planitud del camino de tierra al traqueteo de ir por los adoquines. Es de señalar de que esta mujer no iba acompañada. Una persona con ella quizá hubiera provocado charla y una leve disminución de su velocidad. En ese caso sería menos perjudicial para un peatón con un objeto con ruedas (bici, silla para minusválidos, patinete, carrito...) ir por los adoquines.

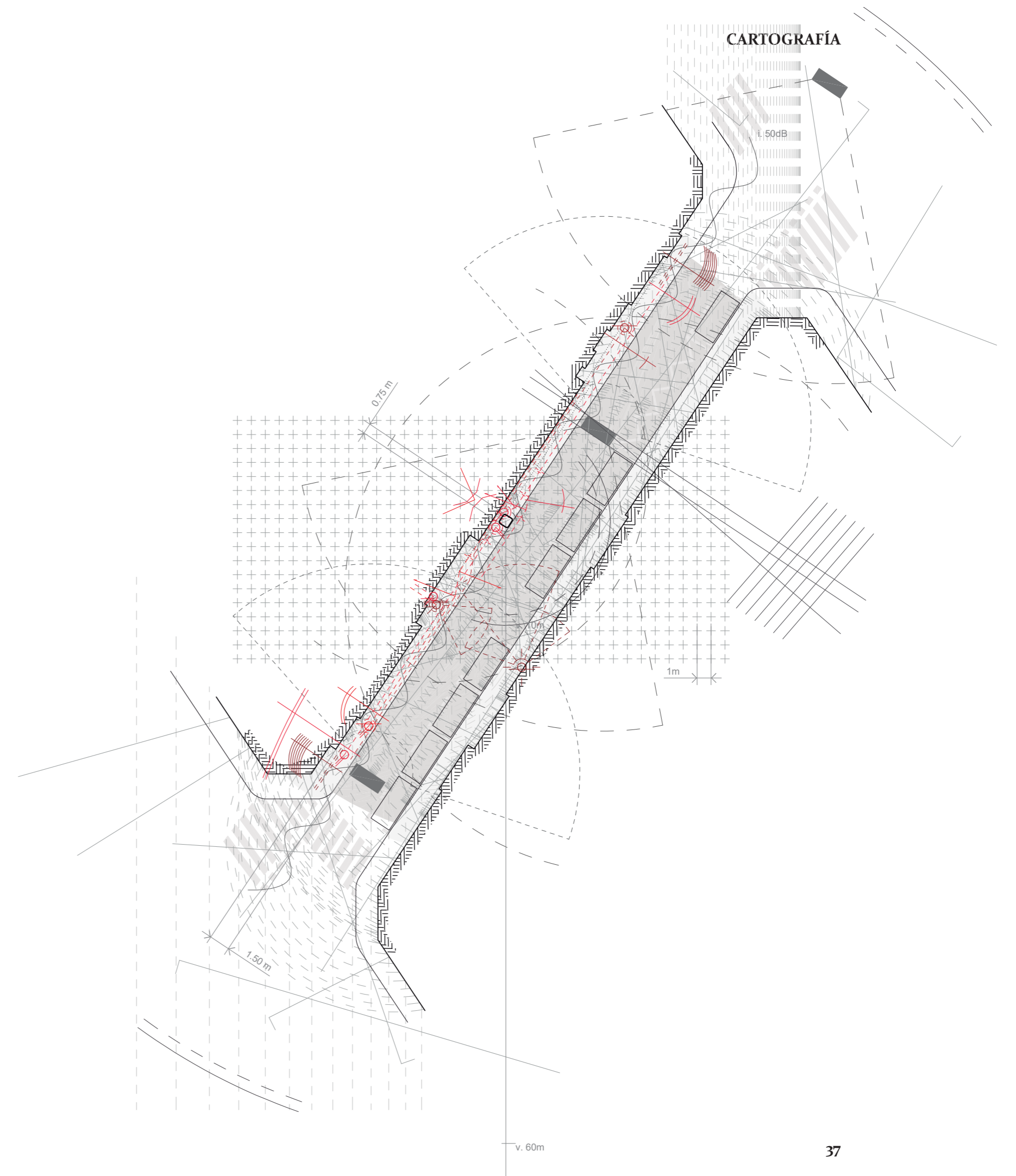
Hablamos entonces de una segregación de flujo creada por la suavidad del terreno, potenciada por la acción del banco, cuyos usuarios provocan un estrechamiento del paso junto a él. Esta división en carriles se hace si cabe más patente si tenemos en cuenta el siguiente suceso: un hombre que llega desde el mirador caminando con bastante prisa se encuentra de frente a un grupo de personas que van paseando tranquilamente por los adoquines. El personaje toma una decisión bastante curiosa: aumenta su velocidad de paso y se sube al poyete, camina entre las espaldas de cinco personas que estaban ahí sentadas y el vacío del estanque para sortear al grupo de lentos que le venía de frente y luego baja para continuar su camino.

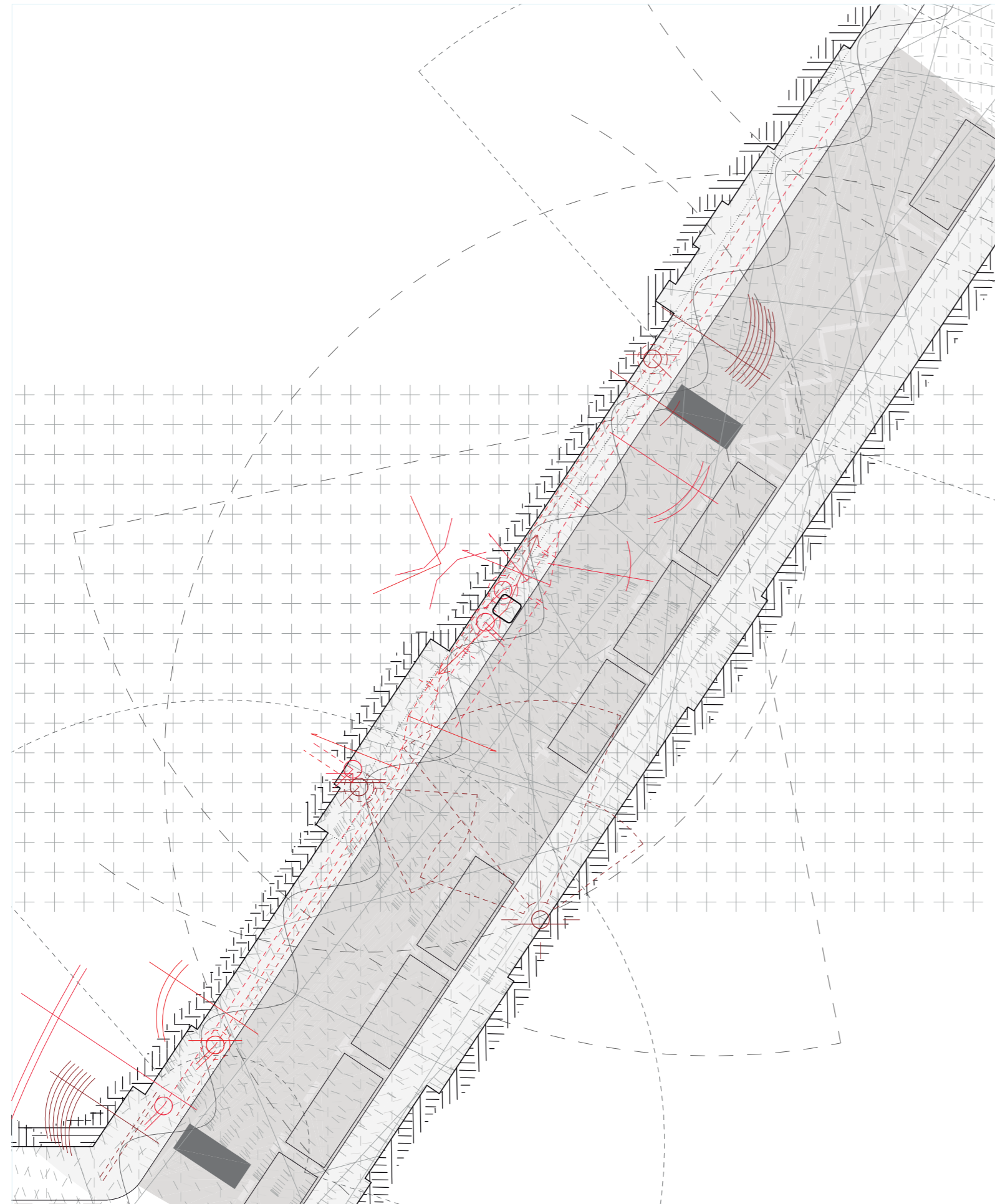
Así como en un atasco una moto puede colarse entre vehículos que por sus dimensiones no avanzan, esta diferencia de velocidades abre un nuevo carril de adelantamiento sirviéndose del banco para ello.



Fig 30. Estanque con función de banco en el mirador del Templo de Debod. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Cubo de basura
LUGAR	
UBICACIÓN	Calle Luisa Fernanda
DISTANCIA VISUAL GRANDE	
VISUAL INTERESANTE	
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	x
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	20 de octubre
HORA	20:00
VALOR DE TEMPERATURA	22°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	x
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	7
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	45s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	x
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	13





T0. Existe un flujo de gente continuo. Las dimensiones de la acera provocan que más de 2 personas no puedan cruzar a la vez por el mismo punto sin aminorar la marcha. En el caso del espacio que deja el contenedor detrás, lo provoca siendo más de 1 persona. Una mujer fuma en la puerta del bar enfrente mío.

T1. Pasa un hombre con una bolsa en la mano izquierda. La posición del contenedor hace que se la cambie de mano.

T2. Pasan dos personas de izquierda a derecha con mochila voluminosa, el que queda más cerca del contenedor choca su mochila con éste.

T3. 4 personas se cruzan simultáneamente (2 desde la izquierda y dos desde la derecha). Uno de los de la izquierda, joven, decide sortear el contenedor por la calzada, dejando que los 3 que quedan pasen por el hueco entre el contenedor y la pared provocando un ralentamiento del paso. Un hombre de dentro del bar se saca una silla alta a la acera y charla con la mujer que fumaba, que me había estado observando hasta entonces.

T4. Después de la charla, la mujer entra en el bar.

Acera de metro y medio de ancho en la que se encuentra nuestro protagonista. Un cubo de basura que, adelantado un poco de hora, sale al encuentro de su cita con el camión por las noches. La posición del elemento deja con escasos ochenta centímetros la anchura de paso para el flujo de gente, el cual es continuo y escaso, lo que no provoca grandes retenciones. Sin embargo, hay algunas ocasiones en las que no es así (un hombre pasa y cambia la bolsa que lleva de su mano izquierda a la derecha, pasa una pareja y uno lleva una mochila que choca contra el contenedor, en alguna ocasión se cruzan dos personas viniendo una de cada lado...).

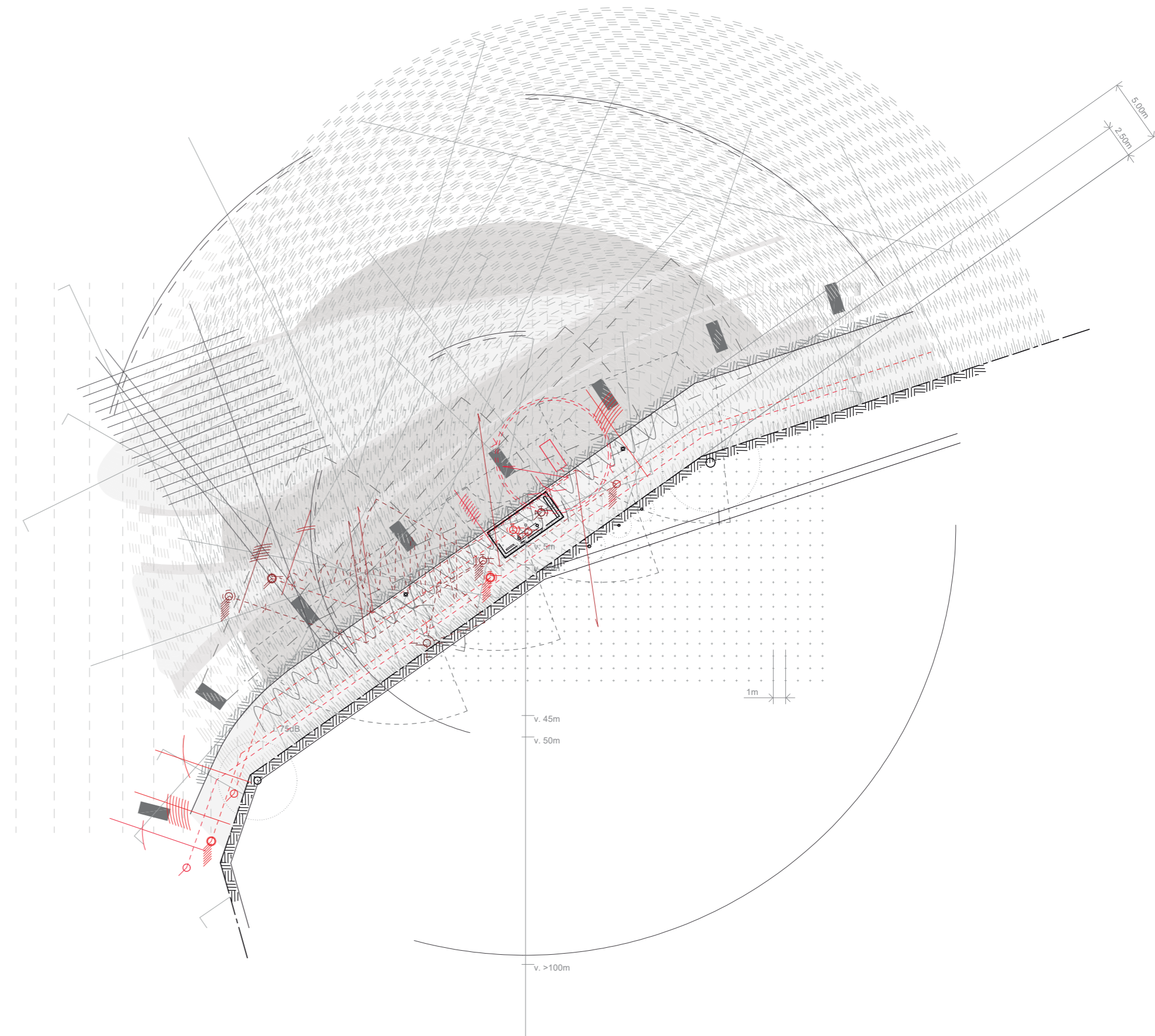
Se observa que la posición de la pieza de mobiliario no afecta al comportamiento de una persona si transita sola por la vía. En caso de que esté acompañada, ya provoca una disminución en la velocidad de al menos una de ellas para dejar pasar a la otra (sólo cabe una persona por el paso simultáneamente). Lo mismo sucede en el caso de un cruce con dos peatones caminando en sentido inverso. La cuestión cambia cuando aumentamos a tres los usuarios que interactúan con ella. Dado que son multitud, uno de ellos normalmente opta por bajar a la calzada para sortear el elemento. Ocurre en los casos en los que el usuario es joven y transita sin compañía. Las proporciones del cubo de basura hacen que tenga la suficiente anchura como para preferir esperar a pasar todos entre él y la fachada que diferenciarse en velocidad (por la calzada la gente se apura más) y trayectoria del compañero. Con un elemento más estrecho como una farola o un bolardo no existiría tanta diferencia, la cual directamente no aplica cuando el usuario camina solo.

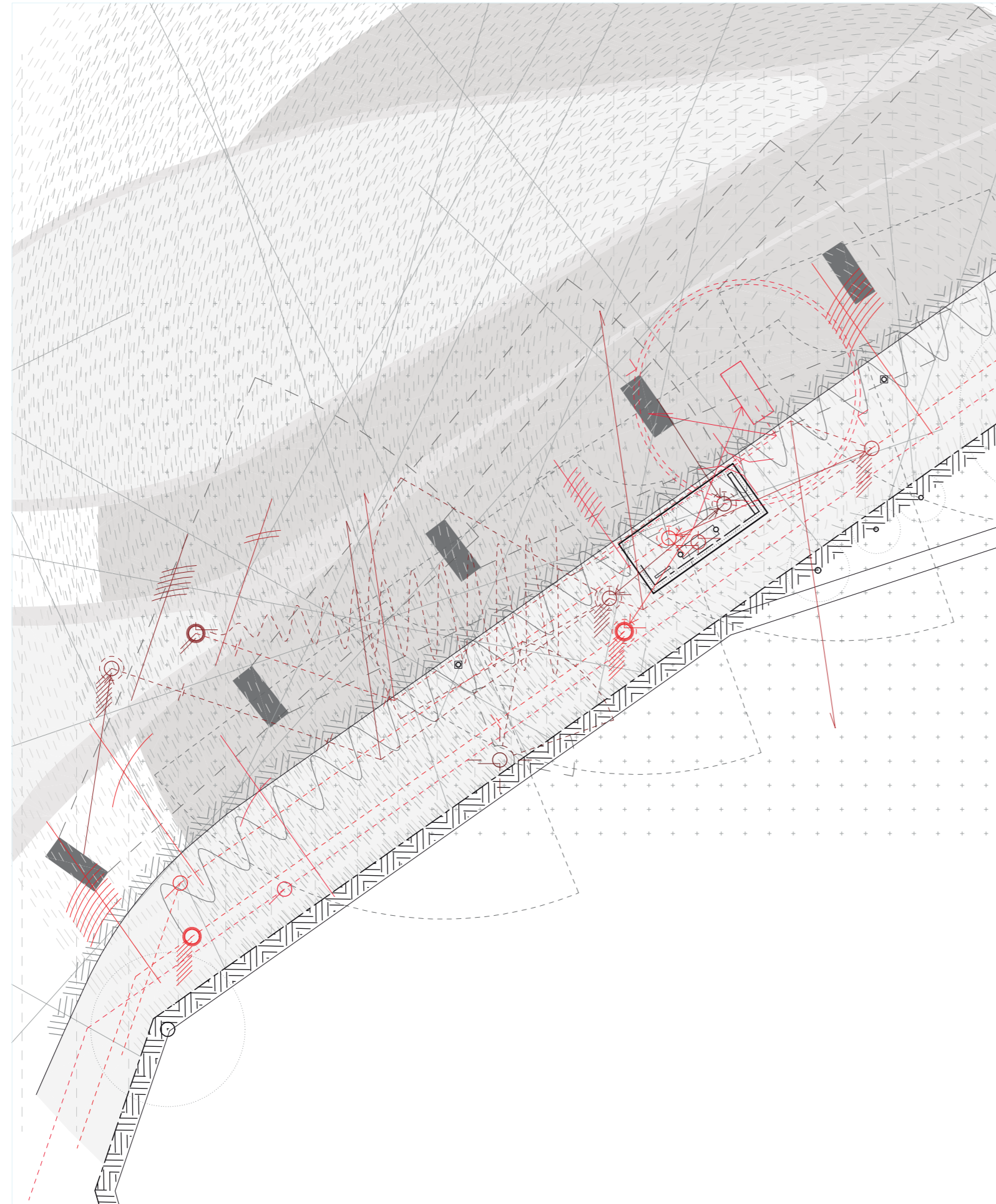
Las acciones anteriores son favorecidas por el flujo intermitente de vehículos y con un intervalo grande de tiempo con la calzada vacía. En la situación en la que el cruce de personas en la zona del cubo de basura coincide con el momento de tránsito de vehículos, entonces la pieza de mobiliario provoca el colapso de la acera y el esperar a que pase la gente de una en una. Así, llegamos al punto en el que un cubo de basura, bajo una colocación estratégica en el espacio público y bajo unas condiciones de tráfico dadas, adquiere el poder de retenedor de flujo y de creación de breves espacios estanciales a sus lados.



Fig 31. Cubo de basura en acera estrecha. Calle Luisa Fernanda, Argüelles. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Marquesina
LUGAR	
UBICACIÓN	Avenida Juan de Herrera
DISTANCIA VISUAL GRANDE	x
VISUAL INTERESANTE	
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	10 de noviembre
HORA	18:30
VALOR DE TEMPERATURA	13°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	15
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	30s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	13





To. 1 chica en la parada.

T1. grupo de 8 chavales cruza la calle, aparecen los coches y dos se quedan rezagados hasta que paran de pasar. El resto los esperan junto a la marquesina.

T2. Cuando todos cruzan siguen su camino dividiéndose al pasar por la parada. La chica de la parada se sienta.

T3. Llegan 9 personas por mi izquierda (2+2+1+4) La que va sola no conoce al resto. Reducen la velocidad y se quedan al lado de la marquesina, excepto la desconocida que va dentro.

T4. Llego el autobús y todos se suben excepto la que estaba desde el principio. Una persona camina rápido de izquierda a derecha.

Una marquesina de autobús es un elemento de mobiliario complejo en el que caben funciones añadidas a la propia espera como puede ser el resguardo de las inclemencias del tiempo. Me dispongo a observar una de ellas que se encuentra cerca de la Escuela de Arquitectura, la parada del 46 y del U. La marquesina dispone de un amplio espacio de paso (lineal) entre ella y el efecto de borde más cercano detrás suyo, unos dos metros y medio. No dispone de tanta anchura entre ella y la calzada para favorecer la entrada a los autobuses. Es un día de diario por la tarde y muchos estudiantes de los alrededores se van congregando en torno a ella.

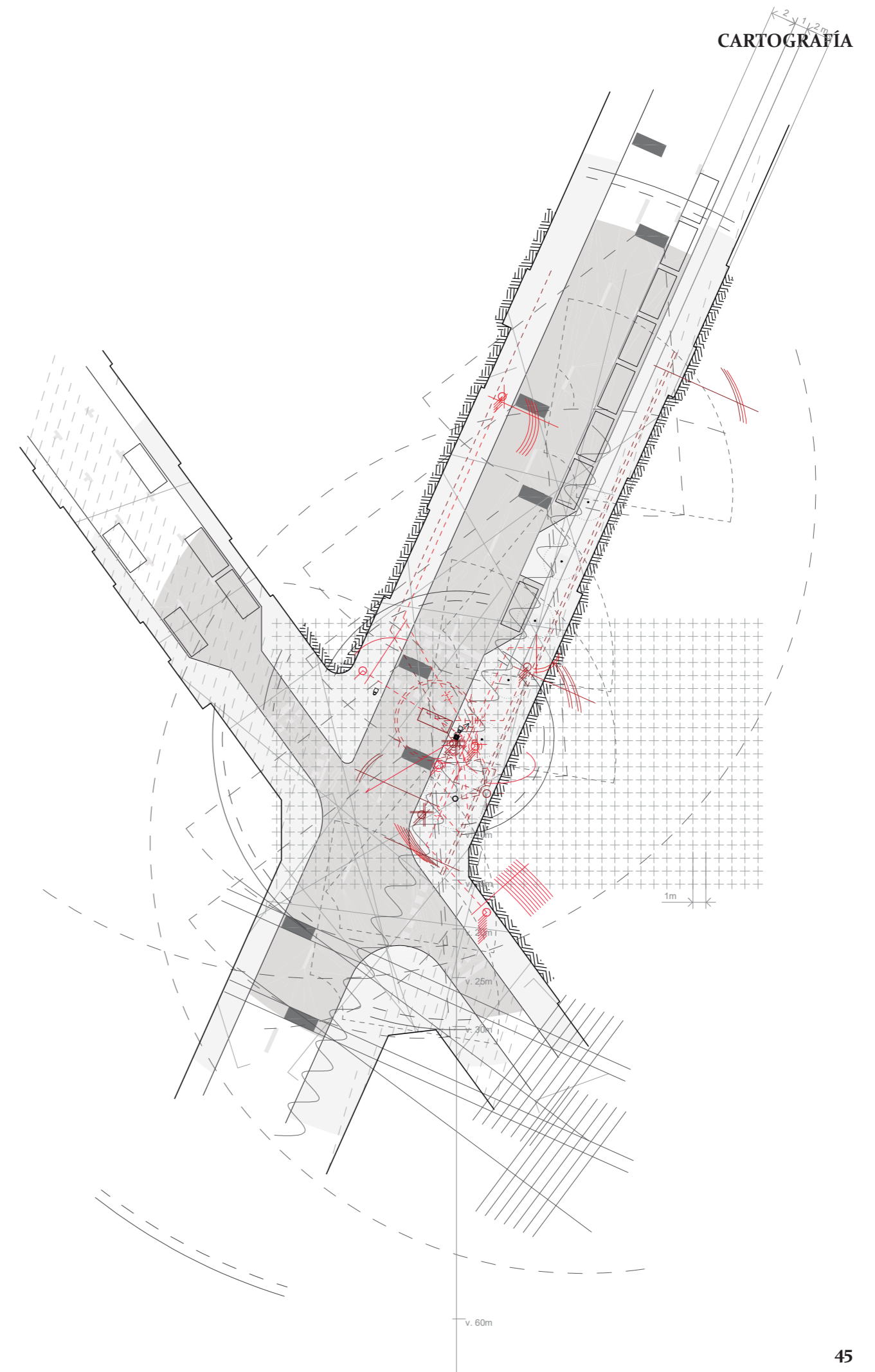
En un primer momento, sólo una mujer está de pie situada en la zona cubierta cuando aparece un grupo de ocho chavales que va a cruzar la carretera. En el momento en el que iban a ello, comienza el tránsito de vehículos, de tal manera que se dispersan. Seis cruzan y dos que no lo vieron claro se quedan rezagados. Los seis que se han adelantado caminan un poco y esperan a los otros al lado de la parada hasta que terminen de pasar los coches. Pensaba yo que se quedaban ahí esperando (junto a la parada, que está a una buena distancia de donde cruzaron) porque iban a coger el autobús, pero no. Cuando cruzó el resto del grupo, se movilizaron y siguieron su camino. Los que estaban esperando fueron yendo por el paso amplio detrás de la fachada, mientras que los que vinieron luego, por delante, actuando ésta de separador de flujos.

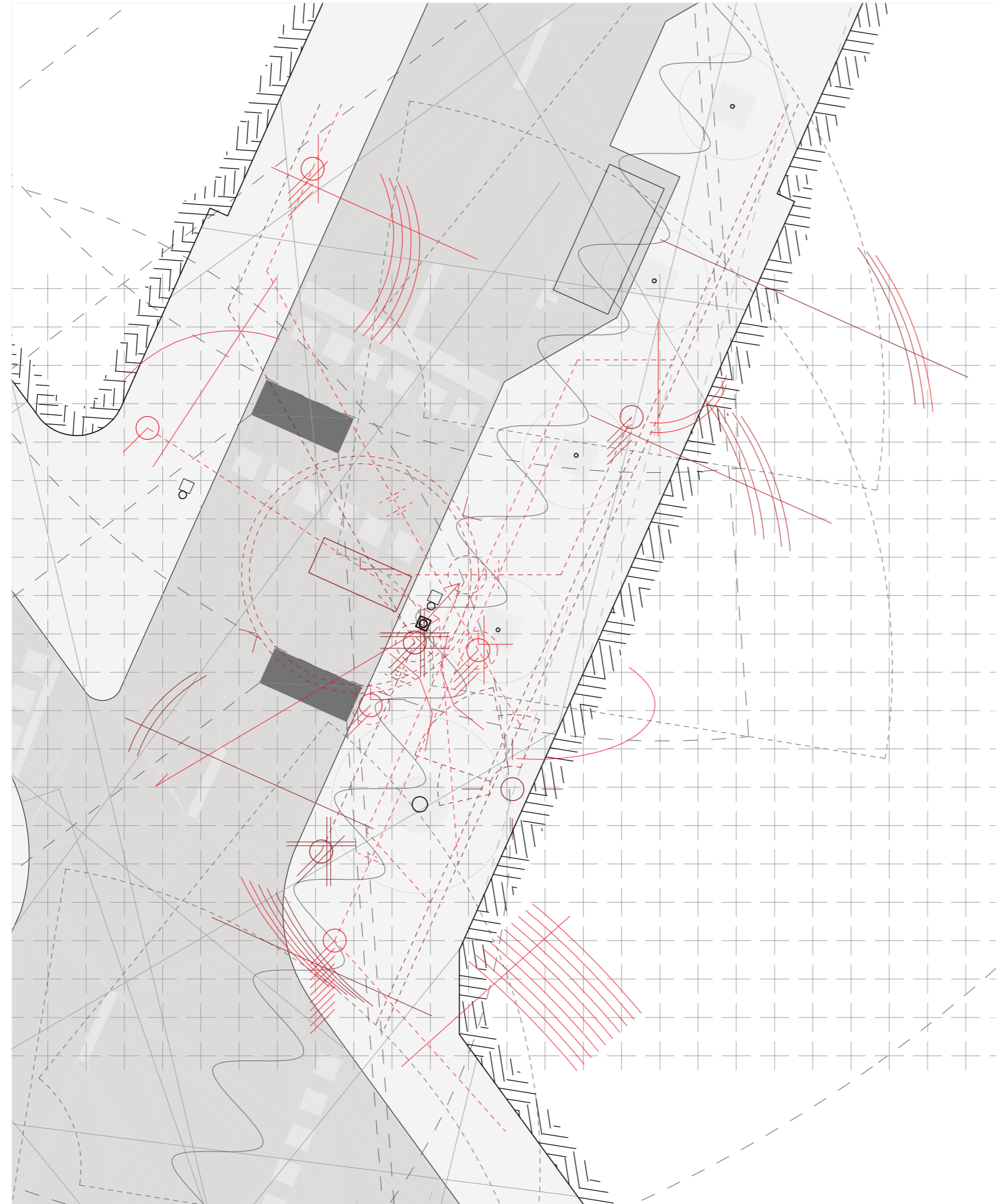
Más adelante, otro grupo de nueve personas que caminaba calle arriba se congrega (ahora sí, esperando al bus) en el mismo punto donde los anteriores esperaron a sus compañeros. Y es que en la marquesina aparece un patrón de comportamiento asociado a la espera en una zona muy concreta y es a la izquierda de ésta. La morfología de la pieza se acerca a una forma de "L" en planta, con vidrio por detrás y un panel luminoso con publicidad en la parte derecha que hace de barrera visual con el interior y, sobre todo, con la calzada. Comprobar si viene el autobús recibe el grueso de las miradas de los usuarios, con permiso del teléfono móvil. Si la zona izquierda no está muy concurrida, será donde se sitúe la gente.



Fig 32. Marquesina de autobús. Avenida Juan de Herrera. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Farola
LUGAR	
UBICACIÓN	Calle Ventura Rodríguez
DISTANCIA VISUAL GRANDE	
VISUAL INTERESANTE	
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	x
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	5 de diciembre
HORA	14:00
VALOR DE TEMPERATURA	11°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	x
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	x
AL SOL	
A LA SOMBRA	x
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	14
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	45s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	x
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	
ESPACIO VITAL CONSERVADO	x
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	
ILUMINACIÓN NOCTURNA	
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	16





To. Llega un anciano acompañado con un andador. Apoya el andador en la farola mientras se ajusta la bufanda. Luego continúa. 2 personas pasan de izquierda a derecha, 1 persona pasa de derecha a izquierda. Un coche está esperando con los *warnings* justo al lado de la farola.

T1. Llegan 4 personas al coche, se distribuyen para entrar en cada uno de los asientos. 2 personas pasan de izquierda a derecha, 1 persona pasa de derecha a izda.

T2. 2 personas pasan de izquierda a derecha, pasan por detrás de los árboles en vez de por delante. 1 persona pasa de derecha a izquierda. 4 cruzan el paso de cebra y se ponen junto a la farola a ponerle el gorro a la niña.

T3. Pasan 10 personas de izquierda a derecha, uno se tiene que ladear para sortear la farola. Hay 2 personas esperando a cruzar al lado de ella. Una señora cruza desde enfrente y utiliza la farola como pivote (pasa por detrás de ella) para continuar por mi izquierda.

Voy caminando por una calle de mi barrio cuando veo un anciano, acompañado, caminando con andador. Camina en dirección a la farola, deja apoyado el andador en ella, no estoy muy familiarizado con este objeto, pero creo que si lo dejas sin apoyar tampoco se cae, pero bueno, ahí le veo dejándolo con aplomo junto a ella. Se para un minuto a ajustarse la bufanda (la verdad que hace un día frío) y continúa cruzando la calle. Decido continuar observando. La escena continúa. Un coche ha aprovechado el espacio detrás del paso de cebra para detenerse con los *warnings*. Papá está esperando a la familia, que llega en tromba y con gran agilidad mamá y los tres chavales se distribuyen en las puertas para entrar. El acontecimiento ha ocurrido cerca del objeto, que se encuentra junto con un semáforo, una papelerita y el bordillo configurando un espacio por el que en teoría el flujo de gente debe ser nulo.

Una vez más una familia entra en escena. Cruzan desde la otra acera en dirección a la calle Juan Álvarez Mendizábal (al sureste en la cartografía). Pasan sorteando la farola junto con el resto de elementos que están junto a ella. El emplazamiento del conjunto queda a un lado del paso de peatones y detrás tiene espacio de sobra para un tránsito moderado de personas. Entonces, ¿a qué se debe que la gente pase por el sitio más intrincado y con más obstáculos? Se deduce que el motivo es que está situado en una trayectoria muy común, que es la de cruzar y continuar por Juan Álvarez o viceversa. Nos encontramos en el puente de diciembre del año 2021 y coincide que es uno de los momentos con más tránsito del año con que acaba de inaugurarse la Plaza de España después de las obras, a la que se accede a través de la calle mencionada.

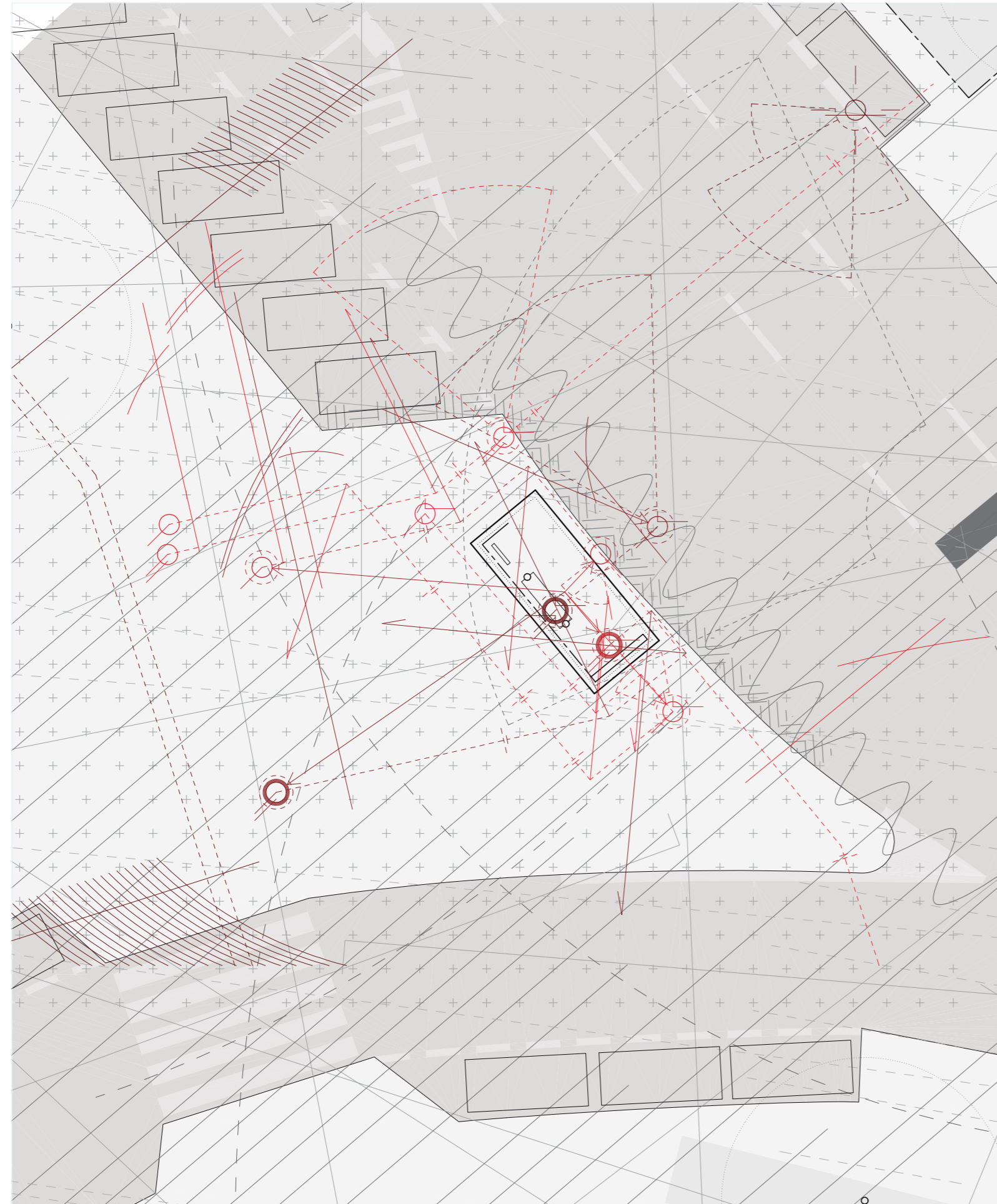
La farola, en un punto entre inicio y fin de muchas trayectorias, hace de pivote. Es decir, provoca un cambio en la dirección de los usuarios, que prefieren cruzar la calzada de una manera más directa y sin desviarse tanto para luego recuperar la dirección más adecuada una vez se ha superado el conjunto de objetos. Por tanto, en algunas ocasiones, el posicionamiento de esta pieza de mobiliario, es capaz de modificar la trayectoria de la gente.



Fig 33. Farola junto a semáforo y papelerita. La imagen se tomó en un momento diferente a la toma de datos, las mesas de la terraza no estaban montadas. Calle Ventura Rodríguez, Argüelles. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Marquesina
LUGAR	
UBICACIÓN	Paseo Pintor Rosales 14
DISTANCIA VISUAL GRANDE	x
VISUAL INTERESANTE	x
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	x
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	x
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	x
EFFECTO DE BORDE CERCANO	
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	5 de diciembre
HORA	13:30
VALOR DE TEMPERATURA	11°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	x
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	x
SEGURIDAD	
Nº COCHES	4
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	45s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	
ESPACIO VITAL CONSERVADO	x
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	
ILUMINACIÓN NOCTURNA	
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	x
TOTAL	18





To. Existe un flujo constante de personas por detrás de la parada, como de 1 por cada 3 segundos o así. Hay una señora con bastón sentada en la parada acompañada por otra, que de vez en cuando se asoma para ver si viene el autobús.

T1. Vienen 2 chicas por la izquierda de la marquesina y se ponen tras el vidrio, refugándose del viento. Una se apoya en el panel publicitario y la otra se queda enfrente de ella charlando.

T2. Una mujer llega por la derecha de la marquesina, espera un rato como si fuera a coger el autobús, pero entonces va hacia el cartel de información sobre autobuses y se queda mirándolo.

T3. Un hombre se sitúa detrás de la marquesina, pasea por detrás de ésta hasta llegar al cartel publicitario, lo mira. 2 mujeres llegan por la derecha de la marquesina y se sitúan esperando al lado de la calzada. La mujer que estaba mirando el cartel sigue su camino y pasa de largo la marquesina hacia la izquierda.

T4. Las dos personas que estaban esperando a la derecha aprovechan que no vienen coches para cruzar a la acera de enfrente.

Otra vez me encuentro frente a una marquesina, esta vez con un espacio de dimensiones considerablemente superiores detrás suya y con un flujo de gente mayor que la anterior (unos tres peatones en diez segundos aproximadamente). Es una mañana nublada y con bastante viento, así que no es de extrañar que se utilice el abrigo de la marquesina mientras se espera el autobús. En nuestro objeto se sitúan una anciana con su acompañante. Los coches aparcados a la izquierda de la marquesina provocan que la mujer que está con la anciana se asome repetidas veces a la calzada para ver si viene el autobús. Rosales es una calle ancha y se puede ver a gran distancia si te asomas lo suficiente a la calzada. Además, la marquesina se sitúa en una curva donde el carril derecho sólo es ocupado cuando llega el autobús, que se desvía ligeramente de la trayectoria general del resto de vehículos.

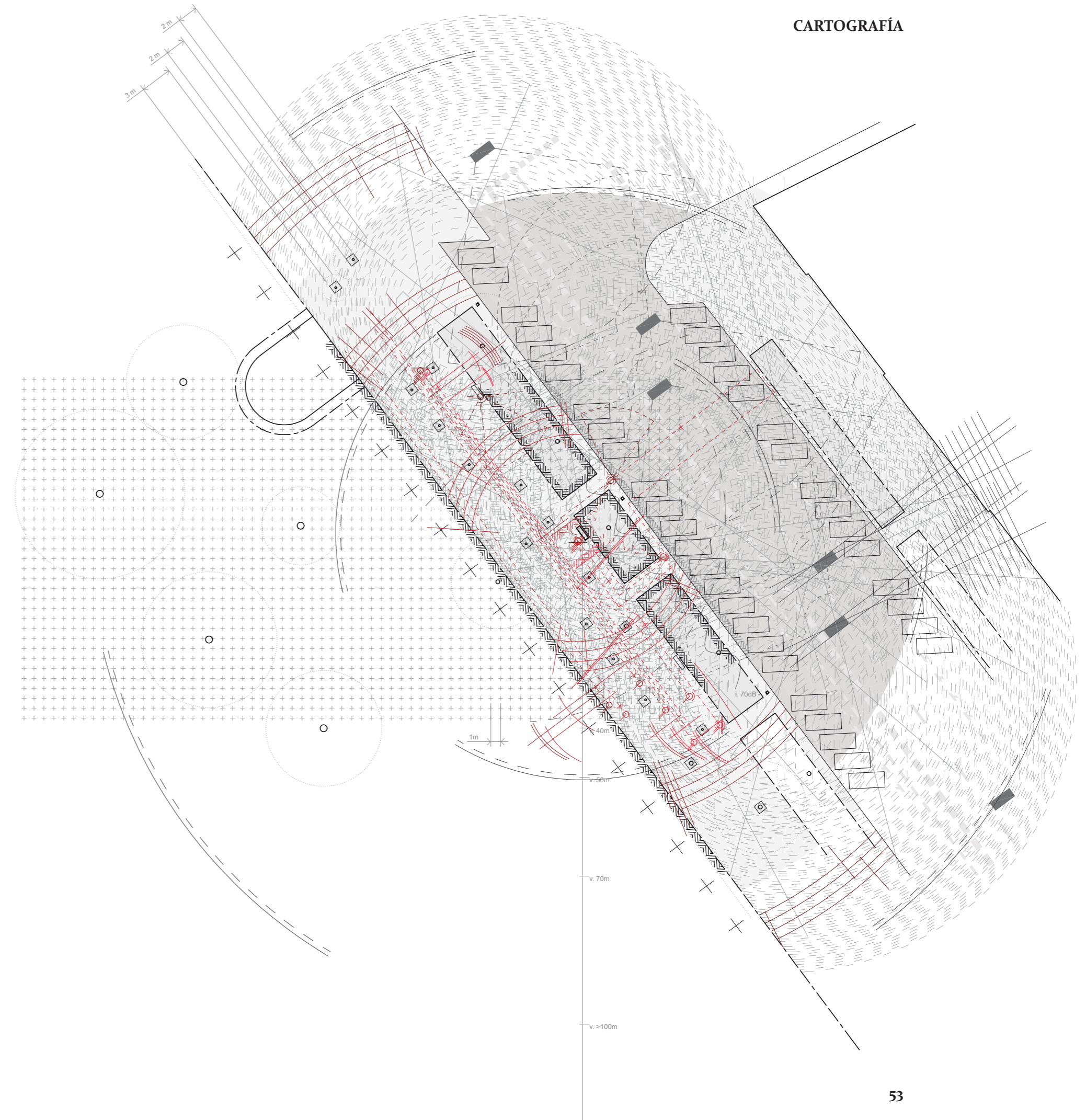
De nuevo, toda la zona a la izquierda de la marquesina cobra valor. Dos chicas que habían llegado por la derecha pasan el panel publicitario para quedarse apoyadas en él, pero por la zona de la izquierda. Otras dos personas llegan al bordillo dispuestas a cruzar en cuanto el flujo de vehículos se interrumpa. Situadas en la zona de la izquierda también, se tienen que asomar como lo hacía nuestro primer personaje de nuevo debido a los coches aparcados que impiden una visión total del tráfico.

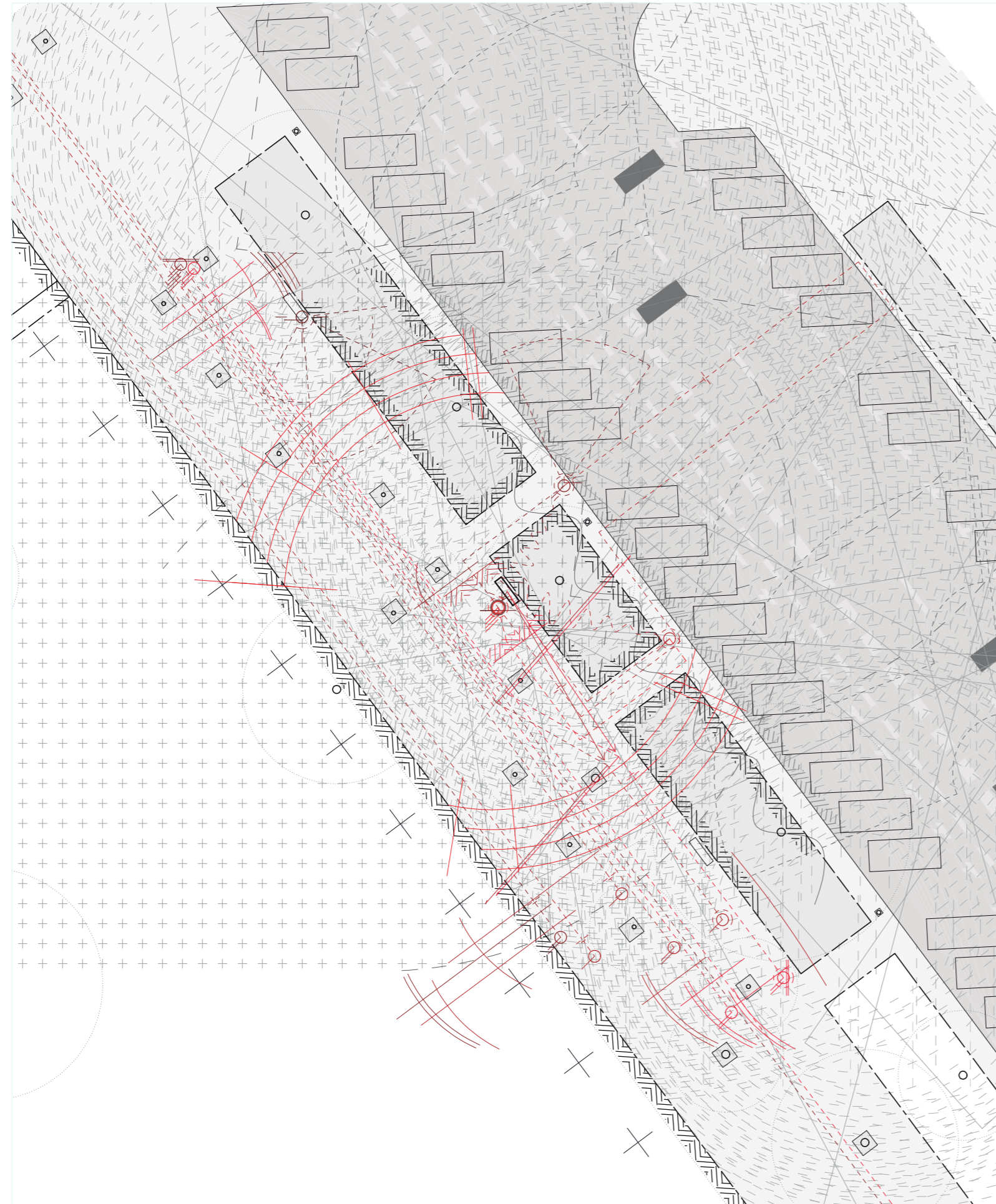
Por tanto, además de la puesta en valor del espacio a su costado izquierdo y de la protección del viento, la marquesina, en conjunción con los vehículos aparcados que reducen la visión de los usuarios produce una ocupación del espacio restringido al vehículo por parte del peatón.



Fig 34. Marquesina en Paseo Pintor Rosales, junto al templo de Debod. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Banco
LUGAR	
UBICACIÓN	Paseo Pintor Rosales 30
DISTANCIA VISUAL GRANDE	x
VISUAL INTERESANTE	x
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	x
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	x
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	15 de diciembre
HORA	18:15
VALOR DE TEMPERATURA	14°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	x
SIN DEMASIADO VIENTO	x
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	20
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	30s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	x
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	x
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	x
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	Atardecer Parque del Oeste
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	x
TOTAL	23





To. Grupo de 4 extranjeros del Este sentados en el banco poniendo música con el altavoz, charlando, comiendo y bebiendo. 3 de pie y 1 sentado. Continuamente pasando gente andando o corriendo por cada uno de los 3 carriles.

T1. Uno de ellos se va hacia la carretera. Hablan de un lado al otro del seto. Pasan dos runners de izda. a dcha. por el carril 3. 3 personas de dcha. a izda. por el carril 2 con 2 perros.

T2. Otro de los que estaba de pie se marcha (por el otro lado) y el que se había ido vuelve. Parece como si fuesen a observar algo. 2 runner de izda. a dcha., carril 2 y 3. 2 personas andando de izquierda a derecha carril 2, otra en el carril 1 (al ver al fondo a los jombos cambia para pasar a carril 2).

T3. Vuelve el que faltaba por el mismo camino por el que se fue y se reúnen de nuevo los 4. Música.

T4. 2 personas andando y una corriendo de dcha. a izda. por el carril 2. 2 jóvenes y dos abuelos en paralelo por carril 1 y 2 viniendo de izda. a dcha. Al ver el grupo, los abuelos deceleran y cambian de carril, poniéndose detrás de los jóvenes.

Volvemos a fijarnos en un banco. Nos situamos en el Paseo del Pintor Rosales, en la acera pegada al parque del Oeste. En ella, dos hileras de árboles dividen la acera en tres partes: dos con una anchura de dos metros y una tercera al extremo de tres metros. Unas jardineras separan el paseo de la calzada, atenuando la polución y el ruido que generan los coches. El banco se emplaza en el primer carril, de espaldas a las jardineras y de frente al parque.

La disposición de la vegetación produce una articulación longitudinal a la calle. Ésta es utilizada por los peatones de tal manera que funcionan como “carriles” (una vez más asociados a un banco) por medio de los cuales se distribuye el flujo. Según voy haciendo cuentas de los que pasean al perro o van corriendo uno supondría que la repartición entre estos tres carriles sería equitativa o, como mucho, podría depender de la anchura de cada uno. El resultado con el que me encuentro es el siguiente: de las diecinueve personas contadas, sólo tres venían por el carril del banco, que realizaron un cambio al segundo carril según se aproximaron a él.

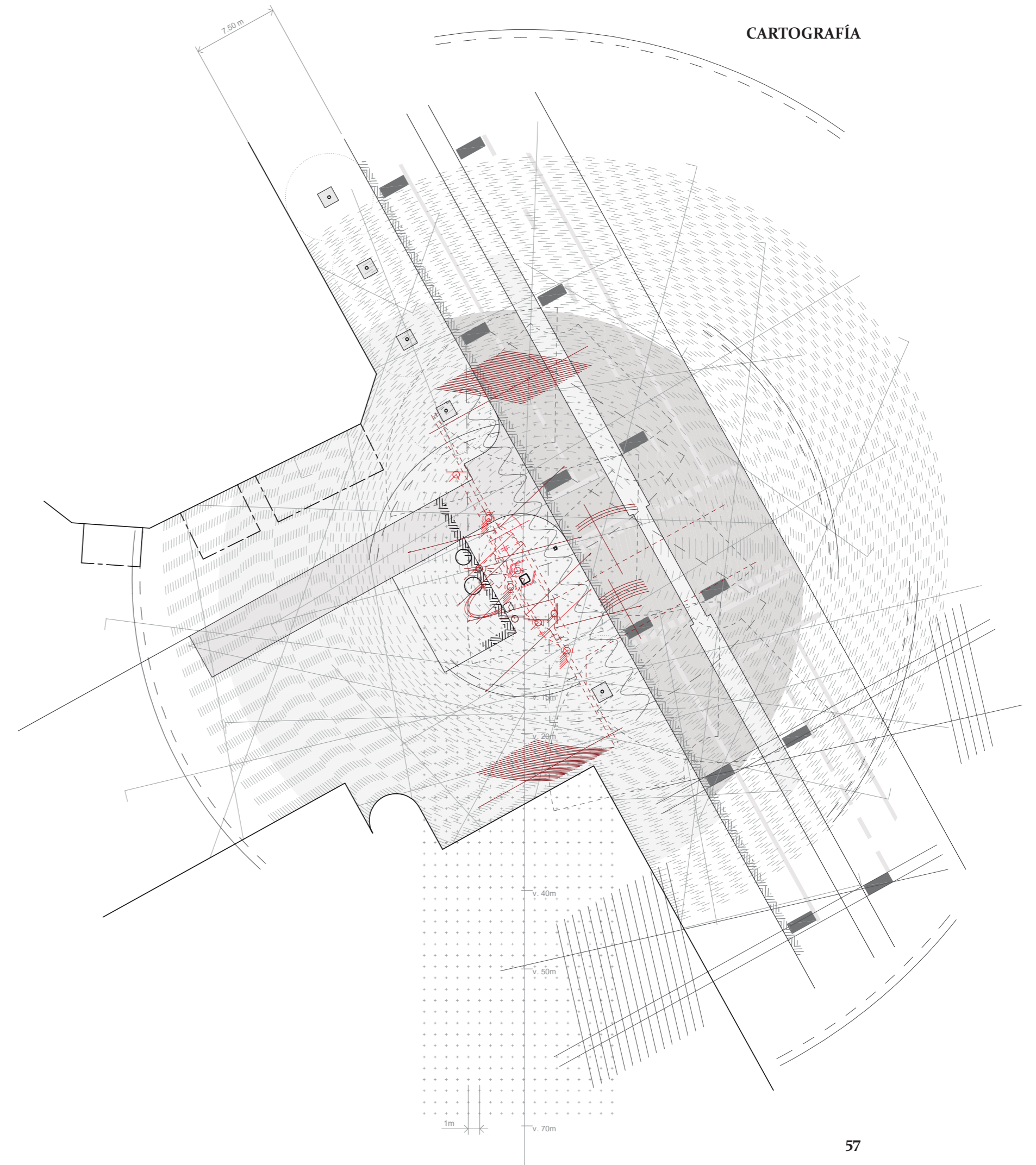
No es que no quedase espacio en el carril para pasar debido a la presencia del objeto de mobiliario, pues es una pieza que se repite a lo largo del paseo en la misma posición, el cambio de dirección de los peatones se debía a que el banco estaba ocupado. Cuatro extranjeros suelen quedar cada tarde en ese lugar concreto. Se bajan unas latas de cerveza y un radio caset y echan la tarde charlando y escuchando música. Llamen bastante la atención por el idioma de las canciones (lamento no tener ni idea de qué idioma se trataba, pero sonaba a eslavo) y de sus conversaciones. Esta ocupación del espacio entorno al objeto observado, junto con la música, configura un efecto de borde que repele el acercamiento de personas por ese carril.

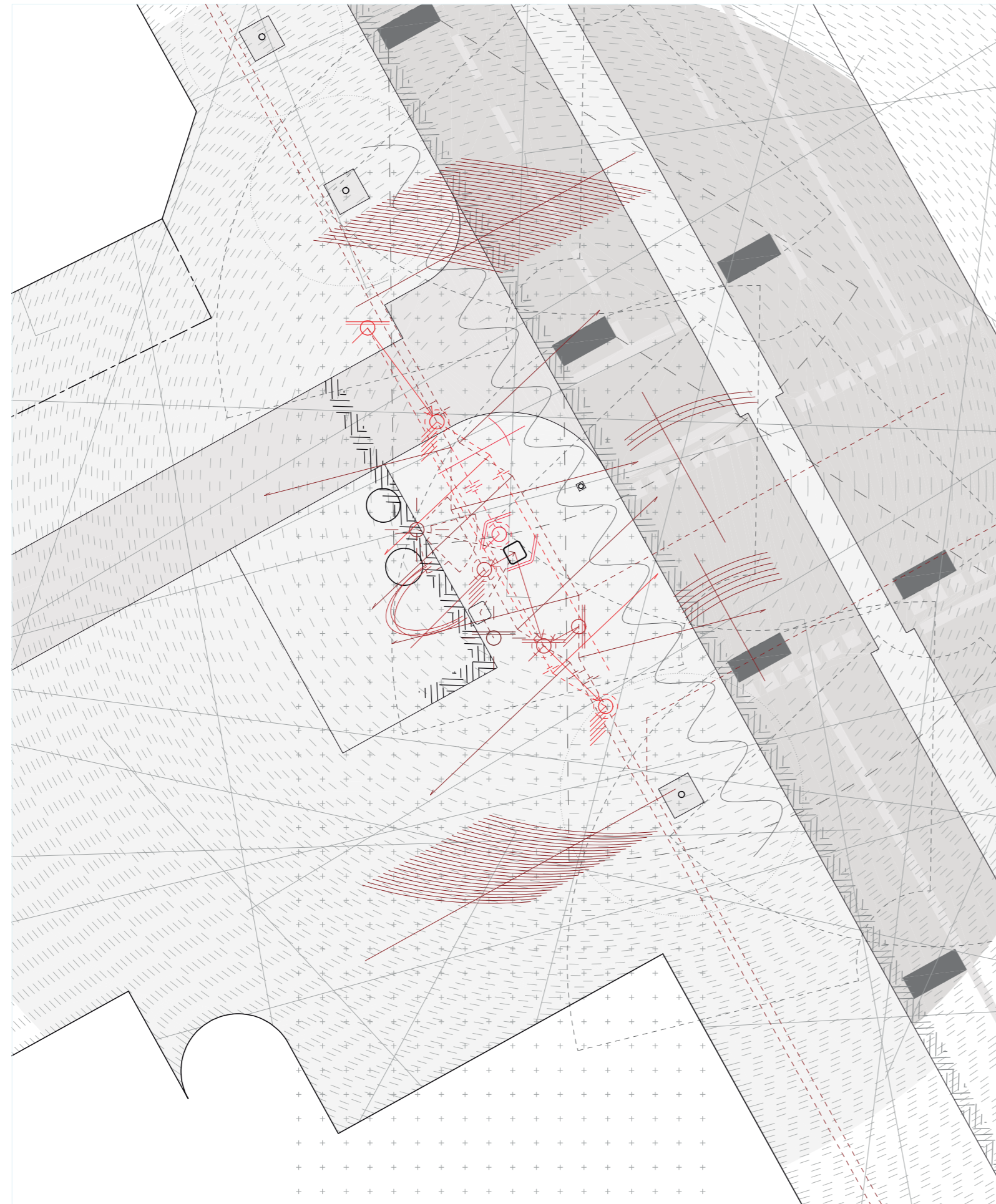
Después de la toma de datos, me lancé a pasar yo por ese lugar que había quedado restringido de aquel que no fuese parte del grupo. Comprobé cuando cortaron la charla hasta que pasé de largo que mi presencia, la de un extraño, había invadido una zona de la calle que, de alguna manera, había dejado de ser Madrid para ser un lugar donde esta gente se sintiera un poco como en su casa. Comparable a estar en una playa remota del Caribe y llegar tu familia con los bocatas, la silla, la sombrilla, la neverita y la petanca, este banco permite una apropiación del lugar y lo hace doméstico y más amable para su cultura.



Fig 35. Banco en el Paseo del Pintor Rosales. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Cubo de basura
LUGAR	
UBICACIÓN	Plaza de los Cubos
DISTANCIA VISUAL GRANDE	x
VISUAL INTERESANTE	
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	x
VEGETACIÓN ALREDEDOR	
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	
EFFECTO DE BORDE CERCANO	
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	15 de diciembre
HORA	19:00
VALOR DE TEMPERATURA	13°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	20
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	15s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	11





To. Cambio el cubo de sitio. De estar a un lado pasa a estar en medio del paso. Se observan 2 flujos diferenciados entre los que vienen de un lado y de otro, cada cual por su derecha. Personas de izquierda a derecha: 3, 2, 2, 1, 2, 2, 1, 3, 1, 1, 1, 2, 1, 2, 1, 2. Sentido inverso: 2+1, 2+2, 2, 2. Personas de derecha a izquierda: 2, 2, 1, 3, 3, 2, 3, 1, 6. Sentido inverso: 1, 1+1, 2. Los de sentido inverso son los que pasan por el lado de la izquierda del cubo, suele suceder cuando no viene nadie de frente.

T1. Un chaval se ladea al concurrir mucha gente en un instante dado.

T2. Después de que 1 en sentido inverso pasase por el lado que no era se provoca una inversión del flujo que dura unos 20 segundos.

T3. 1 con carrito va rápido y adelanta a 2 abuelos.

T4. Una señora coje y un momento de calma abre el cubo.

Me sitúo ahora en la Plaza de los Cubos, enfrente de un paso de cebra nuevo que la conecta con la otra acera de la calle Princesa. A mis espaldas dejo la plaza y me siento en un alto, que junto a una entrada a un garaje a mi derecha divide el acceso a la parte central del espacio en dos niveles con una diferencia de cota. El caudal de gente que circula entre mi ubicación y la calzada es bastante irregular, con ciertos momentos en los que pasan dos o tres personas y otros en los que se pueden cruzar veinte de una vez. Veo un cubo de basura cerca de mí, en un lado del paso, junto al alto, para que no moleste. Pues cojo y lo pongo en todo el medio, a ver qué pasa.

Acto seguido de haber plantado el cubo en el sitio que más podía molestar compruebo que, a diferencia de antes, que el flujo no tenía un espacio claro asociado a cada sentido, ahora cada uno de los que se acercan al objeto pasan por su derecha, estableciendo una clara diferencia entre los que vienen de un lado y del otro. Jan Gehl, en sus parámetros de convivencia anuncia lo siguiente: "el límite superior para una densidad aceptable en calles y aceras con circulación peatonal en dos sentidos parece que está alrededor de diez-quince personas por minuto por cada metro de anchura de calle. [...] Si la intensidad aumenta aún más se observa una clara tendencia a dividir la circulación peatonal en dos corrientes paralelas y enfrentadas. [...] la libertad de movimiento más o menos se ha perdido. Las personas ya no se encuentran."¹³ Y comprobamos que, efectivamente al disminuir la anchura total (de unos siete metros y medio a dos partes un poco mayores de tres metros), sucede esa disociación.

De vez en cuando, entre ladeos y algún choque hay algún momento de calma que propicia una ruptura en este patrón. Una persona que camina por la izquierda de la calle y no se encuentra a nadie de frente no tiene por qué moverse a la derecha, por lo que continúa por la izquierda. En este momento, un nuevo personaje que entra en escena de frente al que acaba de pasar, tiende a ir por el otro lado para no enfrentarse con el anterior. Sucesivamente, esto acaba provocando un cambio en los sentidos de paso y, durante unos segundos, todos los que pasaron lo hicieron por su izquierda. Al mínimo intervalo sin peatones, volvía la orientación habitual. Esto volvió a repe... un segundo. Vale, una mujer acaba de llegar y abre el cubo. Mira dentro. Se queda un rato mirando. Se va. En fin, la curiosidad de la gente. Decía que el tema del cambio de sentidos se daba cuando se quedaba el paso vacío por un momento y el primer usuario decidía ir por el lado que más le conviniese. Algo así como seguir al líder.

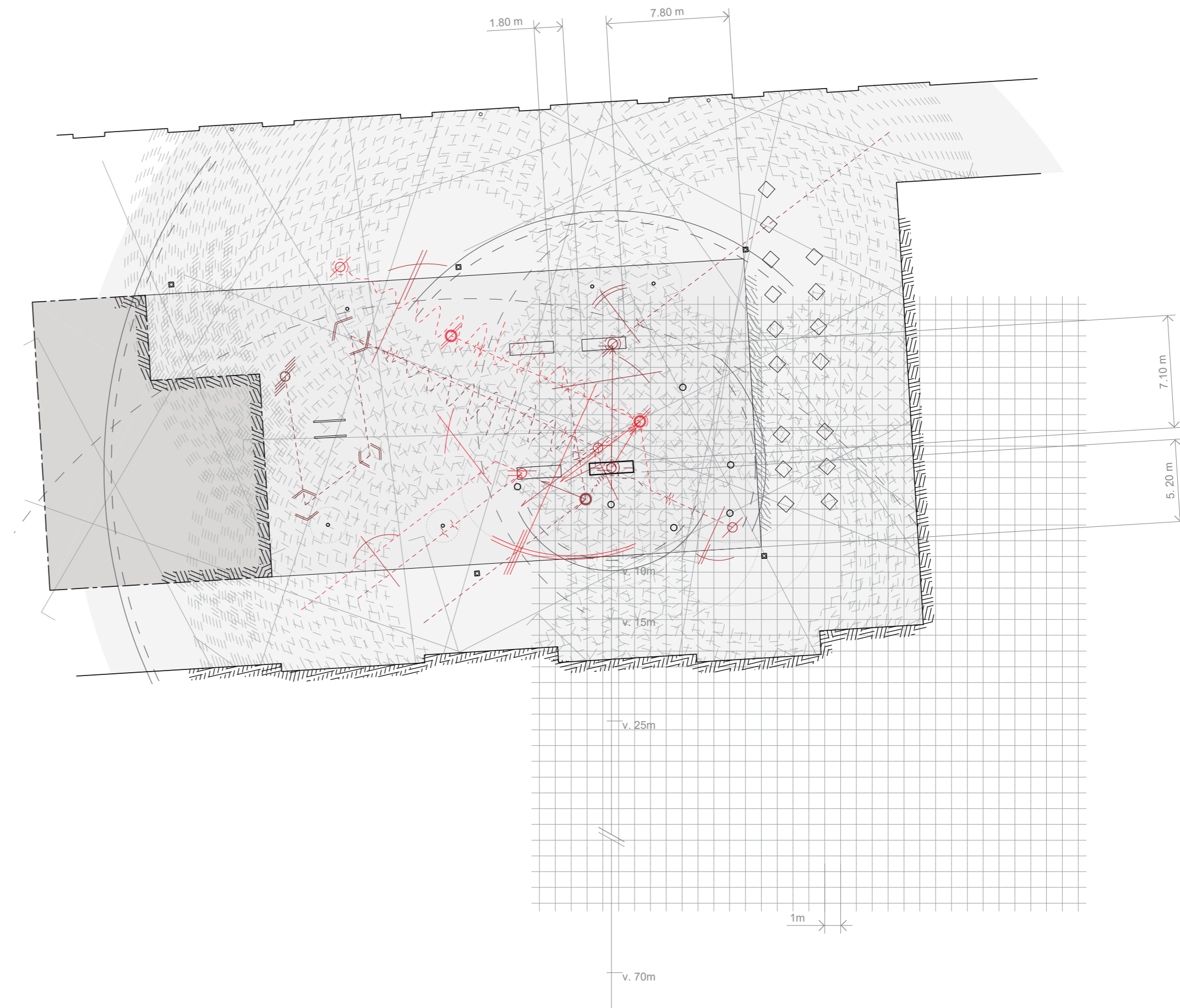
Sacamos en claro que, en este caso, el contenedor no actúa como retenedor de flujo sino como segregador, debido a las condiciones de anchura de la acera en la que se sitúa.

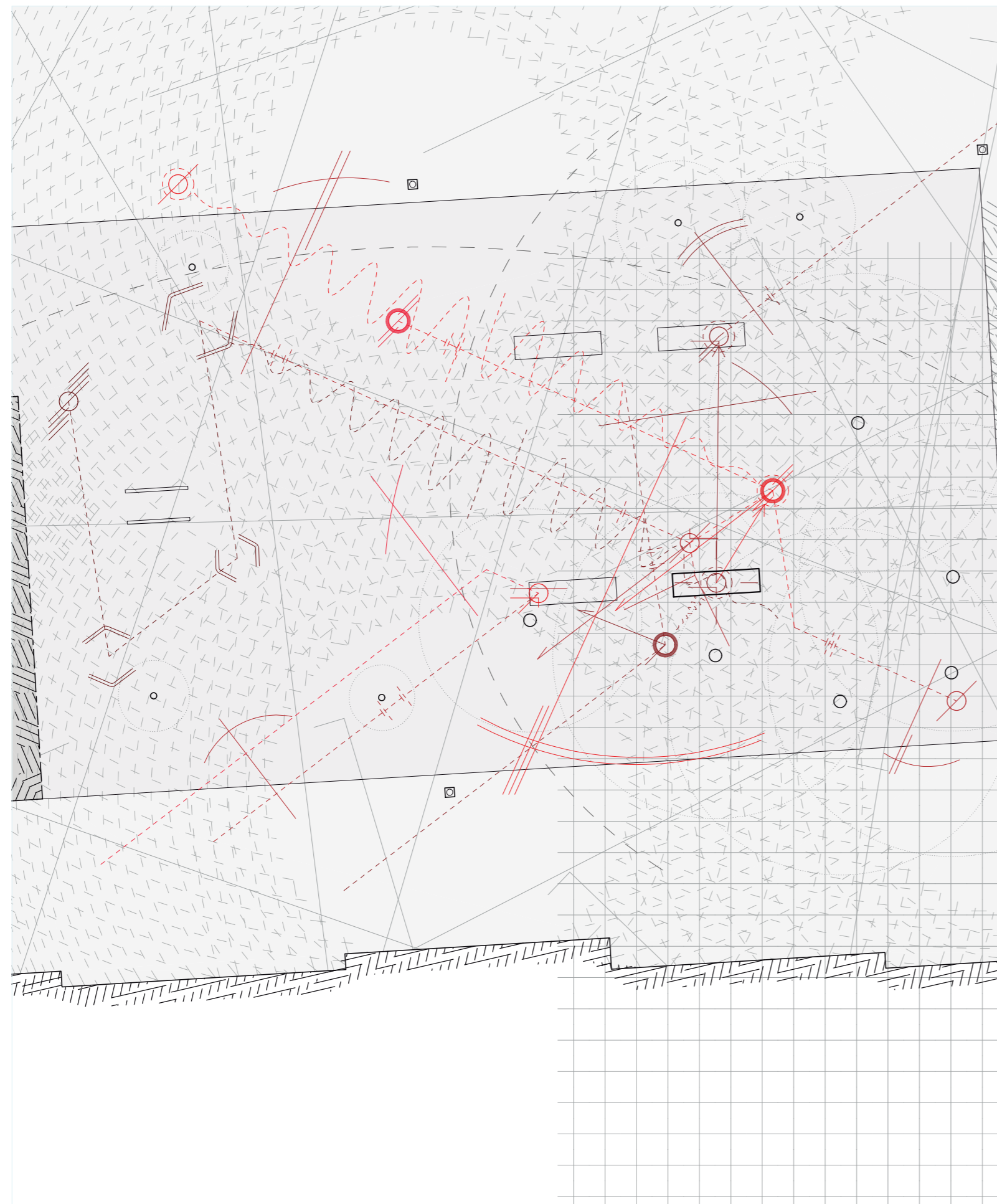
13. GEHL, J. (2003) "Life between buildings: using public space." Copenhagen. Edición Reverté (2006) "La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios" Página 148.



Fig 36. Cubo de basura. Movido a propósito antes de la observación. Plaza de los Cubos. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Banco
LUGAR	
UBICACIÓN	Plaza de las Comendadoras
DISTANCIA VISUAL GRANDE	
VISUAL INTERESANTE	
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	x
EFFECTO DE BORDE CERCANO	
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	15 de diciembre
HORA	19:30
VALOR DE TEMPERATURA	13°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	0
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	0
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	x
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	x
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	x
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	Terrazas concurridas
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	x
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	16





To. Dos chicas que estaban sentadas enfrente de mí se levantan nada más yo llegar. Viene uno a preguntarme que si tengo un cigarro y se va. Cerca de la valla del parque hay varios perros jugando.

T1. Una detrás de mí no para de tirar de su perro: "que sí, que guau". Uno de los perros a mi izquierda se me acerca y se me sube a las piernas. Viene un hombre y se sienta en banco de mi izquierda a mirar el móvil.

T2. Se está un rato mirando el móvil, luego deja de mirarlo y simplemente está. Los perros se me juntan delante y juegan, se van hacia la izquierda. Otro perro que estaba en la zona adquinada ladra sin parar y la dueña le dice: "¡para ya de ladrar, chulo!"

T3. Los dueños de los perros charlan a mi izquierda. El del móvil se pira por donde vino.

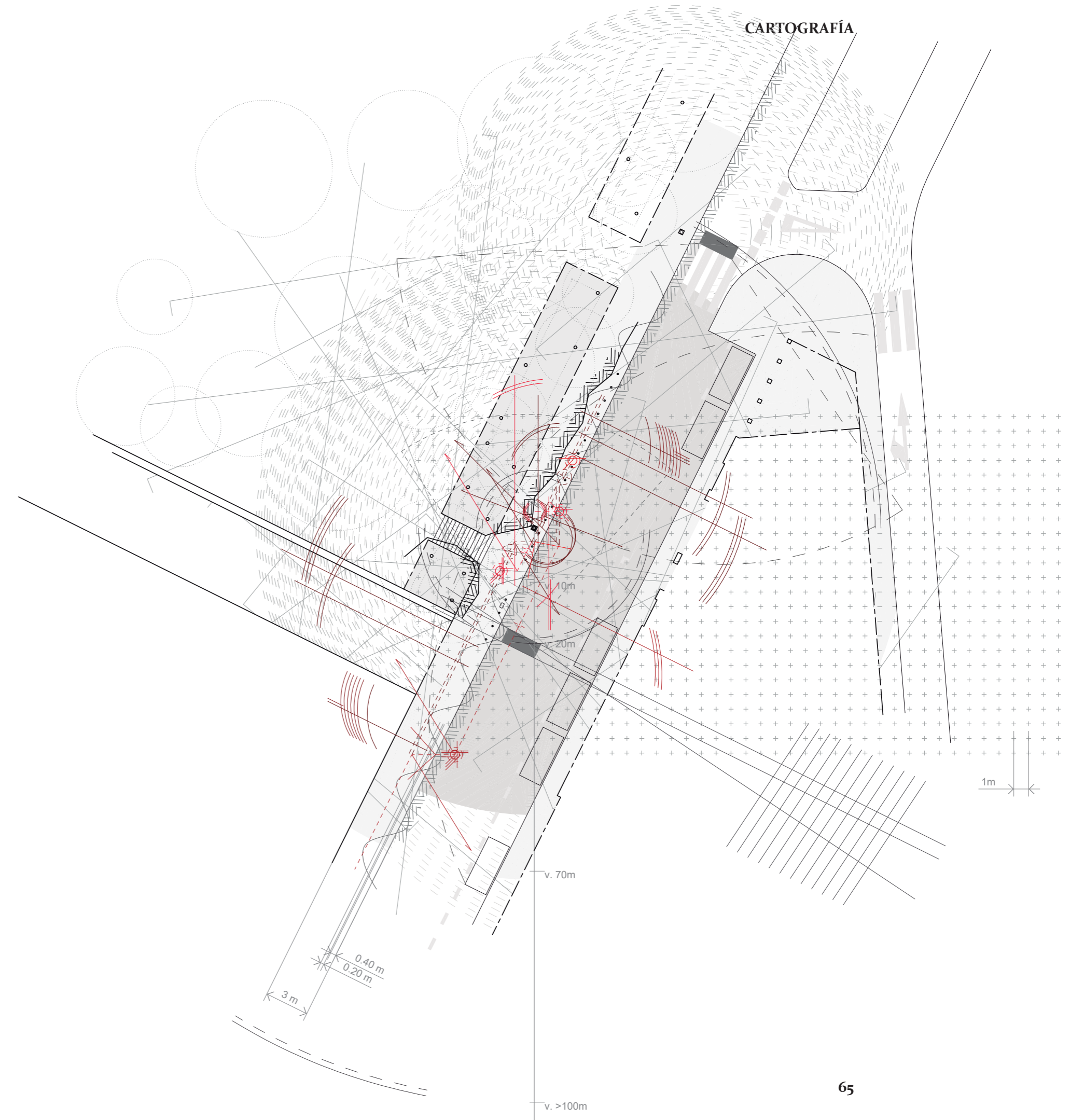
Tarde de invierno en la Plaza de las Comendadoras. Una zona de tierra rectangular en el centro del lugar, rodeada por suelo pavimentado donde se acumula la actividad, que no es mucha. Es un sitio un tanto oscuro, hay unos faroles que cuelgan del monasterio que, junto a las farolas en el perímetro del rectángulo de tierra, iluminan con muy poca potencia. Unos árboles aíslan en el centro de la escena, cuatro bancos enfrentados dos a dos.

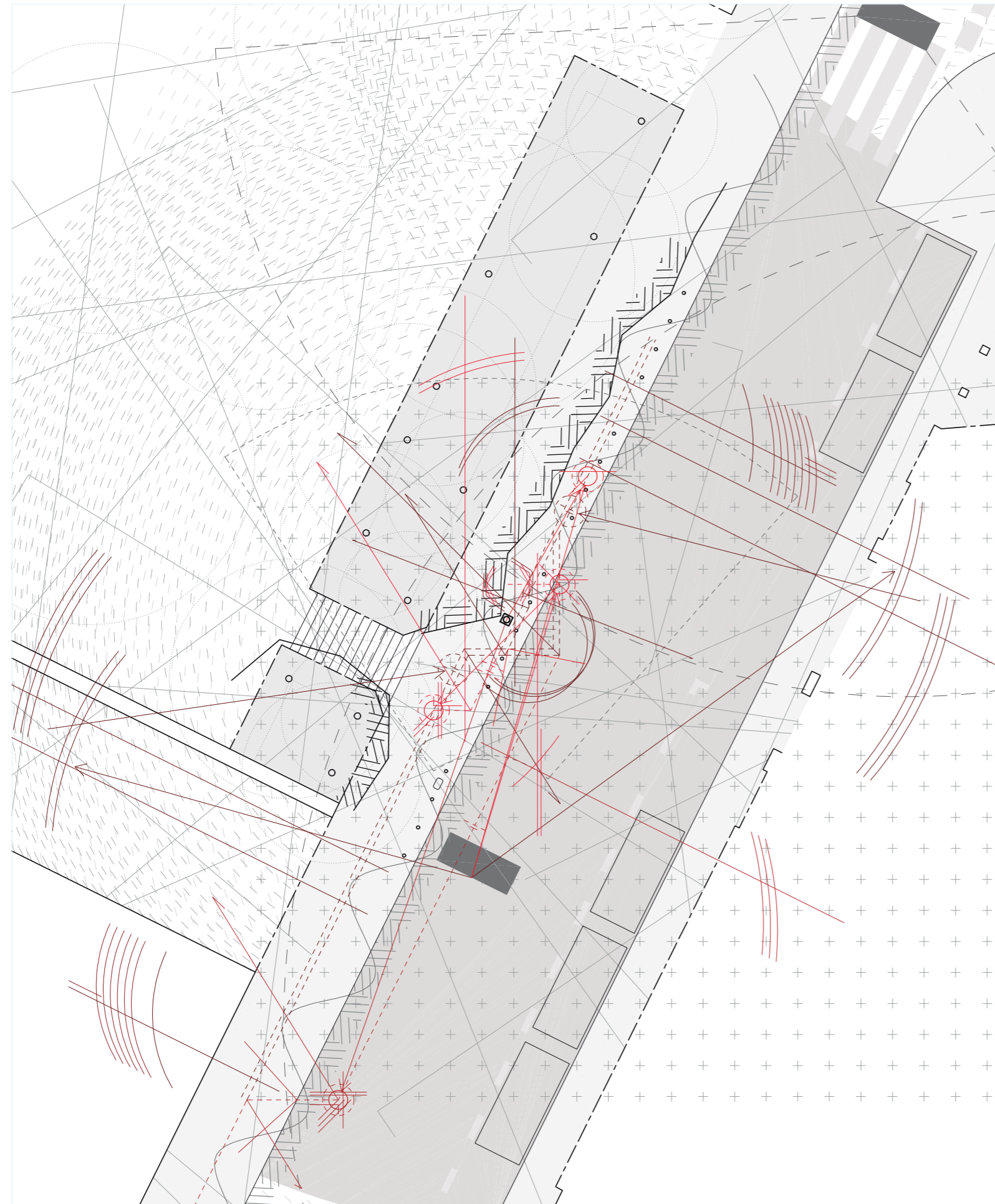
Según me siento en uno de ellos y comienzo a tomar notas, dos chicas sentadas enfrente deciden parar su conversación al sentirse observadas. No tardan en marcharse. Aunque estén lejos, unos bancos enfrentados pueden provocar esta situación violenta. Sumado a que se siente un extraño enfrente apuntando cosas y a la poca presencia de gente mirando alrededor, provoca una sensación de inseguridad en ellas. En este caso la disposición espacial es un factor más del miedo provocado. Estamos ante unas piezas de mobiliario urbano que han configurado, junto con otros condicionantes, una arquitectura incómoda para esas dos chicas.



Fig 37. Bancos en Plaza de las Comendadoras. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Farola
LUGAR	
UBICACIÓN	Calle del Conde Duque
DISTANCIA VISUAL GRANDE	
VISUAL INTERESANTE	
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	
VEGETACIÓN ALREDEDOR	x
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	
GUARDA LA ESCALA HUMANA	
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	
CLIMA	
FECHA	15 de diciembre
HORA	20:00
VALOR DE TEMPERATURA	13°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	12
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	30s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	x
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	
ESPACIO VITAL CONSERVADO	
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	11





To. 1 persona: pasa entre bolardo y farola. 2: una por paso y otra por carretera. 2 + coches en carretera o 3: ralentización de paso.

T1. Personas de izquierda a derecha: 2 (chica pasa antes), 1 por carretera, 2 con un perro (1 por carretera), 1 por carretera. Personas de derecha a izquierda: 2 con un perro (el perro se para en el andamio al lado de la farola), 1, 1 con perro (se para en el mismo sitio del de antes), 2 por carretera, 1 carretera.

T2. Un papá con 2 niñas gemelas en carrito doble tiene que bajar a la calle, luego tiene que subir el bordillo otra vez.

T3. Uno con bolsas a la vez que coches, tiene que pasar por el paso y se choca con el bolardo.

T4. 2 abuelos de izda. a derecha y un pavo con perro en dirección contraria provocan retención en la A6 sentido Madrid, el perro olisquea en el punto donde lo hicieron los otros y los abusos esperan porque justo hay coches y no se puede pasar, cuando el perro termina de estar ahí el pavo baja a la carretera con él (aún con coches) y se descongiona.

En la escena se observa una farola que forma conjunto con demás elementos, como el bolardo o la valla. La posición de la valla provoca un efecto de borde fuerte que impide el paso si quiera de una persona. Se distinguen los siguientes patrones de comportamiento: si llega una persona sola pasa entre bolardo y farola (ladeándose); si llegan dos, una por el paso y otra por la carretera; si son dos en un intervalo de tiempo en el que hay coches en carretera o tres, ralentización de paso incluso detención de éste.

La elección del lugar llegó al quedarme intrigado por cómo se resolvería el paso ante tan estrecho espacio, apenas treinta centímetros. Al comenzar a tomar notas apareció un hombre que caminaba por la acera con un carrito de bebé doble, con gemelos, de una anchura aproximada de un metro. Evidentemente tuvo que aparcar ligeramente el carro, bajarse a la calzada, caminar una cierta distancia para luego volver a coger el carro y subirse a la acera de nuevo.

Nos encontramos aquí con una situación particular en la que la pieza de mobiliario urbano juega un rol clave en la ruptura con el elemento de control de flujos que supone el bordillo. Podemos ver como en un palmo de terreno, verja, farola, bolardo y bordillo reducen en gran medida la permeabilidad del paso, provocando en ocasiones la ruptura con las reglas estrictas de peatón por acera y coche por calzada, como ya ocurría en otra cartografía donde un cubo de basura estrechaba el paso. La ocupación del espacio restringido al coche ocurre en mayor medida a sujetos con mayor agilidad, como los jóvenes, mientras que la gente menos ágil debe esperarse y pasar por el embudo. La pieza, una vez más, disocia el flujo de modo discriminado.

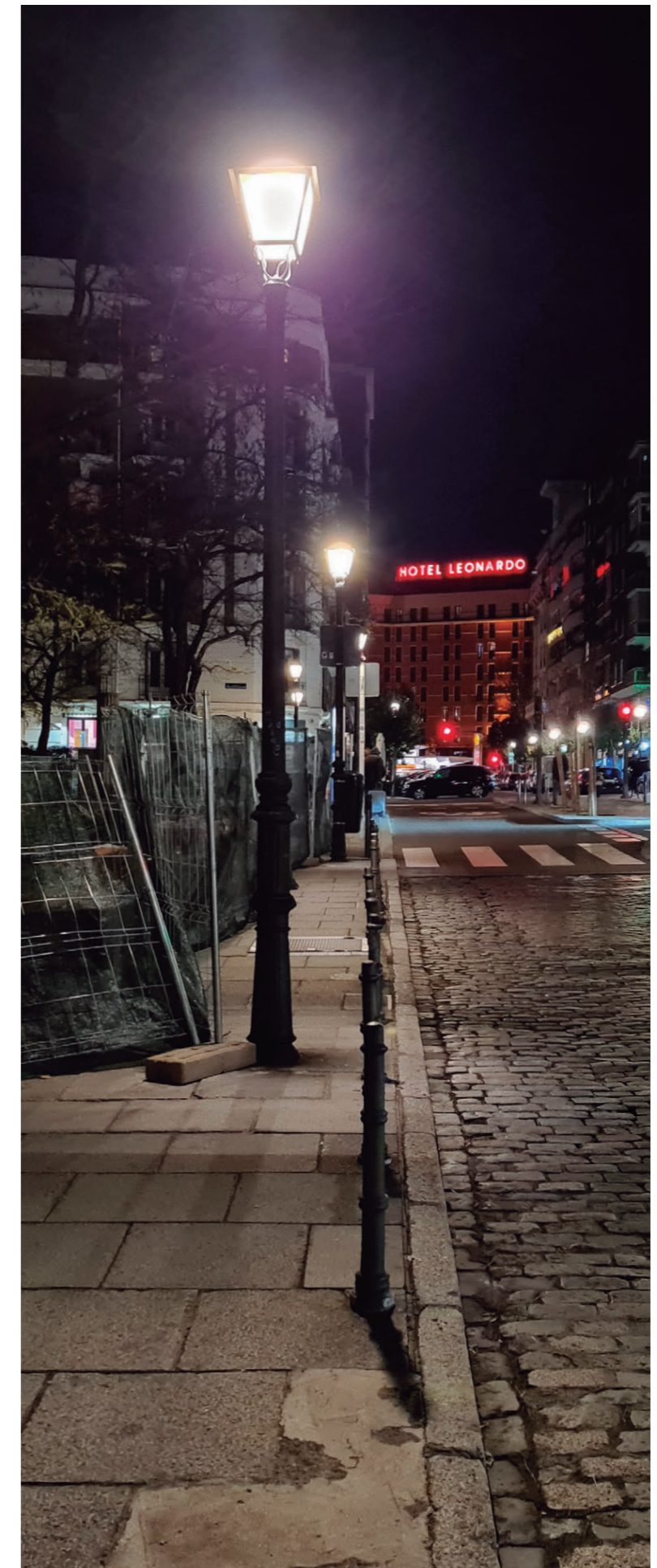
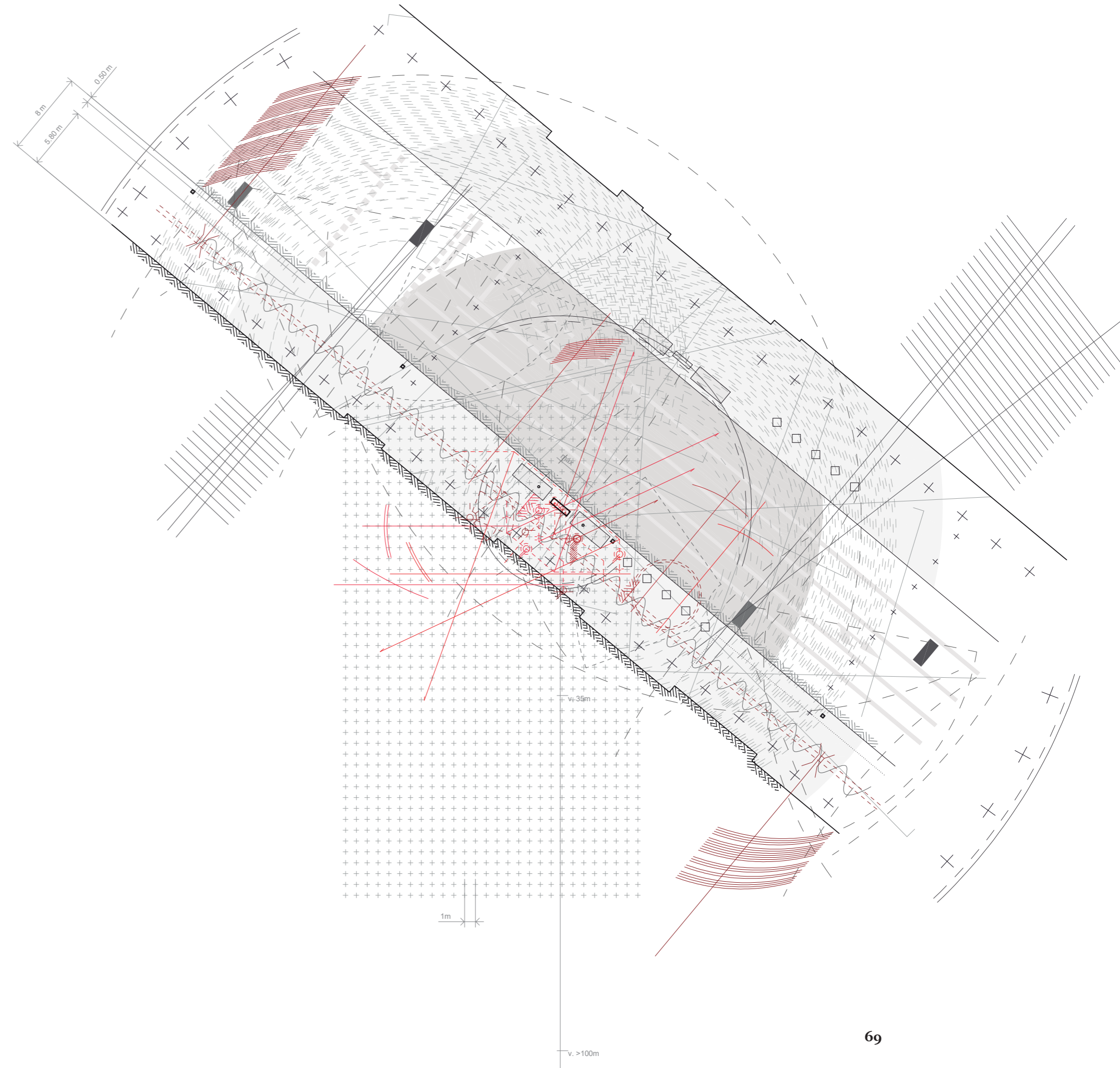
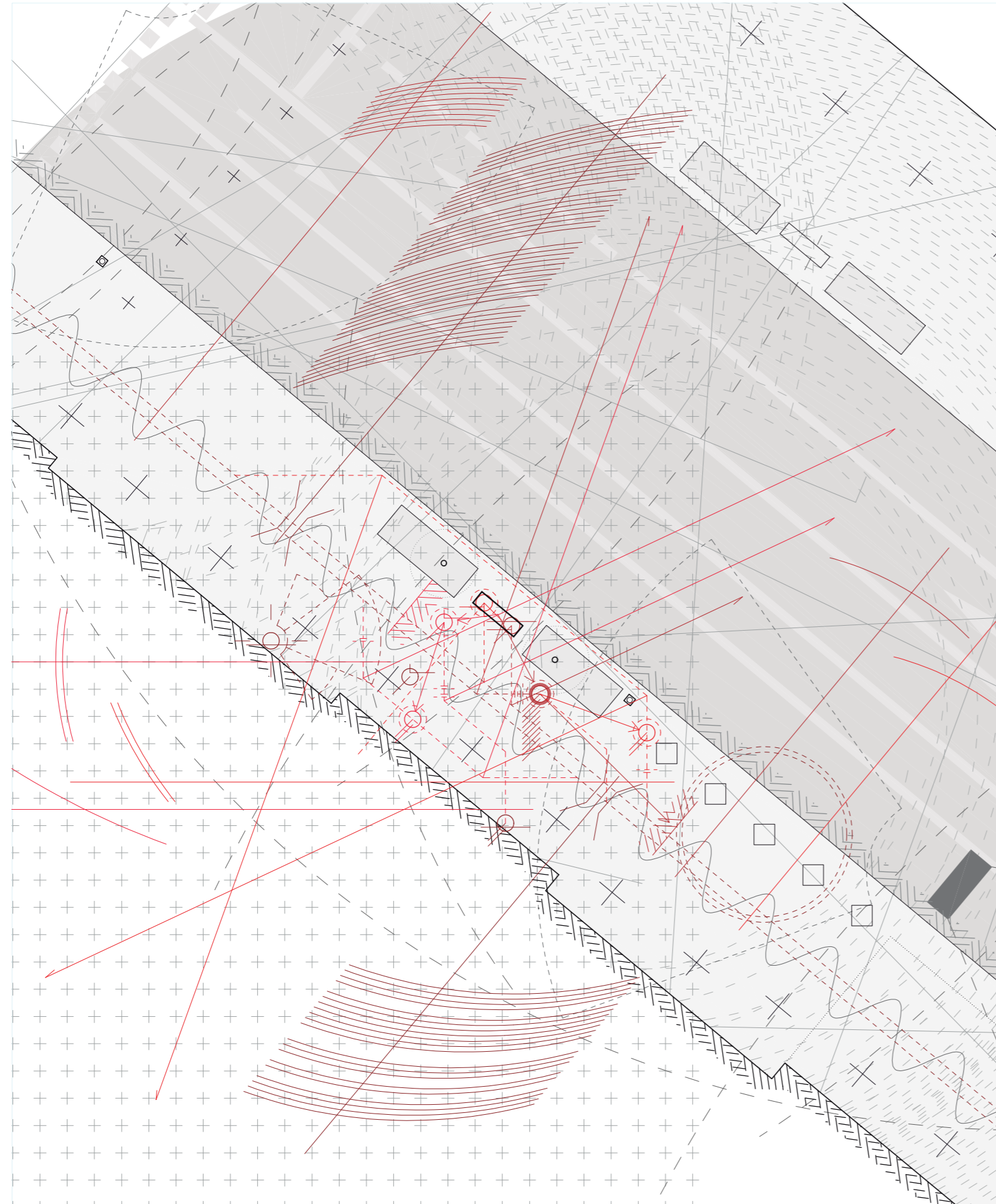


Fig 38. Farola junto a bolardos y vallas. Calle del Conde Duque. E.P.

TABLA DE CONDICIONES INICIALES	
OBJETO OBSERVADO	Banco
LUGAR	
UBICACIÓN	Calle Gran Via
DISTANCIA VISUAL GRANDE	x
VISUAL INTERESANTE	x
VISUAL CONTINUA (PROPICIA PASEAR)	x
ILUMINACIÓN ATRACTIVA	x
VEGETACIÓN ALREDEDOR	
AGUA CERCA	
CALIDAD ARQUITECTÓNICA	x
GUARDA LA ESCALA HUMANA	
EFFECTO DE BORDE CERCANO	x
ACCESIBILIDAD	
SUELO DE FÁCIL TRÁNSITO	x
ANCHURA PARA CAMINAR	x
ACCESIBILIDAD TOTAL AL OBJETO	x
CLIMA	
FECHA	28 de diciembre
HORA	21:15
VALOR DE TEMPERATURA	12°C
SIN MUCHO FRÍO	x
SIN MUCHO CALOR	x
TEMPERATURA AGRADABLE	
SIN DEMASIADO VIENTO	x
NO LLUEVE	x
HAY NIEVE	
LUZ NATURAL (ES DE DÍA)	
AL SOL	
A LA SOMBRA	
SOL Y SOMBRA	
SEGURIDAD	
Nº COCHES	32
INTERVALO ENTRE SEMÁFOROS	60s
VEHÍCULOS CON VELOCIDAD MODERADA	
PEATONES ESTÁN PROTEGIDOS	
HAY SENSACIÓN DE SEGURIDAD	x
ESPACIO VITAL CONSERVADO	
SEGURIDAD PASIVA (MIRADAS)	x
ALGÚN ACONTECIMIENTO CERCA	Terrazas concurridas
ILUMINACIÓN NOCTURNA	x
CONFORT	
SIN RUIDO	
SIN POLUCIÓN	
NO HAY MAL OLOR	x
MÚSICA	
TOTAL	18





To. 1 + 2 personas en medio de la calle y del flujo esperando a algo, observando. 20 personas de derecha a izquierda y 40 de izquierda a derecha, flujo irregular.

T1. Llega un hombre con un globo de colores y se sienta en la parte izquierda del banco a mirar el móvil. 1 grupo de 10 personas se para a charlar justo en frente del banco, junto con el que está sentado provocan desvío de flujo de personas, efecto de borde y zona estancial previa.

T2. Aparece otro y se sienta en la parte derecha del banco a la máxima distancia del que estaba sentado ya. 2 jóvenes pasan por detrás del banco debido a la saturación del paso de frente a él.

T3. El que se acaba de sentar se vuelve a ir y entra al vips. 1 de los que estaban apoyados en la fachada tira para la zona del banco y se queda ahí de pie plantado. El otro aprovecha y estira las piernas y provoca que 2 chicos que iban rápido tengan que sortearle al pasar de izquierda a derecha.

Nos encontramos en la calle Gran Vía de Madrid y el flujo de gente es el de un día de Navidad. Me apoyo en la pared a observar un banco vacío. Los bancos en la Gran Vía están dispuestos de modo que forman conjunto con dos parterres a cada lado de éstos, teniendo cada uno de ellos en él plantado un aspirante a árbol. El grupo de objetos lo completa una terraza con las mesas cerca de la calzada.

La disposición del conjunto en la acera es tal que diverge el flujo de peatones en dos: un primero que aprovecha los casi seis metros de anchura desde el banco a la fachada (hablamos de unas 60 personas que pude contar en sólo cinco segundos) y un segundo que fluye por medio metro de ancho entre la espalda de nuestro asiento y el carril bus. Éste sólo es utilizado bajo unas condiciones muy concretas.

A los pocos segundos de mi estancia un caballero, que porta una especie de globo de colores con muchas luces en mano izquierda, se sienta en nuestro objeto protagonista y procede a echarse una partidilla al Candy Crush. Tras ello, un grupo de nada menos que diez personas hacen corro alrededor de un punto cercano al banco, pero lo suficientemente apartados de él para guardar una distancia con el hombre que está sentado. No es el lugar más idóneo para pararse debido a la reducción de acera causada por el conjunto, sin embargo, esta gente paró en un momento en el que no pasaban tantas personas. Vuelto el caudal a su magnitud original el grupo empieza a molestar considerablemente al paso, de tal modo que una pareja opta por utilizar el sendero secundario. Aprovechando un parón en el paso de vehículos para que el retrovisor del autobús les dé una posible colleja, estos intrépidos peatones han elegido sortear las retenciones de la parte ancha de la acera.

Que justo un grupo de tantas personas haya decidido pararse en el momento en el que hay una persona sentada hizo que no usasen el banco, que no usasen el banco provocó un distanciamiento que aumentó el efecto de borde para el flujo principal. Toda esta secuencia de acontecimientos permitió abrir las puertas del segundo carril, pero no a cualquiera. Sólo gente que lleve algo de prisa (con el punto de mira un poco más alejado que el resto), dispuesta a sortear gente y objetos y a bajarse a la calzada si se diese el caso de un cruce está capacitada para ir por ahí. Es decir, estamos ante una pequeña superficie de Gran Vía por la que sólo puede pasar gente joven.



Fig 39: Banco en la Gran Vía. Elaboración propia.

TE FALTA CALLE

Terminado el estudio se presentan los patrones de comportamiento más representativos asociados a cada pieza de mobiliario extraídos. De entre los objetos observados, banco y marquesina reciben una mayor atención dada su función estancial. El resto de mobiliario, como farolas y cubos de basura, son tratados como piezas que fundamentalmente provocan efectos a su alrededor en función de su posición, pues no se han encontrado en ninguno de los diez casos de estudio patrones asociados a otras variables:

1. En un banco, dadas unas condiciones de flujo intensas frente a él, aparece un patrón de movimiento por detrás de él sólo en usuarios con una capacidad física elevada.
2. Un banco, por el hecho de situarse a la vereda de un recorrido lineal, produce una serie de “carriles” enfrente y perpendiculares a la dirección a la que está orientado, de los cuales se transitan en menor medida conforme se acercan a éste. Esta repulsión se ve incrementada si el banco está ocupado y aún más si esa ocupación es realizada por un grupo de personas. Diferencias o similitudes con los usuarios que los ocupan pueden producir acercamiento o distanciamiento.
3. Una marquesina de autobús, dada su morfología, hace que se sitúen un número considerablemente mayor de usuarios a la izquierda de ésta que a su derecha. Esto es así fundamentalmente para aquellos que se encuentren en la situación de estar esperando al autobús, pero también puede suceder en el resto de usuarios.
4. Un objeto de mobiliario que reduzca notablemente la anchura de la vía provoca una expulsión de los usuarios que no

CONCLUSIONES

caminen acompañados, siempre y cuando tengan unas condiciones físicas moderadas. En el resto de usuarios produce una reducción de velocidad y, dependiendo del flujo, puede llegar a detenerlos.

5. En una marquesina, una pérdida parcial de la visión de la calzada provocada por un objeto voluminoso a la izquierda de ésta, como un coche o un contenedor, provoca constantes invasiones de la calzada por parte de los usuarios.

6. Unos bancos enfrentados ante un flujo de gente escaso, con malas condiciones de iluminación y con una distancia de visión reducida pueden llegar a producir una sensación de inseguridad en un sujeto frente a la llegada de otro.

7. Un elemento de mobiliario que se sitúa en medio de un flujo de gente cuantioso produce una automática disociación de la gente en dos corrientes enfrentadas y paralelas que, cada cierto tiempo, si el flujo es intermitente, pueden invertirse.

Se pone a su vez en valor la implementación de la metodología explicada previamente en el trabajo. La etnografía como mirada profunda para la mejor comprensión de lo que sucede en el espacio público desde un punto de vista humano. La toma de datos de calidad de la ciudad con una mirada rigurosa que se plantea defectos y virtudes en ésta. Y, por último, la representación de las condiciones que se han registrado, así como de los comportamientos percibidos a través de un nuevo lenguaje que en adelante puede ser utilizado para el análisis, sistematización y expresión del detalle y la complejidad urbanas.

Artículos

DE GREGORIO, S. (2020) “La regeneración urbana como política clave frente a los retos del presente.” Políticas urbanas y localización de los objetivos de desarrollo sostenible: teoría y práctica.

DEL REAL, P. (2013) “El mobiliario urbano como objeto de uso público: implicaciones para su diseño” Recuperado de https://www.iluminet.com/press/wp-content/uploads/2020/05/El_Mobiliario_Urbano_como_Objeto_de_Uso.pdf

FRIEDMAN, Y. (2006) “Spatial City” Architectuul. Recuperado de <http://architectuul.com/architecture/spatial-city>

TOSCA, K. (2020) “¿Cómo el diseño de mobiliario urbano contribuye a crear espacios públicos dignos?”. Neko, recuperado de <https://www.nekomexico.com/post/2017/02/09/-c%C3%B3mo-el-dise%C3%B1o-de-mobiliario-urbano-contribuye-a-crear-espacios-p%C3%BAblicos-dignos>

WALLGREEN, J. (2020) “Artificial Intelligence can only help architecture if we ask the right questions” Arch Daily. Recuperado de <https://www.archdaily.com/938655/artificial-intelligence-can-only-help-architecture-if-we-ask-the-right-questions>

ZUIL M., CID G. (2021) “¿Que cuándo acaban las pandemias? Lo primero es que te olvides de las curvas.” Periódico El Confidencial. Recuperado de <https://www.elconfidencial.com/>

BIBLIOGRAFÍA

Tesis doctorales, trabajos de fin de grado

CANO, V. M. (2021). Narraciones cartográficas: Arquitecturas desde el régimen sensible de la resistencia. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.66954>

CHAPARTEGUI, S. (2020) La planificación de un buen espacio urbano. Caso de estudio: Madrid Río. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de <https://oa.upm.es/65280/>

DE GUEVARA, C. E. (2021). Espacios domésticos: el límite difuso entre la vivienda y la calle. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de <https://oa.upm.es/66506/>

JERICÓ GONZÁLEZ, L.(2021). El aprovechamiento espacial de la mano del mobiliario. “El prototipo”. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de https://oa.upm.es/68336/1/TFG_Jun21_Jerico_Gonzalez_%20Leire.pdf

MONTORO, R (2021). Meta-Data: Cartografía y ciudades, digitalización y postrabajo. Recuperado de <https://oa.upm.es/67605/>

SANZ DE HARO, J. (2016). Habitar los objetos. Tesis (Master), E.T.S. Arquitectura (UPM). Recuperado de <https://oa.upm.es/43945/>

Libros

BAUDRILLARD, J. (1968) “Le système des objets” Éditions Gallimard, Paris. (1969) “El sistema de los objetos”, Siglo XX Editores, México D.F.

GEHL, J.: “Ciudades para la gente.” Ed. Infinito; Buenos Aires, 2014,

GEHL, J. (2003) “Life between buildings: using public space.” Copenhague. Edición Reverté (2006) “La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios”

ITO, T. (1999) “Blurring Architecture”, Edizione Charta, Milán,. (2006) “Arquitectura de límites difusos”, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

JACOBS, J. (1961) “The Death and Life of Great American Cities” Nueva York. Capitán Swing Libros. (2013) “Muerte y vida de las grandes ciudades”

ZUMTHOR, P. (2003) “Atmosphären”, Basilea. (2006) “Atmósferas”, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

Páginas web

Ayuntamiento de Madrid: <https://www.madrid.es/Unidades-Descentralizadas/Sostenibilidad/Ruido/MapaRuido/MapaRuido2016/Ficheros/MemoriaMER2016.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

Politecnico di Milano: https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?EVN_DETtagliO_RIGA_MANIFESTO=evento&k_corso_la=1017&k_indir=***&idItemOfferta=157520&idRiga=273607&codDescr=054568&semestre=1&aa=2021&lang=I-T&jaf_currentWFID=main

Skyline webcams: <https://www.skylinewebcams.com/es/webcam/espana/comunidad-de-madrid/madrid/madrid-plaza-del-callao.html>

Space Syntax software: <https://www.spacesyntax.net/software/>

Referencias gráficas

KANDINSKY, W. (1925)Zeichnung für Punkt und Linie zu Fläche (Dibujo de punto y línea sobre superficie). Recuperado de <https://www.dorotheum.com/en/1/1741636/#>

LIBESKIND, D. (1983) Chamber Works: Architectural Meditations on Themes from Heraclitus (Meditaciones arquitectónicas sobre temas de Heráclito).Recuperado de <https://www.moma.org/collection/works/164685>

NESBIT, M.(2014) Towards phlatness (Hacia la planitud)Recuperado de <http://www.mikenesbit.com/phlatness/gzfljt162dfzqtov03wi31gvdb1fba>

