

escola superior  gallaecia

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Vila Nova de Cerveira, Março de 2021

Juan Gallego Suárez

EL DESARROLLO URBANO DE LAS CIUDADES
FUTURISTAS EN EL CINE DE CIENCIA FICCIÓN

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA E URBANISMO



escola superior
gallaecia

escola superior  gallaecia

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

EL DESARROLLO URBANO DE
LAS CIUDADES FUTURISTAS EN
EL CINE DE CIENCIA FICCIÓN

Juan Gallego Suárez

Vila Nova de Cerveira, Março de 2021

EL DESARROLLO URBANO DE LAS CIUDADES FUTURISTAS EN EL CINE DE CIENCIA FICCIÓN

JUAN GALLEGO SUÁREZ

ORIENTADORES: Prof. Doutor Arq. Gilberto Carlos; Prof. Doutor Arq Paulo Guerreiro.

Preámbulo

El presente trabajo se ha realizado con el objetivo de conseguir la titulación del masterado en Arquitectura y Urbanismo en la Escuela Superior Gallaecia de Vilanova de Cerveira. Siendo desarrollado dentro de las competencias de la unidad curricular A-50 Proyecto de Dissertação, por el alumno Juan Gallego Suárez bajo la orientación y supervisión de los profesores Gilberto Carlos y Paulo Guerreiro.

La presente disertación se enmarca dentro de una investigación científica. La temática principal sería la del estudio del desarrollo urbano de las ciudades futuristas, propuesto en una serie de películas de ciencia ficción.

Mediante un análisis documental y comparativo de las obras más relevantes de la ciencia ficción contemporánea en el cine, en cuanto a presencia arquitectónica, se busca relacionar las dos artes para tratar las aportaciones que el proceso creativo e imaginativo de estos filmes pueda aportar a la arquitectura y su desarrollo en el tiempo.

Agradecimientos

A mis padres, por inspirarme y convertirme en la mejor versión de mi mismo.

A Carlota, por tu amor y cariño sempiterno que me hace feliz cada día.

A mi madrina Maria, por darme siempre tu apoyo incondicional.

A mis orientadores Gilberto y Paulo por dirigirme en la dirección correcta.

Al resto de mi familia por estar ahí en los momentos más difíciles y animarme siempre a conseguir mis metas.

A Diego, Germán, Mikel y el resto de mis amigos por darme siempre razones para ser optimista.

A Nikola Tesla, Jack Kirby, Bruce Wayne y a Michael Scott.

Resumo

A década dos anos 80 reflete uma enorme evolução do cenário urbano do cinema de ficção científica. Grande parte desta evolução deve-se ao desenvolvimento dos efeitos especiais com recurso ao processamento digital, permitindo a criação de simulações tridimensionais hiper-realistas. A receptibilidade do público é imediata, gerando um público-alvo considerável, o que estimula um investimento específico, financeiro e técnico, na área da representação urbana e arquitectónica exclusiva para a sétima arte.

Como primeiro objectivo, pretende-se a identificação dos elementos morfológicos caracterizantes das cidades futuristas, enquadradas num determinado conjunto de obras cinemáticas representativas, com amplo espectro comercial.

Como segundo objectivo, pretende-se definir quais foram os critérios e modelos urbanos que determinaram os elementos previamente identificados, relacionando-os com a tipologia de narrativa associada.

Este trabalho pretende estabelecer um estudo comparativo entre as principais linhas ideológicas da representação Urbana e Arquitectónica a partir da década mencionada, com recurso à análise detalhada de 5 peças representativas, elegidas através de uma interpretação crítica do estado da arte e da demonstração da sua relevância cultural iconográfica. Desenvolvido a partir de um estudo de caso comparativo, foram utilizadas técnicas convencionais de coleta de dados, conjugadas com desenvolvimento de material original, de exposição gráfica como: tábuas comparativas de fotogramas, sobreposição de traçados Urbanos, simulação de silhuetas urbanas, diagramas de comparação de geometria e escala.

A sistematização de resultados permitiu concluir a existência de uma tendência para a categorização de dois grupos diferenciados de cenários urbanos (que podem ser combinados): - Os que recorrem a um modelo urbano pré-existente, utilizando elementos edificados concretos integrando pontualmente soluções high-teck, onde se sobrepõem geralmente novas infraestruturas de transporte de cariz aéreo; - Os que utilizam modelos urbanos ficcionados, sem relação com realidades específicas, com segregação vertical de traçados e horizontal de edificado, dominados por uma linguagem arquitectónica de evidente influência clássica e de carácter monumental.

Palavras-chave: Morfologia Urbana, Narrativas Arquitectónicas, Representação Arquitectónica, Ficção Científica, Cenários Cinematográficos.

Resumen

La década de los 80 refleja una enorme evolución en el escenario urbano del cine de ciencia ficción. Gran parte de esta evolución se debe al desarrollo de efectos especiales mediante procesamiento digital, lo que permite la creación de simulaciones tridimensionales hiperrealistas. La receptividad del público es inmediata, generando un público objetivo considerable, lo que estimula una inversión específica, financiera y técnica, en el ámbito de la representación urbana y arquitectónica exclusivamente para el séptimo arte.

Como primer objetivo, se pretende identificar los elementos morfológicos que caracterizan a las ciudades futuristas, enmarcadas en un determinado conjunto de obras cinematográficas representativas, con un amplio espectro comercial.

Como segundo objetivo, se pretende definir los criterios y modelos urbanísticos que determinaron los elementos previamente identificados, relacionándolos con la tipología narrativa asociada.

Este trabajo pretende establecer un estudio comparativo entre las principales líneas ideológicas de la representación Urbana y Arquitectónica de la década mencionada, mediante un análisis detallado de 5 piezas representativas, elegidas a través de una interpretación crítica del estado del arte y la demostración de su relevancia cultural iconográfica. Desarrollado a partir de un estudio de caso comparativo, se utilizaron técnicas convencionales de recolección de datos, combinadas con el desarrollo de material original, de exposición gráfica como: tablas comparativas, trazados urbanos superpuestos, simulación de siluetas urbanas o diagramas de comparación de geometría y escala.

La sistematización de resultados permitió concluir la existencia de una tendencia a la categorización de dos grupos de escenarios urbanos diferenciados (que pueden combinarse): - Los que recurren a un modelo urbano preexistente, utilizando elementos contruidos de hormigón, integrando puntualmente soluciones high-tech, donde las nuevas infraestructuras de transporte aéreo generalmente se superponen; - Los que utilizan modelos urbanos ficticios, ajenos a realidades concretas, con segregación vertical de trazos y edificación horizontal, dominados por un lenguaje arquitectónico de evidente influencia clásica y de carácter monumental.

Palabras clave: morfología urbana, narrativas arquitectónicas, representación arquitectónica, ciencia ficción, escenarios cinematográficos.

Abstract

The decade of the 80s reflects a huge evolution of the urban scenario of science fiction cinema. Much of this evolution is due to the development of special effects using digital processing, allowing the creation of hyper-realistic three-dimensional simulations. The public's receptivity is immediate, generating a considerable target audience, which stimulates a specific, financial and technical investment, in the area of urban and architectural representation exclusively for the seventh art.

As a first objective, the intention is to identify the morphological elements that characterize futuristic cities, framed in a certain set of representative cinematic works, with a wide commercial spectrum.

As a second objective, it is intended to define the criteria and urban models that determined the previously identified elements, relating them to the associated narrative typology.

This work intends to establish a comparative study between the main ideological lines of Urban and Architectural representation from the decade mentioned, using a detailed analysis of 5 representative pieces, chosen through a critical interpretation of the state of the art and the demonstration of its cultural relevance iconographic. Developed from a comparative case study, conventional techniques of data collection were used, combined with the development of original material, of graphic exposure such as: comparative frame boards, overlapping Urban layouts, simulation of urban silhouettes, comparison diagrams of geometry and scale.

The systematization of results made it possible to conclude the existence of a tendency for the categorization of two different groups of urban scenarios (which can be combined): - Those who resort to a pre-existing urban model, using concrete built elements, punctually integrating high-tech solutions , where new air transport infrastructures generally overlap; - Those who use fictional urban models, unrelated to specific realities, with vertical segregation of strokes and horizontal building, dominated by an architectural language of evident classical influence and monumental in character.

Keywords: Urban Morphology, Architectural Narratives, Architectural Representation, Science Fiction, Cinematic Scenarios.

Índice de contenidos

Preámbulo.	
Resumo - Palavras chave.	
Resumen - Palabras clave.	
Abstract - Keywords.	
Índice de contenidos.	
Capítulo 1. Introducción	6
1.1. Breve contextualización de la investigación	7
1.2. Justificación de la problemática.	8
1.3. Objetivos.	9
1.4. Metodología de Investigación.	10
1.5. Estructura de contenidos.	12
Capítulo 2. Marco teórico	14
2.1. Introducción	15
2.2. Ciudad y Arquitectura Ideal.	16
2.3. Arquitectura de ficción en la literatura.	21
2.4. Representación en el arte visual.	25
2.5. Ciencia ficción en el cine.	28
Capítulo 3. Representación urbana en el cine de ciencia ficción	37
3.1. Blade Runner (1982).	40
3.2. Dredd (2012).	49
3.3. Minority Report (2002).	56
3.4. I, Robot (2004)	63
3.5. Total Recall (2012).	70
Capítulo 4. Estudio comparativo urbano	78
4.1. Introducción.	79
4.2. Trazado urbano.	81
4.3. Espacio público y transporte	90
4.4. Arquitectura y edificio singular.	97
4.5. Estilo artístico.	104
4.6. Resumen general.	111
Capítulo 5. Conclusiones	113
Referencias bibliográficas.	120
Referencias filmográficas.	127
Índice de figuras.	129

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1. 1. Breve contextualización de la investigación

La ciencia ficción, desde su auge en la literatura del siglo XIX, ha tratado siempre de reimaginar el futuro en base a una realidad científica imaginativa. Esta proliferación del medio, se ve fundamentada por ese sentimiento de innovación tecnológica de la época, lo que provoca un interés desmesurado por el desarrollo urbano y social de los tiempos venideros.

Esta particularidad, continúa hasta día de hoy gracias a la inclusión del cine. Este, se convierte en el medio artístico ideal para la representación de la ciencia ficción, debido a su capacidad audiovisual, que es capaz de desarrollar casi sin límites las particularidades argumentales y artísticas que demande la historia. Por ello, en un juego de imagen y sonido, a lo que más tarde se le añadirían efectos especiales por ordenador, el cine permite la mejor representación de esos entornos fantásticos y futuristas en los que la ciencia ficción se fundamenta.

De esta manera, con la inclusión del género en el séptimo arte, se comienza a tratar la representación de entornos urbanos futuros y ficticios que se fundamentan en un sentimiento de crítica social, como pueden ser las obras de *Metrópolis* (Lang, 1927) o *Alphaville* (Godard, 1965) las cuales, sirven de punto de partida para la proliferación del género en los años venideros, debido a la gran recepción del público ante la advertencia social que promueve la ciencia ficción.

La popularización del género, alcanza su máximo esplendor en la década de 1970, con la llegada de hitos cinematográficos como los de *Star Trek* (Wise 1979) o *Star Wars* (Lucas, 1977). Esto, viene justificado por el desarrollo en efectos especiales y el procesamiento de imagen por ordenador, lo que permite un sinfín de posibilidades argumentales, llevando así a eliminar los pocos límites que quedaban para el desarrollo en la ciencia ficción. Así, con la exploración de mundos extraterrestres y la yuxtaposición entre realidades distópicas y utópicas, el cine se asienta como la puerta de entrada al futuro. Esto, provocó una fascinación por parte del público de manera casi inmediata, lo que llevó a una unión de manera fanática entre audiencia y género.

Por ello, el cine, como arte narrativo, trata de contar historias fundamentadas en una premisa, esta tiene que estar cohesionada contextualmente, es decir, es necesario la conformación de un entorno donde tenga lugar la trama. Por ello, con la proliferación del género y las infinitas posibilidades argumentales, es necesario que estén conformadas por un conocimiento arquitectónico, que desarrolle de la mejor manera posible el entorno urbano donde tiene lugar cada una de estas historias de fantasía.

1. 2. Justificación de la problemática

La principal característica en el género de la ciencia ficción es la de conjeturar los acontecimientos que el futuro deparará en la humanidad. Así, a modo de advertencia, trata de imaginar un contexto diferente, que evoluciona desde la realidad contemporánea hasta un entorno futurista. Esto, conlleva que para que este contexto de fantasía, esté cohesionado y resulte creíble, sea necesario diseñar detalladamente el entorno físico, que de forma a la historia que se quiera contar. Para que este mundo no resulte ilógico, es obligatorio un trabajo creativo exhaustivo en la ambientación de los escenarios, fundamentado por el conocimiento arquitectónico.

Por esto, se puede asegurar que la ciencia ficción trata sin límites una infinidad de posibilidades sociales y urbanas en un ámbito futurista, relacionando directamente arquitectura y cine en un desarrollo común. A pesar de esto, la simbiosis entre estas disciplinas no ha sido explorada de manera exhaustiva en cuanto al tratamiento realista de sus elementos urbanos. Aquí, se encuentra la principal problemática a subsanar en la consecución de este trabajo.

De esta manera, se entiende como necesario el desarrollo de una investigación urbana de diferentes obras fílmicas, con el objetivo de establecer los elementos morfológicos de las ciudades futuristas, que permita posteriormente definir los criterios de creación de estos, en base a su narrativa asociada.

Por ello, se propone un estudio de investigación que trate de comparar las diferentes soluciones arquitectónicas, propuestas en los contextos utópicos y distópicos cinematográficos, que permita identificar los criterios urbanos asociados a cada una de estas realidades y a su vez definir las soluciones más interesantes que la ficción propone al diseño urbanístico real. De esta manera, identificando las películas más relevantes en el desarrollo urbano en un marco futurista, se pretende realizar un estudio comparativo entre los diferentes aspectos representativos de estas ciudades: morfología urbana, red de transportes, espacio público, escala, estilo artístico, etc.

Así, con la consecución de este trabajo, se espera realizar un desarrollo de los diferentes elementos urbanos en el cine de ciencia ficción, que puedan ser interesantes para la inspiración arquitectónica actual. Contribuyendo así, a la relación directa entre las dos disciplinas, en una simbiosis bidireccional entre ambas disciplinas.

1. 3. Objetivos

1. 8. 1. Identificar los elementos morfológicos que caracterizan a las ciudades futuristas, enmarcadas en un determinado conjunto de obras cinematográficas representativas, con un amplio espectro comercial.

Mediante el análisis de una serie de películas seleccionadas, se pretende establecer las soluciones urbanas propuestas en cada una, para poder relacionarlas entre sí. Permitiendo así, sistematizar estos elementos morfológicos dentro del paradigma futurista en el que se ambientan. Además, la consecución de este objetivo permitirá valorar su implicación contextual, así como sus implicaciones realistas.

1. 8. 2. Definir los criterios y modelos urbanísticos que determinaron los elementos previamente identificados, relacionándolos con la tipología narrativa asociada.

En consecuencia con el primer objetivo, se tratará de definir los criterios y modelos urbanísticos que determinaron esos elementos morfológicos, previamente identificados. Así, en una relación con su propia tipología narrativa, se tratará de establecer cada solución en base a su contexto tratando de caracterizar los elementos más interesantes para la inspiración arquitectónica.

1. 4. Metodologías de Investigación

La metodología de investigación, tiene como objetivo que mediante el estudio de casos comparativo (Yin, 1984), se identifique las similitudes y diferencias entre las estrategias seguidas para la conformación de las ciudades utópicas y distópicas de las películas seleccionadas.

- Los criterios de selección del estudio atienden a las siguientes características:
 - Películas ambientadas en un futuro cercano.
 - El contexto tendrá que ser mayormente urbano.
 - La ciudad deberá de ser de vital importancia para el desarrollo argumental.
 - Se evitarán las películas que tengan lugar fuera del marco terrestre.

Para la conformación del estado del arte, se tomará como punto de partida las investigaciones artísticas y arquitectónicas más relevantes en la imaginación futurista de las ciudades. Estas serían: Libros, estudios, ensayos, disertaciones, iconografías y películas.

En consecuencia al estudio de caso comparativo se realizarán las siguientes técnicas de recogida de información:

- Análisis documental (Albarello, 1997) que permita desarrollar nuevos contenidos en base a los estudios realizados previamente.
- Las técnicas de recogida de información sobre las películas escogidas atienden al trabajo realizado por: Dominguez,R. & López, M. (2017). Siendo este el siguiente:
 - Realización de fichas fílmicas, con el objetivo de recoger los datos necesarios para la equiparación de los mismos entre obras.
 - Selección de fotogramas para la justificación visual del desarrollo del trabajo.
 - Recogida de comentarios o notas personales que sirvan de base para el desarrollo del texto.
 - Producción de diagramas, esquemas, dibujos y fotomontajes propios que escenifiquen y expliquen los datos recogidos.

Es necesario por ello establecer unos indicadores o categorías de análisis a los que hagan referencia la toma de datos. Estos deben atender a la caracterización urbana y espacial de las películas así como a su relación con el entorno. Estos serán agrupados desde lo general para lo particular de la siguiente manera: Desarrollo urbano, espacio público y red de transporte, edificación singular y arquitectura. Además, de subcategorías concretas como la escala o el estilo artístico.

El tratamiento de la información se realiza mediante un método de análisis (Bogdan & Biklen, 1994) de carácter cualitativo donde se pretende poner en valor los datos recogidos.

Por último, a raíz de lo investigado, se pondrán en relación los datos obtenidos y se compararán tratando de realizar las conclusiones pertinentes mediante un comentario crítico reflexivo.

- Fuentes de investigación documentales serán agrupadas en dos apartados:
 - Escritas:** Libros, revistas, web, ensayos, tesis doctorales y otros trabajos académicos.
 - No escritas:** Películas, documentales, videoconferencias.

1. 5. Estructura de contenidos

Con el fin de cumplir la metodología y los objetivos propuestos se aplicará la siguiente distribución por capítulos, que ayude a comprender de la mejor manera todo el desarrollo del trabajo.

Capítulo 1: Introducción.

En este primer apartado se muestra una breve contextualización de la propuesta para dar paso a la justificación de la problemática así como las metodologías de investigación y los objetivos a cumplir en consecuencia.

Capítulo 2: Marco teórico.

Con la entrada ya en la investigación, se tratará ,en este capítulo, de realizar una repaso histórico a la concepción teórica de la materia. Englobando así, en tres subapartados en cada una de las artes que mejor abordan la concepción de la ciudad en el futuro. Así, por un lado se comenzará con un estudio acerca de la representación y evolución de la concepción de la ciudad y su idealización por los arquitectos y urbanistas más importantes a lo largo del tiempo así como las teorías y tratados realizados.

En un segundo apartado se tratará la aproximación urbanística y social que la ficción ha desarrollado a lo largo del tiempo, en literatura, pintura, ilustración y más tarde cinematográficamente. Así, en el último apartado, mediante un recorrido fílmico desde el siglo XX al XXI se tratará de recoger un marco muestral de las obras más influyentes y relevantes para el medio en base a la representación arquitectónica del futuro.

Capítulo 3: Representación urbana en el cine de ciencia ficción.

En este apartado se llevará a cabo un análisis pormenorizado de las cinco películas escogidas en base a los criterios de selección prefijados. Estas obras, agrupadas en cuanto a temática tratada, serán definidas y analizadas mediante un estudio fílmico, que aportará contexto y simbolismo, y un estudio urbano para su posterior comparación.

El estudio seguirá siempre la misma estructura analítica. Esta sería en cada caso la de abordar la representación urbana de mayor a menor escala. Así, comenzando con el desarrollo urbano de cada una de las ciudades propuestas se podrá pasar a continuación al estudio del tratamiento que aporta al espacio público y la red de transportes, dejando para el final la representación estilística arquitectónica y la edificación singular.

Todo este análisis estará acompañado de imágenes y fotogramas fílmicos que sirvan de apoyo para la comparación de datos posterior.

Capítulo 4: Estudio comparativo.

Con los datos recogidos de las películas en el apartado anterior, se procederá a continuación a la realización de un estudio comparativo, que se ve potenciado por la realización de esquemas e imágenes que acompañan a los datos de estudio. Así, siguiendo la misma categorización que en el análisis individualizado se pretende poner en valor cada una de las características urbanas y arquitectónicas de cada propuesta, tratándolas desde un punto de vista realista y actual.

Capítulo 5: Conclusiones.

Para finalizar la consecución del estudio, en este apartado se tratará de realizar las conclusiones alcanzadas a raíz del desarrollo de la investigación. De esta manera, las conclusiones alcanzadas serán una consecuencia directa del trabajo realizado en su conjunto.

Capítulo 6: Referencias bibliográficas.

Por último, en este capítulo se encontrarán todas las referencias bibliográficas y fílmicas que han sido empleadas para la realización del trabajo.

2.MARCO TEÓRICO

2. 1. Introducción

La fundamentación de esta investigación, es la de mostrar la representación urbana cinematográfica de ambientación futurista a lo largo de los años, que permita establecer una serie de obras representativas del género de la ciencia ficción, para posteriormente analizar sus aportaciones más interesantes para la arquitectura. Por ello, es necesario realizar un marco teórico que explore la relación entre la creación de la ciudad y la búsqueda constante de evolución urbana en el futuro.

De esta manera, es necesario abordar el origen de la ciudad en sí misma. Su historia, es casi tan antigua como la humanidad en sí. El ser humano, como ser social, tiene la tendencia de agruparse en comunidades para aprovecharse de los beneficios que los diferentes individuos pueden aportar entre sí, de esta manera, las posibilidades en el desarrollo urbano, buscan favorecer las condiciones y el bienestar de los ciudadanos que conforman esa sociedad.

Desde que las comunidades humanas se establecieron de manera sedentaria, el objetivo general de sus habitantes ha sido la relación y cooperación, que permita la convivencia en estabilidad. Así, las sociedades se basan en la promulgación de una serie de acuerdos o leyes que sirvan de elemento conector para su perfecto desarrollo. Esto, permite que se pueda entender la sociedad urbana como un elemento vivo, que evoluciona y crece con el paso del tiempo. Configurando la ciudad como la suma de diferentes factores sociales, culturales y físicos en una relación indivisible. Lo que define como urbanismo, la materia que estudia la relación y el desarrollo de estas cualidades.

A partir de esta cuestión, se puede definir el origen de la ciudad como la agrupación de pequeños núcleos sociales o asentamientos, permitiendo así, favorecer la obtención de recursos, la diversificación de tareas o la seguridad ante ataques externos. Por ello en el desarrollo de la misma, las condiciones y necesidades sociales evolucionan con el paso del tiempo, lo que obliga a que el desarrollo urbano avance en consecuencia.

De esta manera, para entender la concepción de la ciudad se puede asegurar que es necesario conocer la evolución de la sociedad que la conforma. Así, en la búsqueda de una simbiosis entre el urbanismo y sus habitantes, la arquitectura busca desde sus orígenes, la aproximación a un modelo ideal que permita alcanzar el máximo bienestar de sus ciudadanos. Por ello, es necesario realizar un recorrido sobre el estudio arquitectónico y urbanístico, acerca de la conformación de la ciudad a lo largo de los años.

2. 2. Ciudad y Arquitectura Ideal

El concepto de ciudad ideal, surge en la antigüedad con el objetivo de reunir las características necesarias para la concepción urbana, de modo que el desarrollo social de sus habitantes fuera óptimo. El desenvolvimiento de estas investigaciones, va de las ideas de Platón y Aristóteles hasta los tratados de Vitruvio, pudiendo observarse en la conformación del tejido urbano de grandes ciudades clásicas como Roma o Constantinopla.

Marco Vitruvio fue un arquitecto y tratadista romano en el siglo I a.C. Es conocido por la creación de *Los Diez Libros de la Arquitectura* (Vitruvio. 1997), un tratado que recoge los conocimientos arquitectónicos de la época y una serie de normas e instrucciones sobre la construcción de edificios y la relación de los elementos que los fundamentan. Este tratado puede ser considerado el primer documento escrito que recoge los parámetros para la construcción ideal de la ciudad, ya que se fundamenta en la formulación de parámetros, que reconoce como perfectos, a seguir para la proyección arquitectónica.

Siguiendo los tratados de Vitruvio y las ideas Platónicas, durante el Renacimiento se reformuló la concepción ideal de la ciudad. En obras como *Tratado de pintura* (Alberti, 1998) o en los trabajos de Leonardo da Vinci se puede observar un cambio en la forma de proyectar el trazado urbano, con la inclusión del diseño en perspectiva o la planificación del espacio público en función de los vientos predominantes y las condiciones meteorológicas. Siguiendo estas directrices, en la obra *Trattato d'Architettura* (Filarete, 1465) se presenta la ciudad de Sforzinda, la primera ciudad ideal planificada en su totalidad. Proyectada en planta circular y de manera radial, se estructura en torno a tres plazas centrales de las que surgen dieciséis vías que rematan en una muralla poligonal perfectamente geometrizada.

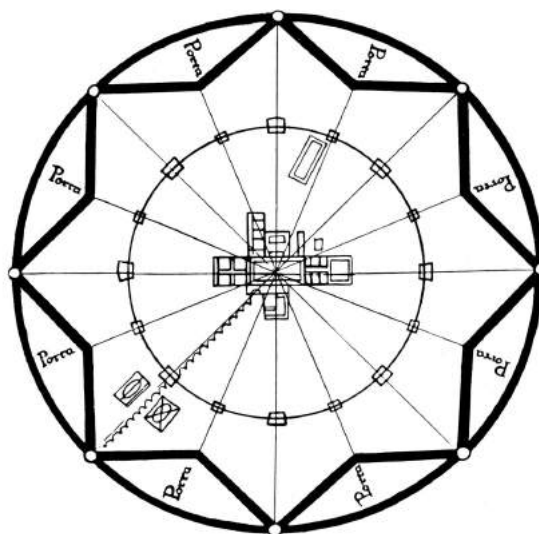


Fig. 1: Diseño en planta de la ciudad ideal de Sforzinda. Trattato d'Architettura, Filarete

Uno de los añadidos más importantes a la concepción ideal de la ciudad en la época es la planificación militar. Su implantación estratégica y la disposición de una muralla que la resguarde, cumplen una de las mayores necesidades de la concepción ideal, la seguridad.

De esta manera, la planificación urbana se puede entender como un concepto social, ya que para su correcta realización debe tener en cuenta todos los elementos que permitan desarrollar una sociedad correctamente. Así, en el siglo XVI, Thomas Moore introduce el término Utopía, definiéndose actualmente de la siguiente manera:

“Plan o sistema ideal de gobierno en el que se concibe una sociedad perfecta y justa, donde todo discurre sin conflictos y en armonía.” (Oxford Dictionary).

Este concepto es una evolución directa del entendimiento ideal de la sociedad de Platón, que puede continuar hacia la aplicación arquitectónica con la segunda acepción del término:

“Proyecto, deseo o plan ideal, atrayente y beneficioso, generalmente para la comunidad, que es muy improbable que suceda o que en el momento de su formulación es irrealizable.” (Oxford Dictionary).

El diseño utópico de la arquitectura, teoriza sobre las diferentes posibilidades que esta puede llegar a alcanzar y no siempre con el objetivo de ser construido. La prueba de esta idealización fantástica constructiva la podemos observar durante el período de la Ilustración donde el arquitecto Louis Boullée diseña su obra más representativa. El cenotafio de Newton, un colosal edificio de forma esférica de ciento cincuenta metros de altura que alberga en su interior un modelo en miniatura del universo. La monumentalidad del edificio y las proporciones fueron un impedimento para la construcción en la época, pero supuso un punto de partida a la anticipación arquitectónica en la construcción utópica.

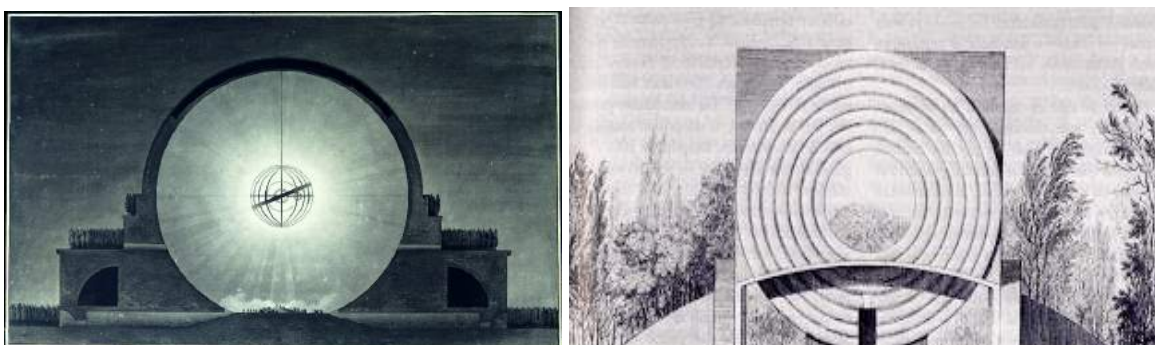


Fig. 2: Cenotafio de Newton. Louis Boullée y proyecto para una tonelería de Ledoux.

A la par que las teorías de Boullée, se encuentra, el también arquitecto francés, Claude-Nicolas Ledoux, autor de numerosas edificaciones en la París del siglo XVIII pero reconocido por sus ideales constructivos utopistas. Su arquitectura buscaba la grandiosidad en sus formas y una reimaginación del espacio que la conforma, como se relata en el trabajo

de Cabrinety (2012). Esta cuestión lo llevó a ser criticado y despreciado por sus coetáneos a pesar de ser considerado actualmente un visionario y un artista adelantado a su tiempo.

Como muestra de sus aspiraciones, Ledoux fue el responsable del diseño de la ciudad de Chaux, en Francia, siguiendo los principios del urbanismo ideal renacentista que tanto admiraba.

“Una forma circular con implicaciones cósmicas (...). Compuesta por dos direcciones principales que se cruzan en ángulo recto y definen los puntos cardinales. En el eje transversal se colocan dos edificios representando así la centralidad del trabajo en comunidad y todo ello rodeado por un círculo de viviendas obreras.” (Art Chist, 2020). Así, el autor trataba, mediante un diseño geométrico, definir el emplazamiento de cada uno de los elementos característicos urbanos, que den forma a la ciudad, de manera ideal.

Gracias a los teóricos renacentistas, y más tarde de los ilustrados como Ledoux y Boullée, la planificación de ciudades se convirtió en un tema recurrente desde finales del siglo XIX, ensalzada por la llegada del período industrial y la modernidad, pues el propio concepto de ciudad se vio fuertemente alterado por las particularidades de la época.

Así, con la llegada de la Revolución Industrial, la identidad preexistente de la ciudad se ve fuertemente modificada por las innovaciones tecnológicas. El desarrollo del transporte y un gran aumento de la población provocaron que la superficie urbana creciera considerablemente. Por ello, los planificadores urbanos se vieron obligados a reimaginar los espacios que daban forma a la ciudad, generando diferentes zonas separadas por su uso; residencial, industrial, laboral o público.

Debido a la proliferación de las ciudades industriales durante el comienzo de siglo, los entornos urbanos se volvieron lugares insalubres y fervientemente contaminados, esto supuso la necesidad, entre los pensadores arquitectónicos, de buscar soluciones urbanísticas ante la realidad que les acechaba, siendo la primera de estas propuestas la denominada como Ciudad Jardín.

El término fue originado por Ebenezer Howard en la obra de 1902: *Ciudades Jardín del mañana*. En la obra, el objetivo del autor es mostrar cómo, en una sociedad cambiante el entorno urbano debe adaptarse para alcanzar la calidad de vida óptima. Esto se puede entender de mejor manera con las siguientes palabras: *“El problema básico era que las ciudades pagaban salarios más altos que el campo, por lo cual la gente llenaba las ciudades, las colapsaba y las volvía poco aptas para una vida plena. Proponía crear las condiciones salariales de la ciudad en el campo de forma que la gente viviera saludablemente.” (Fariña, 2019).*

Por ello, como teórico arquitectónico, Howard, plantea un entorno circular, de más de mil cien metros de radio, dividido por seis bulevares de cuarenta metros cada uno. En el centro del círculo, se encontraba un gran parque en cuyo límite se construiría un gran Palacio de Cristal. Además, el gran área urbana interior estaría dividida del exterior por una gran avenida de 140 metros de ancho que daría paso a las fábricas, almacenes y depósitos necesarios para la vida industrial, siendo estos provistos de energía eléctrica para evitar los problemas de contaminación que precisamente este modelo de ciudad quería evitar.

De esta manera, se puede asegurar que el concepto propio de la ciudad necesitaba de una reformulación básica de sus elementos. Por ello, durante el siglo XX, las teorías arquitectónicas buscan diseñar unas pautas para la creación de la ciudad ideal, que sirviese de guía para la planificación urbana del futuro. Provocando esto, que la mayoría de los grandes arquitectos del modernismo centrasen sus esfuerzos por diseñar la ciudad utópica.

El primero de ellos no podía ser otro que Le Corbusier. Él, fundamentó su proyecto para la ciudad ideal en 1933 en contraposición al diseño de Ciudad Jardín de Howard a la que consideraba como: *“la esclavitud organizada de la sociedad capitalista, que lleva al individualismo aislado y a la destrucción del espíritu colectivo”* (Zeballos, 2008). De esta manera, propuso un diseño fundamentado en las grandes avenidas ajardinadas de trazo reticular y grandes rascacielos de oficinas. Creado originalmente para el centro de París fue finalmente materializado en la ciudad India de Chandigarh. El objetivo del diseño urbano era el de acercar los servicios de primera necesidad a los ciudadanos, reduciendo el recorrido peatonal mínimo necesario a tan solo diez minutos en cualquier punto de la ciudad. Esta particularidad sirve de ejemplo hoy en día para la planificación urbana de muchas ciudades ya que la famosa obra del arquitecto francosuizo es un símbolo de la arquitectura moderna.

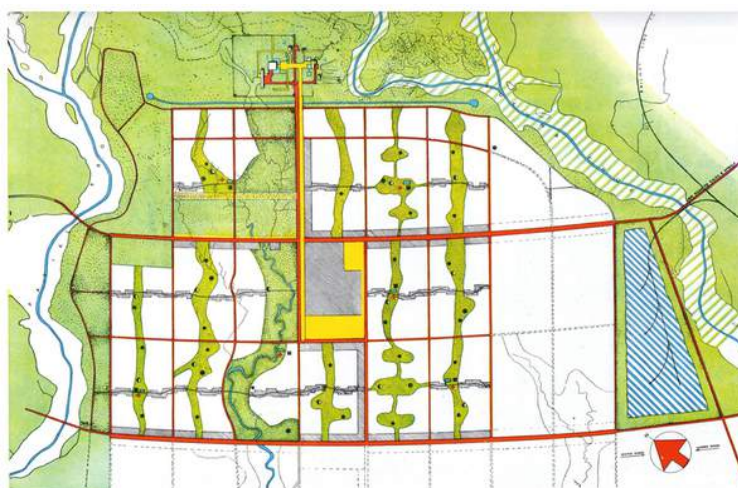


Fig. 3: Esquema en planta de la ciudad de Chandigarh, Le Corbusier.

Por otra parte, se encuentra la ciudad de Brasilia. El diseño de la futura capital de Brasil surge en torno a un gran lago artificial como lugar de abastecimiento de la ciudad y como

método para suavizar el árido clima del interior de la meseta donde se encuentra. Los arquitectos Lúcio Costa y Oscar Niemeyer fueron los encargados de diseñar desde cero una ciudad ideal en base a la siguiente definición: *“El diseño se apoyaría en la implantación de un gran eje urbano representativo abierto, orientado en dirección Noreste Noroeste. Transversalmente, se situarán dos retículas de grandes manzanas destinadas a albergar los espacios residenciales, constituidos principalmente por grandes bloques de diseño unitario. Finalmente, en la periferia -junto a las orillas del inmenso lago Paranoá- se situarán urbanizaciones de viviendas de baja densidad”* (García,2012).

Esto, fundamenta la intención proyectual de que no hubiera distinciones entre las clases sociales, mediante la creación de infraestructuras que hiciese funcionar en armonía a sus más de quinientos mil habitantes. Si bien estos últimos parámetros no han sido posibles ya que a día de hoy la densidad de población supera con creces la originalmente pensada, por ello el diseño utópico de Brasilia y otras tantas ciudades queda superado por la realidad.

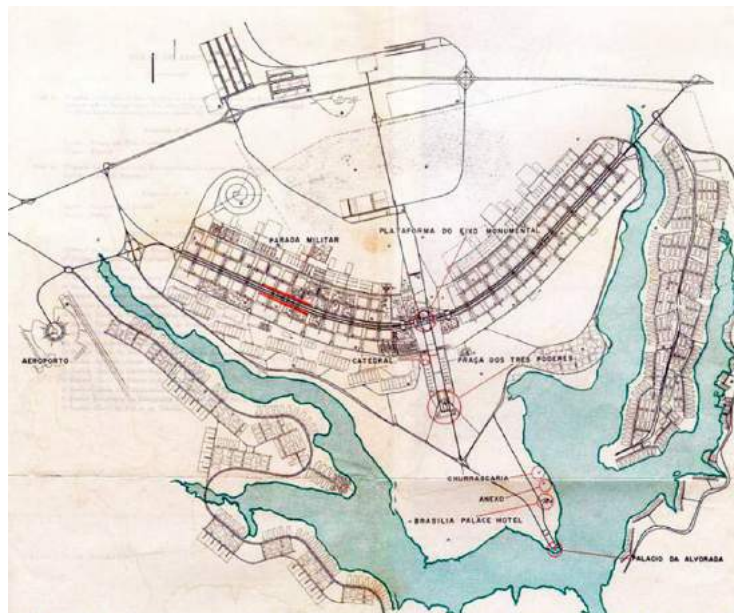


Fig. 4: Plano urbanístico de la concepción de la ciudad de Brasilia, Lúcio Costa.

El diseño arquitectónico y urbanístico denominado como utópico, no es más que un ejercicio de anticipación. Una conjetura de las posibilidades que dispondrá el futuro del medio y las implicaciones sociales que conlleva. Por ello, se puede observar en los ejemplos antes relatados como los proyectos realizados son obras adelantadas a su tiempo, si bien por la imposibilidad constructiva de la época o por la proyección urbana para un contexto social que se aleja demasiado de la realidad. Por ello se entiende como construcción utópica aquella que es ideal o irrealizable en su propia concepción, alejándose de la idealización perfecta de las versiones clásicas.

De este modo, asumiendo que la arquitectura utópica como un proyecto de ficción, es necesario abordar el desarrollo del arte en este ámbito. Investigando la representación arquitectónica utópica en pintura, literatura y cine se tratará de observar la evolución durante las diferentes épocas en cuanto a narrativa, contexto y sobre todo temática.

2. 3. Arquitectura de ficción en la literatura

En un estudio acerca del desarrollo de la ficción, como medio más prolífico se encuentra la literatura. Este arte ha servido desde sus orígenes para relatar historias que se alejan de la realidad en un contexto y entorno fantástico. Por ello, se pueden encontrar numerosas obras a lo largo de los años que abordan esta idealización del futuro y las sociedades que las conforman.

En 1516 tiene lugar la publicación de la obra *Utopía* (Moro, 2011). En ella, Thomas Moore, con la titulación de su novela, da origen al término que definiría posteriormente la idealización social y urbana. De esta manera, el autor se imagina una comunidad ficticia que sigue los parámetros filosóficos y teológicos clásicos, donde destaca la elección de los gobernantes a través del voto popular y el control comunitario de los bienes . Esto choca radicalmente con las formas de gobierno predominantes en la época donde las jerarquías sociales estaban regidas de arriba abajo en un ejercicio de servidumbre. Por ello, la imaginación de un contexto social donde impera la igualdad y la cooperación de sus habitantes forma una visión adelantada a su tiempo.

La novela es relatada desde la perspectiva de un explorador que tras descubrir la isla de Utopía describe sus características al lector. El emplazamiento de esta república, tiene lugar en una isla artificial en forma de semiluna conformada por cincuenta y tres ciudades-estado y la capital, Amaurota. La descripción urbana es muy detallada, se relata la composición de las calles y los edificios así como las viviendas unifamiliares que conforman la ciudad. Estas están dispuestas en torno a vías públicas accesibles por una pequeña puerta principal y otra secundaria posterior que da acceso a un pequeño huerto. La particularidad de estas viviendas es la uniformidad pero con especial atención a la iluminación, evacuación o salubridad, puntos importantes para la habitacionalidad ideal de Moore.



Fig. 5: Ilustración sobre la isla de Utopía-Utopía, Thomas Moore

La idealización social, y por consiguiente urbana de la obra, trata de concienciar de un futuro mejor y de mayor igualdad pero también criticar a la realidad contemporánea que vive el autor. El componente crítico y de advertencia es un punto importante en la narrativa ficticia, mostrando sociedades donde todo confluye de manera perfecta para despertar la conciencia del lector de su propia realidad. Esta aproximación al diseño urbano desde la ficción ha sido desarrollada, de manera más realista en el siglo XXI, en la obra *Utopía y poder en la ciudad del renacimiento* (Giraldo, 2014), donde el autor trata de aplicar los conceptos de la novela de Moore a diferentes soluciones urbanas a lo largo del tiempo.

De esta manera, las enseñanzas de Moore sirven de inspiración para una gran generación de autores, que siguen sus pasos en los años venideros, llevando al apogeo del género en el siglo XIX. Así, en 1828 nace en Francia el conocido como padre de la ciencia ficción, Jules Verne. Escritor y poeta, es conocido mundialmente por sus novelas fantásticas de aventuras y por anticipar en sus obras los progresos tecnológicos del futuro. Estudioso de la ciencia y tecnología, aportaba a sus obras sus amplios conocimientos, transmitiendo al lector curiosidad y ambición por el descubrimiento. Además de sus capacidades narrativas, Jules Verne fue un visionario tecnológico. En sus obras incluyó numerosos descubrimientos científicos como pueden ser el submarino, el helicóptero, el motor eléctrico o incluso el viaje del hombre a la luna anticipándose más de cien años del acontecimiento.

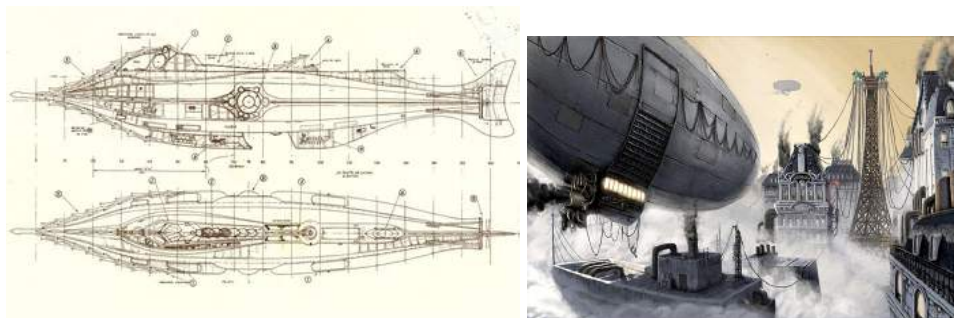


Fig. 6: Planos del submarino de la obra 20.000 leguas de viaje submarino e ilustración de París en el Siglo XX de Jules Verne.

Sin embargo, su obra más relevante en cuanto a la anticipación social sería una que él mismo repudió en origen. *París en el siglo XX* (Verne, 1994) publicada póstumamente, tras más de ciento treinta años desde que fue escrita, trata sobre la vida en la capital francesa en un marco social deprimente y gobernado por el capitalismo. La historia sigue a un joven estudiante de literatura que descubre en la París de 1963 como el arte y la filosofía son repudiados mientras que las ciencias y la tecnología están a la orden del día. De esta manera, se muestra una sociedad masificada, hipertecnificada y esclava de la industria, dando como ejemplo la destrucción de los espacios naturales para dar paso a fábricas y centrales energéticas.

Jules Verne es recordado por sus novelas alegres y fantásticas, pero en esta se observa el primer ejemplo de aproximación hacia el futuro de manera pesimista. Como origen del género de ciencia ficción, busca imaginar el resultado que tendrá el mundo en base a las tendencias que sigue la sociedad de su tiempo. Así, trata de advertir al lector, a modo de crítica social, sobre la importancia del arte, la filosofía y la literatura, tratando de concienciar en un mundo donde los avances tecnológicos y el progreso están a la orden del día.

De esta manera, se introduce la ciencia ficción. Un género artístico que se caracteriza por teorizar sobre las consecuencias que los avances científicos y tecnológicos puedan ocasionar en la sociedad futura. Usualmente las historias del género tratan generar un sentimiento de preocupación en el lector ante el camino que se está recorriendo.

Siguiendo las teorías fantásticas de Verne pero enfocado a la idealización urbana, se encuentra la obra, *Ciudades Invisibles* (Calvino, 1998). Aquí el autor imagina una conversación entre Marco Polo y el rey de los Tártaros Kublai Kan, en la cual el explorador relata los viajes que ha realizado a diferentes ciudades fantásticas. Siguiendo una pequeña descripción de cada una de estas ciudades, relata a modo de cuento los detalles que hacen únicas cada una de estas maravillosas urbes.

"Las ciudades son un conjunto de muchas cosas: memorias, deseos, signos de un lenguaje; son lugares de trueque, como explican todos los libros de historia de la economía, pero estos trueques no lo son sólo de mercancías, son también trueques de palabras, de deseos, de recuerdos" (Calvino, 1998, p. 15). De esta manera las agrupa en diferentes categorías que evocan las cualidades que las definen, como: memoria, signos, deseo, etc. Así, busca dotar de su propia personalidad a cada una de las ciudades invisibles que imagina.

Mediante una excusa narrativa como es una simple conversación, el autor muestra las infinitas posibilidades que pueden surgir de la idealización urbana. Si bien, previamente otros autores trataban de imaginar la ciudad utópica para una sociedad perfecta, Calvino diseña múltiples ciudades imperfectas, pero con su propia personalidad y características que las hacen únicas y atractivas.

Esta exploración en la fantasía urbanística, sirve del mismo modo a los teóricos arquitectónicos de la época como inspiración para sus estudios acerca de la creación urbana ideal. La relación entre filosofía y sociedad, obtiene un nexo temático en la arquitectura teórica de la época, donde se genera una discusión constante acerca del camino que las ciudades deben tomar en el futuro.

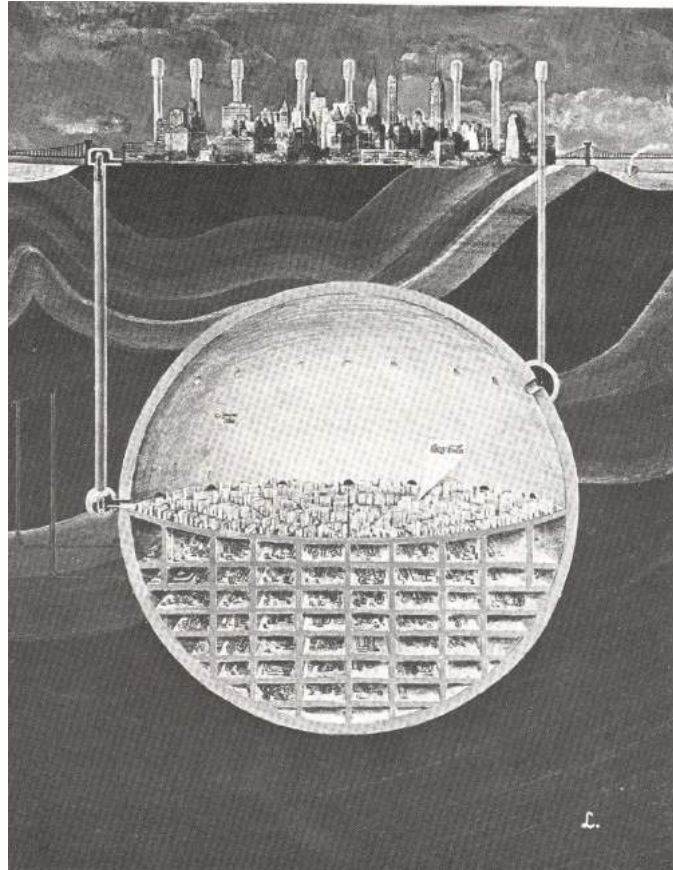


Fig.7: Imaginación de la ciudad subterránea de Manhattan por Oscar Newman

Durante la guerra fría, la sociedad se encontraba bajo el miedo de verse inmerso en medio de un ataque nuclear que acabase con la vida conocida. De esta manera, el arquitecto, urbanista y teórico Oscar Newman, publicó sus ideas para la construcción de una ciudad subterránea, bajo la urbe de Manhattan en la obra *The defensible space* (Newman, 1978). El plan, era despejar con bombas nucleares gran parte del subsuelo neoyorquino, para introducir una gigantesca esfera hueca de hormigón armado. Esta sería ocupada únicamente en la mitad de su volumen, por una ciudad reticular en diferentes niveles de calles y edificaciones.

En palabras del autor *"Manhattan podría tener media docena de ciudades atómicas de este tipo agrupadas bajo la ciudad propiamente dicha (...) el problema real en una ciudad subterránea sería la falta de vistas y aire fresco, pero su fácil acceso a la superficie y el hecho*

de que, incluso como están las cosas, nuestro aire debe estar filtrado y lo que la mayoría de nosotros vemos desde la ventana es la pared de otra persona” (Dunn & Cureton, 2020, p. 167).

Con el diseño pormenorizado de una obra completamente absurda, el autor no busca más que ensalzar las ironías y contradicciones de las mentes pensantes de la época, mientras que enmascara su propio pensamiento como un visionario más. De esta manera se vuelve a observar la relación directa que el arte tiene con la crítica.

Por ello, se puede asegurar que la literatura trata de manera simbólica y descriptiva las posibilidades urbanas que pueden alcanzar las ciudades del mañana. Si bien, para comprender mejor la evolución en las tendencias artísticas a lo largo de los años, es necesario explorar las artes visuales y su representación, como la mejor manera de mostrar las múltiples posibilidades que tiene el artista para expresar sus sentimientos e intenciones en el medio.

2.3. Representación en el arte visual

La primera representación en pintura sobre arquitectura fantástica, o utópica, se encuentra en la obra de *La torre de Babel* (Brueghel el viejo, 1563). En ella se puede observar la construcción del mito bíblico, que trataba el propósito del hombre de alcanzar la divinidad mediante una ciudad que llegase al cielo. Se describe la torre con numerosos arcos de sillería que recuerdan a la construcción del coliseo romano, símbolo para los cristianos de la época de la desmesura y el paganismo. Por ello se puede ver que la intención del autor no es otra que la crítica, tratando de fusionar un símbolo católico con un ente pecaminoso.



Fig. 8: La torre de Babel (1563), Pieter Brueghel el Viejo.

Siguiendo esta teoría, la representación inacabada de la construcción muestra la fallida intención humana de alcanzar la divinidad, advirtiendo del camino seguido por la sociedad contemporánea que opta por apartarse de la racionalidad en beneficio de la religión. Así se observa el mismo tratamiento de la advertencia y crítica que el género de ciencia ficción promueve.

Por ello, siguiendo esta tendencia, ya en el siglo XVIII, se encuentra la obra de Giovanni Battista Piranesi. Arquitecto, grabadista y arqueólogo, es conocido por las ilustraciones denominadas como *Prisiones imaginarias* (Piranesi, 1745). Una serie de obras donde imagina la construcción de varias prisiones construidas de manera imposible. Combinando estilos arquitectónicos históricos, y algunos nuevos, con mecanismos de tecnología no antes vistos, trata de explorar todas las posibilidades imaginables dentro del diseño arquitectónico. De esta manera, promoviendo la fantasía constructiva en un elemento básicamente decadente como es una prisión, se observa la primera aproximación visual a la construcción distópica, lo que sirve de inspiración para futuras representaciones.

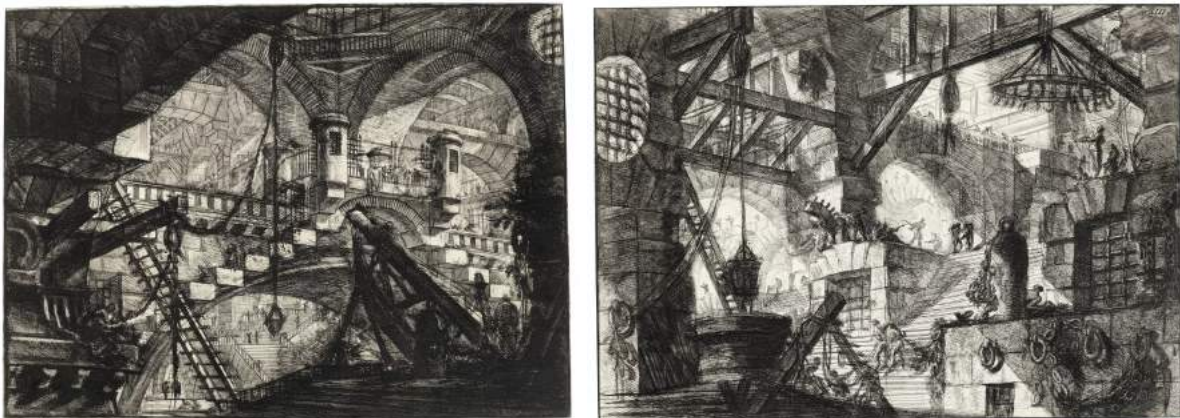


Fig. 9: Ejemplos de la serie de ilustraciones “prisiones imaginarias”, Piranesi

Ya en tiempos modernos, la ilustración, ha sido utilizada como medio propagandístico para mostrar las cualidades de productos o servicios. Esto, a su vez, forma parte de las famosas ferias tecnológicas que a finales del siglo XIX trataban de imaginar las bondades y maravillas que la tecnología depararía con el progreso científico. Precisamente en con el inicio del siglo XX, el ilustrador Jean-Marc Côté diseña una serie de postales, donde imagina cómo sería la vida en el año 2000 en Francia, *En l'An 2000*, (Côté, 1900). Con la introducción del tráfico aéreo (rudimentario) en las ciudades o la aparición de máquinas que realizan las tareas domésticas, se imagina hacia donde los avances tecnológicos tienen que dirigirse. Facilitar la vida cotidiana y eliminar los límites terrenales del ser humano eran los deseos del ciudadano de a pie que ambicionaba las maravillas del futuro.

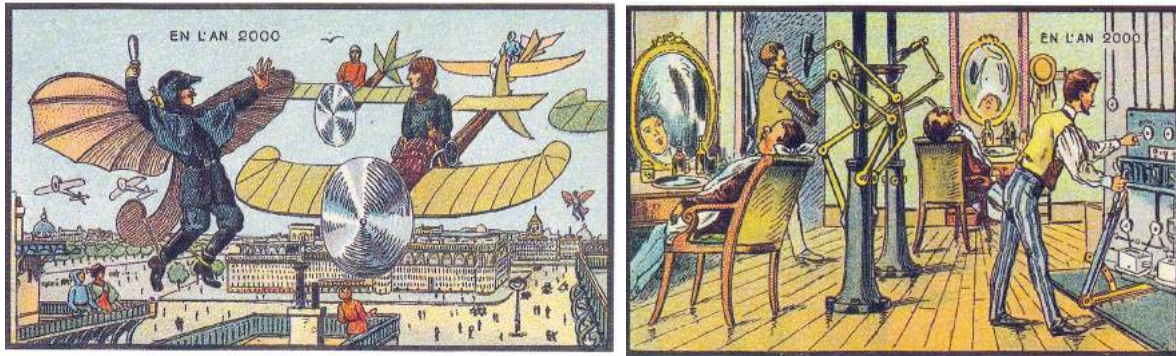


Fig. 10: Postales que imaginan la vida en el año 2000. En L'An 2000, Jean-Marc Côté

De esta manera, la ilustración sirve como precursora de un medio que sirvió de origen y ejemplo para multitud de disciplinas narrativas en el futuro, el cómic. Como un arte secuencial, la más tarde denominada como novela gráfica, buscaba mostrar escena a escena, de manera pictórica una historia narrativa. Este nuevo arte, permitió la primera aportación narrativa visual del medio, por ello, las posibilidades temáticas favorables son infinitas. Así, mediante la exploración del futuro o mundos extraterrestres, genera una nueva edad de oro para la ciencia ficción, que se verá reforzada más adelante con la llegada del arte cinematográfico.

Así, con la llegada del denominado como séptimo arte, se genera la mezcla perfecta entre narrativa e ilustración, lo que permite una descripción mucho más detallada y explicativa de esos mundos fantásticos futuros que tanto maravillan a autores y espectadores. Por ello, es necesario realizar un análisis de su representación a lo largo de la historia que permita entender la visión futura que el autor propone a raíz de su arquitectura.

2. 5. Ciencia ficción en el cine

En 1895 los hermanos Lumière, a raíz del trabajo de Edison, crean el cinematógrafo con el cual da comienzo al conocido como séptimo arte. El cine, muestra una serie de imágenes en movimiento que, de manera narrativa permiten contar una historia. Esta invención supuso un antes y un después en la concepción del arte con las posibilidades narrativas que este ofrecía. Así, da comienzo una relación directa entre el cine y la arquitectura como se desarrolla el trabajo *Interacción entre cine y arquitectura* de Kale, G. (2005), en el cual se muestra como el arte se apoya en la representación arquitectónica para adaptar los escenarios fílmicos.

Por ello, desde sus orígenes, el cine ha sido el medio predilecto para el género de ciencia ficción, debido a las capacidades técnicas y artísticas que este promueve, lo que facilita la representación visual de mundos fantásticos y tecnologías futuristas. Esto es posible, gracias a maquetas, juegos de cámara, maquillaje, disfraces y más tarde con la edición digital en ordenador se eliminan los límites para contar historias, produciendo el medio de entretenimiento ideal.

De este modo, el desarrollo de obras de ciencia ficción en el cine nace casi desde su origen, aumentando su magnitud a medida que crece la innovación tecnológica. Por ello, se tratará de realizar un repaso a las obras más relevantes a lo largo de los años, mediante una agrupación temática común. Permitiendo así entender las tendencias narrativas, estilísticas y técnicas del cine en su propio tiempo.

Como punto de partida, es necesario abordar la década de 1920. El mundo se ve inmerso en un período de entreguerras, ocasionando una crisis económica y social importante. Este contexto se refleja en el arte y su simbolismo, por ello cabe destacar como primera película representativa la obra de *Metrópolis*, (Lang, 1927), en la cual se imagina la vida en una megalópolis del siglo XXI donde los obreros que sustentan a la ciudad viven apartados en las cloacas, mientras que la élite disfruta de la vida en la superficie en una supuesta utopía. La historia habla de sublevación de los oprimidos frente a los poderosos mientras que incita a estos a despertar ante el falso bienestar que promueve su realidad.

En un mundo donde la distancia entre clases sociales es cada vez mayor y el adoctrinamiento de las masas está a la orden del día, el autor muestra una realidad donde una supuesta idealización del trabajo industrial y el favor capitalista conlleva un mundo opresivo cercano a la esclavitud. Así de esta manera, utilizando un medio de entretenimiento se pretende despertar la conciencia del individuo ante la opresión social.



Fig. 11: Ciudad de Metrópolis de la película de Fritz Lang.

Por otra parte, Metrópolis es también un perfecto ejemplo de la relación entre arquitectura y cine. Inspirada en la ciudad de New York, Fritz Lang diseña una megaciudad plagada de rascacielos, autopistas y líneas de tren donde el ciudadano se siente pequeño ante la grandiosidad de su escala. De este modo se utiliza la arquitectura con un carácter simbólico que representa perfectamente la división entre clases. La opulencia de la superficie está conformada por edificios art decó y góticos mientras que la oscuridad de las catacumbas donde residen los obreros recuerda a obras medievales sin ornamento ni embellecimiento.

Años más tarde, en la década de los sesenta se realizan dos películas de temática similar que toman a *Metrópolis* como ejemplo. Estas obras serían *Alphaville*, (Godard, 1965) y *Fahrenheit 451*, (Truffaut, 1966). Ambas están ambientadas en sociedades futuras controladas por un gobierno totalitario donde impera la censura. Palabras prohibidas en la primera y libros criminalizados en la segunda, son una muestra de la situación vivida en la Europa de los años sesenta y setenta, donde las dictaduras están a la orden del día. Así, mediante el arte y el entretenimiento, se realiza una protesta ante las injusticias sociales vividas diariamente en el viejo continente.

Siguiendo esta tendencia temática, la década de los ochenta es muy importante para el panorama fílmico de la ciencia ficción. Se empiezan a producir obras basadas en los grandes pensadores clásicos de la ciencia ficción como Philip K. Dick o Isaac Asimov, famosos por la investigación y formulación de teorías sobre robótica y tecnología en sus relatos. Así, podemos observar ejemplos tales como *Blade runner*, (Ridley Scott, 1982); *1984* (Radford, 1984) o *Brazil*, (Gilliam, 1985).

Si las adaptaciones clásicas se fundamentaban en la crítica social, las preocupaciones actuales son la repercusión tecnológica o la identidad y la condición humana. Introduciendo un tratamiento más filosófico, se busca no sólo la crítica social sino también la crítica personal.



Fig 12: Escenas de las películas Blade runner, Ridley Scott (1982); 1984, Michael Radford (1984) o Brazil, Terry Gilliam (1985)

Así, la obra de Ridley Scott pone en manifiesto el egoísmo humano y el desprecio por su propia realidad poniendo como contrapunto la inclusión de unos androides, que a pesar de su condición inhumana, abogan por abrazar la vida con mayor deseo que los propios humanos. Por otra parte, en las películas de 1984 (Radford, 1984) o *Brazil* (Gilliam, 1985) quedan enmarcadas en un contexto de control social totalitario donde la libertad individual es erradicada, asimilando los habitantes de estos mundos en una conciencia común como si fueran bytes de información que trabajan dentro de un ordenador.

Con la llegada de estas películas, y los avances tecnológicos que las hacen posibles, el género da comienzo a su máximo esplendor. Ello, supone del mismo modo, una proliferación en la investigación acerca de su representación y su relación con la arquitectura. Así, se pueden encontrar diferentes trabajos que tratan las implicaciones artísticas que la ciencia ficción ocasiona en la cultura contemporánea, como serían los de *Architecture, Philip K Dick and Science-fiction Film* (Adiyan, 1993), *Saber ver el cine* (Costa, 1991) o *Cine y arquitectura* (Gorostiza, 1990). Estas investigaciones tratan la relación entre los aspectos técnicos y visuales del género en consonancia con el uso de su arquitectura, en un juego entre los espacios físicos y las escenas que componen.

Por otro lado, y alejándose de la crítica o el pesimismo visto hasta el momento, en los años setenta se produce una proliferación en el género espacial fundamentada por la llegada del hombre a la luna en 1969. Este punto y aparte en la historia de la humanidad, generó una fascinación por la exploración espacial y los mundos extraterrestres, sin precedentes. Así, la industria cinematográfica americana encontró un filón que explotó en los años venideros que se vio favorecido por el desarrollo tecnológico de la época, en una mezcla de efectos especiales y prácticos (maquetas), el cine de ciencia ficción permitió desarrollar historias sin límites.



Fig 13: Escenas de los mundos de *Star Wars* (1977) y *Star Trek* (1979)

Con las más que conocidas sagas de *Star Wars* (Lucas, 1977-1983) y *Star Trek* (Wise, 1979-1991) se produce un efecto dominó en el género de ciencia ficción debido a la tremenda popularidad que provocaron entre el público. En este tipo de películas se exploran mundos ultra desarrollados que tienen la particularidad de no provenir del contexto terrenal. Así se crean nuevas culturas, nuevas formas de vida y por consiguiente nuevas sociedades. De esta manera, se aleja del criticismo social (al menos a simple vista) que suele enmascarar el género, buscando directamente por contar historias fascinantes partiendo de cero.

Siguiendo con la exploración espacial del medio, es necesario desarrollar la importancia que tuvieron obras como *Total recall* (Verhoeven, 1990) o *The fifth element* (Besson, 1997). Si bien hasta la fecha se trataba de explorar el universo en su propio contexto y totalmente alejado del panorama terrestre, en estas obras se produce todo lo contrario. La Tierra se erige como el centro del universo, y por ende, el punto neurálgico que conecta los diferentes planetas y culturas de la galaxia. Así, se muestra como el ser humano puede viajar desde sus hogares hasta Marte o más allá de la Vía Láctea gracias a las maravillas tecnológicas del futuro.



Fig 14: Paisaje Marciano de *Total recall*, Paul Verhoeven (1990) Fig 15: Nueva York: *The fifth element*, Luc Besson (1997)

Esta premisa es víctima del simbolismo y la crítica enmascarada, ya que se muestran las desigualdades sociales entre planetas o la explotación de recursos y servicios sin control o precaución alguna. Así, la cuestión simbólica y crítica de la ciencia ficción necesita verse

reforzada por una cuestión estética y visual que, en cierto modo, permanezca en la memoria del espectador como si de un cuadro en movimiento se tratase. De esta manera, las investigaciones de *La cultura del cine: introducción a la historia y a la estética del cine* (Benet, 1999) y *La arquitectura en el cine. Lugares para la ficción* (Ortiz, 1998), tratan de recopilar y explicar el tratamiento estilístico y estético entre el cine y la arquitectura de manera indivisible.

Siguiendo esta tendencia, se observa un cambio en el desarrollo tecnológico en las obras de ciencia ficción. Hasta el momento, este, seguía en cierto modo, los principios de las leyes de la física. Esto cambia radicalmente en la década de los noventa, donde se crean historias de viajes en el tiempo o realidades paralelas, rompiendo así con los ya pocos límites que quedaban en el medio.

La primera película reseñable de este apartado es *12 monkeys* (Gilliam, 1995). Se enmarca en un futuro post apocalíptico asolado por una pandemia que obliga a los seres humanos a vivir bajo tierra. Por ello, gracias a la tecnología futura, el protagonista viaja al pasado para tratar de poner fin al virus antes de que se produzca. En otra aproximación a la distopía por parte de Terry Gilliam, se busca retorcer el género en una interpretación de las leyes de la realidad donde se juega constantemente con el tiempo y los actos durante el mismo.



Fig 16: Escena de la película de *12 monkeys*, Terry Gilliam (1995)

En 1999, se estrena una película que acabaría siendo vital en la concepción de la ciencia ficción en el séptimo arte. *Matrix*, (Wachowski, 1999) es una reinterpretación del mito de la caverna de Platón adaptada a nuestros tiempos. En ella, se explica cómo la realidad que vivimos no es más que una simulación por ordenador, de este modo, el protagonista debe despertar y abrazar la verdadera realidad mientras lucha contra los culpables de su cautiverio. La cuestión filosófica que plantea durante toda la película, a la vez que sigue

proponiendo un futuro distópico permite al espectador plantearse su propia realidad y sobre todo, algo bastante inusual hasta la fecha, trascender más allá del propio medio.



Fig 17: Mundo digital de la película *Matrix*, Lana Wachowski y Lilly Wachowski (1999)

Si bien en Europa y Estados Unidos se puede observar un desarrollo cinematográfico similar, salvo en cuestiones presupuestales, el contexto Japonés es completamente diferente. Con una cultura y costumbres particulares, Japón tiene una representación artística única y digna de mención en caso aparte. Sus obras más destacadas se catalogan dentro del género de animación, y en la ciencia ficción no iba a ser diferente. Así, de este modo es necesario destacar dos de las obras más influyentes del séptimo arte como son *Akira* (Otomo, 1988) y *Ghost in the Shell* (Oshii, 1995). Ambas están ambientadas en un futuro distópico donde la tecnología es uno con el ser humano. Así, se muestra la ciudad de Tokyo en un futuro de estilo “cyberpunk” en la cual la línea entre hombre y máquina es casi inexistente.



Fig 18: Escena comparativa entre *Akira*, Katsuhiro Otomo (1988) y *Ghost in the Shell*, Mamoru Oshii (1995)

Con el cambio de siglo la sociedad empezó a experimentar, o a darse cuenta de, diferentes crisis que amenazaban el aparente bienestar global. Cambio climático, sobrepoblación, crisis financiera, crisis energética o las continuas guerras a causa de estos problemas formaban parte del día a día en los informativos de noticias del mundo. Así, el arte no iba a quedarse

atrás y en su uso como medio de advertencia se inauguró una tendencia fílmica que exploraba el concepto catastrófico del apocalipsis y el resurgimiento social a posteriori.

En un mundo asolado por la Tercera Guerra Mundial tiene lugar la obra *Equilibrium* (Wimmer, 2002). A raíz de esto, surge una sociedad que en busca de corregir los errores del pasado trata de eliminar los sentimientos y emociones individuales, a los cuales se culpa de fomentar las guerras y la desigualdad.

Así, en un burdo intento de igualdad social se instaura un gobierno totalitario que criminaliza todo aquello que tenga que ver con el arte o la libertad de expresión. Con este paradigma, se busca una reducción a lo absurdo de las constantes disputas gubernamentales en la época.



Fig 19: Escena de *Equilibrium*, Kurt Wimmer (2002) inspirada por la exposición internacional de Roma en 1942

Desmarcándose de la visión crítica y devastadora de las obras distópicas anteriores, se pueden encontrar coetáneamente varias adaptaciones fílmicas que exploran una versión más continuista, o positiva, de lo que el futuro pueda deparar. Así, en una suerte de aproximación más realista podemos encontrar obras como *A.I. Artificial Intelligence* (Spielberg, 2001); *Minority Report* (Spielberg, 2002) o *I, robot*, (Proyas, 2004) donde la temática principal es la inclusión de la robótica y la inteligencia artificial como base de la vida cotidiana.

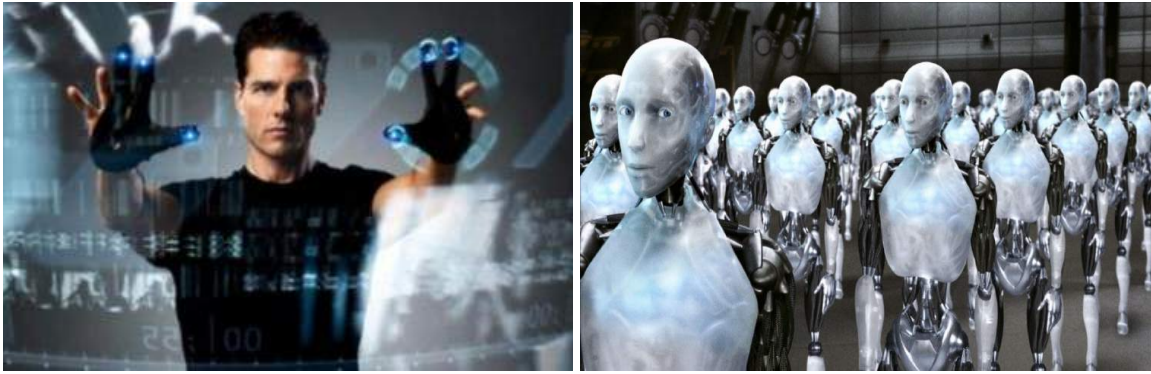


Fig 20: Escenas de las películas *Minority Report*, Steven Spielberg (2002) o *I, robot*, Alex Proyas (2004)

Moviéndose en una escala de grises, estas obras tratan de mostrar que el avance tecnológico puede ser positivo para la sociedad pero de manera controlada ya que el progreso tiene que seguir un procedimiento lógico y natural.

Con la llegada al año 2010, la ciencia ficción cinematográfica ya se podría considerar como un género mayoritario dentro del medio. Esto dio comienzo a una serie de investigaciones que exploraban la evolución fílmica a lo largo de los años, así como su representación visual y artística. *El cine como pretexto para la arquitectura* (Devesa, 2011) donde se recogen las representaciones arquitectónicas a lo largo de las películas del siglo XX, *Ascensão e queda das cidades cinematográficas, da esperança o futuro passado de 1910 a 2010. utopias, distopias e heterotopias da paisagem urbana* (Sequeira, 2010) y *Las relaciones compositivas entre cine y arquitectura* (Villarreal, 2011) donde se muestra la primera divergencia temática entre el tratamiento arquitectónico que el argumento genera en cada una de las ambientaciones futuristas del género.

Esta tendencia, no se corta aquí. Por el contrario, en la representación postapocalíptica se encuentra la obra *Dredd*, (Travis, 2012). Ambientada en un futuro donde el mundo ha quedado asolado por una guerra nuclear, la única parte habitable del mismo queda reducida a una Mega-ciudad del noreste americano. En esta mega-urbe, habitan más de ochocientos millones de personas lo que hace que su control y abastecimiento sea problemático. Por ello, la criminalidad está a la orden del día, y las organizaciones delictivas dirigen la ciudad. Para contrarrestarlo, una fuerza militar y armada, denominada como jueces, se encarga de poner orden de la mejor manera posible. De esta manera, se muestra como la sobrepoblación y el desgobierno son un problema en muchas partes del mundo, mostrando las consecuencias de la tendencia hacia la autodestrucción que sigue el ser humano.

Por último, cabe destacar la película de *Total Recall* (Wiseman, 2012), remake de la versión de 1990, antes vista. En esta versión, se elimina la colonización marciana para contextualizar un mundo asolado por una pandemia dejando tan solo los territorios australianos y británicos como colonias habitadas. Así, en un ejercicio de yuxtaposición entre la sociedad desarrollada de reino unido y la inferior económicamente de oceanía, trata el clásico juego de sublevación frente al opresor.

De esta manera, en consonancia con las investigaciones anteriores, se encuentran los trabajos de *Las relaciones compositivas entre cine y arquitectura* (Cabezas, 2013) y *La arquitectura en el cine de ciencia ficción* (Cabezas, 2014). Aquí, el autor, muestra las relaciones compositivas y técnicas cinematográficas entre el cine y la arquitectura en los últimos años, tratando una evolución directamente relacionada entre ambos medios. Además, los siguientes artículos, *Cine, arquitectura y espacio fantástico* (Solaz, 2007) y *Los arquitectos del cine* (Villares, 2018) complementan la temática antes reflejada.

Por último, cabe destacar del mismo modo las investigaciones de *El futuro de la arquitectura en el documental Homo Sapiens* (Gris, 2017) y *O papel da arquitetura no cinema* (Nunes, 2019) obras que tratan de manera concisa la exploración cinematográfica del futuro en base a la representación arquitectónica, mediante una recopilación muestral a lo largo de los años. Además, es necesario referenciar el trabajo de *Cuando la arquitectura se encuentra con el cine. Analogías entre sus procesos creativos* (Peris, 2019) pues explora bidireccionalmente la relación creativa e inspiracional entre la arquitectura y el cine, desarrollando y ensalzando sus similitudes.

Por último, cabe destacar las obras de Aguilera (2007) y Ortega (2010), pues se diferencian de los estudios previos en su aproximación temática al género. Estas investigaciones se fundamentan en la exploración de las obras futuristas en base a la realidad que presentan, quedando encuadradas en dos categorías opuestas, utopías y distopías. Agrupando así, cada película de ciencia ficción en base a unas características comunes.

Si bien, estos trabajos suelen mostrar diferentes aproximaciones a la relación entre cine y arquitectura, la temática no muestra un análisis urbanístico pormenorizado.

Usualmente, los autores anteriormente referenciados, centran sus investigaciones en dos temas diferenciados. Por un lado se trata el estudio histórico de las representaciones arquitectónicas y espaciales en el cine, mientras que por otro, se desarrollan las capacidades técnicas y visuales que los dos medios toman en común. Por ello, se encuentra una falta en el estado del arte que explore las soluciones creativas urbanísticas que den forma a las ambientaciones futuristas.

Así, en consonancia con esta necesidad. Se tomarán cinco películas representativas del género, que en base a unos criterios urbanos y arquitectónicos, muestran una realidad futurista diferenciadas por su temática como distópicas o utópicas. De esta manera, se tratará de explorar cada una de estas dos realidades en cuanto a su representación urbana, buscando relacionar entre sí los elementos técnicos con los arquitectónicos en un estudio comparativo posterior.

3. REPRESENTACIÓN URBANA EN EL CINE DE CIENCIA FICCIÓN

Comúnmente, la diferencia entre el género de fantasía y el de ciencia ficción se atribuye al periodo temporal de su ambientación. Por un lado, se pueden agrupar las obras de fantasía como una mirada mitológica al pasado, desarrollando la trama en entornos habitados por seres provenientes del folklore medieval y las leyendas, sustituyendo la tecnología por la magia. En cambio, la ciencia ficción, como su propio nombre indica, está fundamentada en la suposición ante el desarrollo tecnológico y científico en el futuro, como se muestra en las obras de Albrecht (2000) o Barber (2002).

De esta manera, estas historias se fundamentan en la anticipación tecnológica de mundos que evolucionan desde el contexto conocido. Por ello, se puede asegurar que la ciencia ficción no es otra cosa más que un juego de teorías y conjeturas. Mediante el clásico procedimiento narrativo del ¿Y si...?, buscando desencadenar los hechos que llevan a conformar una sociedad y un mundo completamente nuevo, a raíz de esa pregunta.

¿Y si la inteligencia artificial superdesarrollada formase parte del día a día?, ¿Y si el mundo quedase asolado por una guerra nuclear?, ¿Y si el cambio climático destruyese el ecosistema del planeta Tierra?, ¿Y si las libertades humanas fueran erradicadas?, ¿Y si se colonizasen nuevos planetas?

Todas estas preguntas son algunas de las que sirven como punto de partida para el desarrollo de las siguientes obras cinematográficas:

Proyas, A. (director) (2004). *I Robot*, [Película]. Estados Unidos: 20th Century Fox.
Scott, R. (director) (1982). *Blade Runner*, [Película]. Estados Unidos: Warner Bros.
Spielberg, S. (director) (2002). *Minority Report*, [Película]. Estados Unidos: 20th Century Fox.
Travis, P. (director) (2012). *Dredd*, [Película]. Reino Unido: Lionsgate.
Wiseman, L. (director) (2012). *Total Recall*, [Película] Estados Unidos: Columbia Pictures.

Con la elección de estas obras se busca analizar los diferentes puntos de vista y repercusiones culturales que el contexto tiene sobre la sociedad que propone. Así de este modo desarrollar los elementos morfológicos urbanos más representativos mediante una comparación entre sí. Por ello, se seguirá en esta primera parte un estudio individual de cada película, siguiendo el mismo proceso en cada una, para la obtención de datos dignos de comparar posteriormente. Partiendo de que el concepto a comparar es el de la representación urbana utópica frente a la distópica, como se recoge en las investigaciones de Aguilera (2007) y Ortega (2010), la extrapolación al contexto de estos términos podría inducir a una equivocación. Si bien un mundo distópico es reconocible y perfectamente plausible, su contrapunto no lo es tanto.

Tras el análisis realizado a la evolución y representación artística del concepto de utopía, se puede asegurar que no es un término que pueda ser absoluto, pues la definición más básica apunta a una equiparación con la perfección. Teniendo en cuenta que para la concepción de

una sociedad utópica sus habitantes deben ser libres y de diferente pensamiento, su idealización de la misma debe ser también diferente. Por ello, la representación de una Utopía “real” es imposible, así las obras que exploran este concepto siempre parten de la concepción de sociedades falsamente utópicas o en las que no es más que un reclamo propagandístico. En resumen, no es oro todo lo que reluce.

De esta manera se propone dos categorizaciones contextuales diferentes. Un futuro continuista, donde la evolución social y tecnológica sigue un proceso realista o al menos consecuente con su pasado, frente a un futuro rupturista en el cual el marco temporal rompe con la tendencia contextual conocida. Englobando así, cada una, la condición utópica y distópica urbana, lo que deja la división organizativa del siguiente modo:

Futuro rupturista (Ciudad distópica)

- *Blade runner*, (1982)
- *Dredd*, (2012)

Futuro continuista (Ciudad Utópica)

- *Minority Report*, (2002).
- *I Robot*, (2004)

Como resultado, tanto del análisis contextual como del urbano, se llega a la conclusión de la necesidad de desarrollar las virtudes y deficiencias de las anteriores categorías en un ejemplo aparte, que sirve como justificación y síntesis de los conceptos adquiridos en una nueva categoría denominada de la siguiente manera:

Futuro mixto

- *Total Recall*, (2012)

El trabajo de investigación y análisis urbano seguirá un proceso que va desde lo general a lo particular. Empezando por la conformación del tejido urbano así como las tipologías que presenta, siguiendo por las soluciones al espacio público, transporte y movilidad inter ciudadana y acabando con la representación arquitectónica de los edificios singulares y significativos.

3. 1. Blade Runner (1982)

3. 1. 1. Análisis fílmico.

3. 1. 1. 1. Sinopsis.

“Noviembre de 2019. A principios del siglo XXI, la poderosa Tyrell Corporation creó, gracias a los avances de la ingeniería genética, un robot llamado Nexus 6, un ser virtualmente idéntico al hombre pero superior a él en fuerza y agilidad, al que se dio el nombre de Replicante. Estos robots trabajaban como esclavos en las colonias exteriores de la Tierra. Después de la sangrienta rebelión de un equipo de Nexus-6, los Replicantes fueron desterrados de la Tierra. Brigadas especiales de policía, los Blade Runners, tenían órdenes de matar a todos los que no hubieran acatado la condena. Pero a esto no se le llamaba ejecución, se le llamaba "retiro". Tras un grave incidente, el ex Blade Runner Rick Deckard es llamado de nuevo al servicio para encontrar y "retirar" a unos replicantes rebeldes.” (Filmaffinity, 2020)

3. 1. 1. 2. Contextualización.

A principios de los años ochenta, la sociedad vivía en una constante preocupación ante la amenaza de una guerra nuclear entre EE.UU y la URSS. La creación del término “el reloj del juicio final” simbolizaba la proximidad a la que se encontraba la sociedad humana de su destrucción. El arte se aprovechó de este alarmismo general para inspirar y advertir en la producción de sus obras más famosas de la época.

Blade runner surge como adaptación de la novela *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*, Dick. P (1968). En ella se muestra una realidad que resurge tras la destrucción del mundo mediante un holocausto nuclear. Así, la devastación del ecosistema ocasiona que la fauna y flora del planeta sean únicamente entes eléctricos creados artificialmente por el hombre. Por ello el medio ambiente terrestre queda envenenado, lo que provoca un desarrollo tecnológico masivo enfocado en la colonización espacial. Así para la preservación de la raza humana, esta debe seguir su camino en diferentes asentamientos por el sistema solar, dejando el Planeta Azul como un vertedero remanente de la sociedad humana.

En una entrevista para el periódico ABC en 2020, el director de la película Ridley Scott comentaba: “La ciencia ficción es útil como señal de advertencia”, de esta manera aborda directamente el componente crítico e inspirador que acompañan al entretenimiento en las obras del género. De esta manera, trata sus obras, y en especial *Blade Runner*, como una construcción de capas superpuestas donde busca narrar una historia que despierte la conciencia del espectador.

3. 1. 1. 3. Simbolismo.

El guión presenta como punto central a los replicantes y sus inquietudes. Estos seres biológicos artificiales desarrollan emociones y personalidad propia. Así, al disponer de conciencia, llegando a cuestionar su propia existencia provocando que el objetivo de estos seres transhumanos sea precisamente convertirse en humanos, poder tener el control de su destino. Esto, como se detalla en el artículo de Altamirano (2014) y en la investigación de Monterde (2019), dota al film de un componente existencialista claro. En un mundo decadente, oscuro y sin aparente esperanza, unos seres creados biológicamente desarrollan la empatía y el optimismo necesario para querer continuar en el. Así se introducen temas como la libertad, el amor, el lugar en el mundo de cada uno o el propio miedo a la muerte.



Fig. 21: El Replicante de Roy en la escena culmen de la película *Blade Runner*, Scott.R (1982)

El simbolismo está muy presente en toda la trama, el ojo de Roy ,como referencia a la mítica frase que reproduce al final de la película, o la pirámide de la sede la compañía Tyrell hace referencia a la teología con la representación de Dios y sus creaciones. Del mismo modo, es importante destacar lo que representan los animales de origami que el personaje de Gaff realiza para Deckard, como una simbolización de los deseos y pensamientos del propio *blade runner*.

En conclusión la historia muestra cómo unos seres surgidos de un mundo deprimente y devastado valoran y tratan de adoptar las mejores cualidades del hombre siendo capaces de apreciar la belleza y el amor, llevándolos a luchar por la libertad y la igualdad.

3. 1. 1. 4. Análisis Técnico.

La creación del mundo de Blade Runner, a cargo del artista conceptual Syd Mead, trata de “representar la ciudad de Los Ángeles de 2019 como un personaje más de la película” (Miguel, 2017). Para ello, se busca dotar de una personalidad muy marcada a la mega-urbe californiana que la aleje totalmente de la ciudad soleada comúnmente conocida. Así, inspirándose en *Nighthawks* (Hopper, 1942); *Metrópolis*, (Lang, 1927) y *The Long Tomorrow*, (Moebius, 1975) Syd Mead imagina la ciudad como una división por clases literal, los ricos en las alturas y los pobres a nivel inferior. Ideó un mundo de decadencia armonía: Neones, calles sucias, oscuridad, apartamentos angostos, suciedad y un constante halo de contaminación.



Fig. 22: Serie de diseños conceptuales del artista Syd Mead para la película de Blade Runner

Siendo una obra donde el simbolismo tiene una importancia vital, la comunicación visual mediante la fotografía y la iluminación juega un papel fundamental en la conformación global del ambiente de la película. El director de fotografía, Jordan Cronenweth, trata de imprimir una iluminación de diferentes fuentes artificiales cada una con una intensidad diferente provocando un efecto expresionista muy marcado en la escenografía. Apostando por un contraste muy marcado se trataba de generar entornos muy oscuros favoreciendo esa sensación decadente del lugar. Es necesario destacar la inclusión de fuentes de luz en movimiento. Esto viene justificado por la presencia de aeronaves, que proyectan sus grandes focos en los edificios durante la permanente noche en la ciudad.



Fig. 23: Muestra de la importancia lumínica en la película de Blade Runner

3. 1. 2. Análisis Urbano.

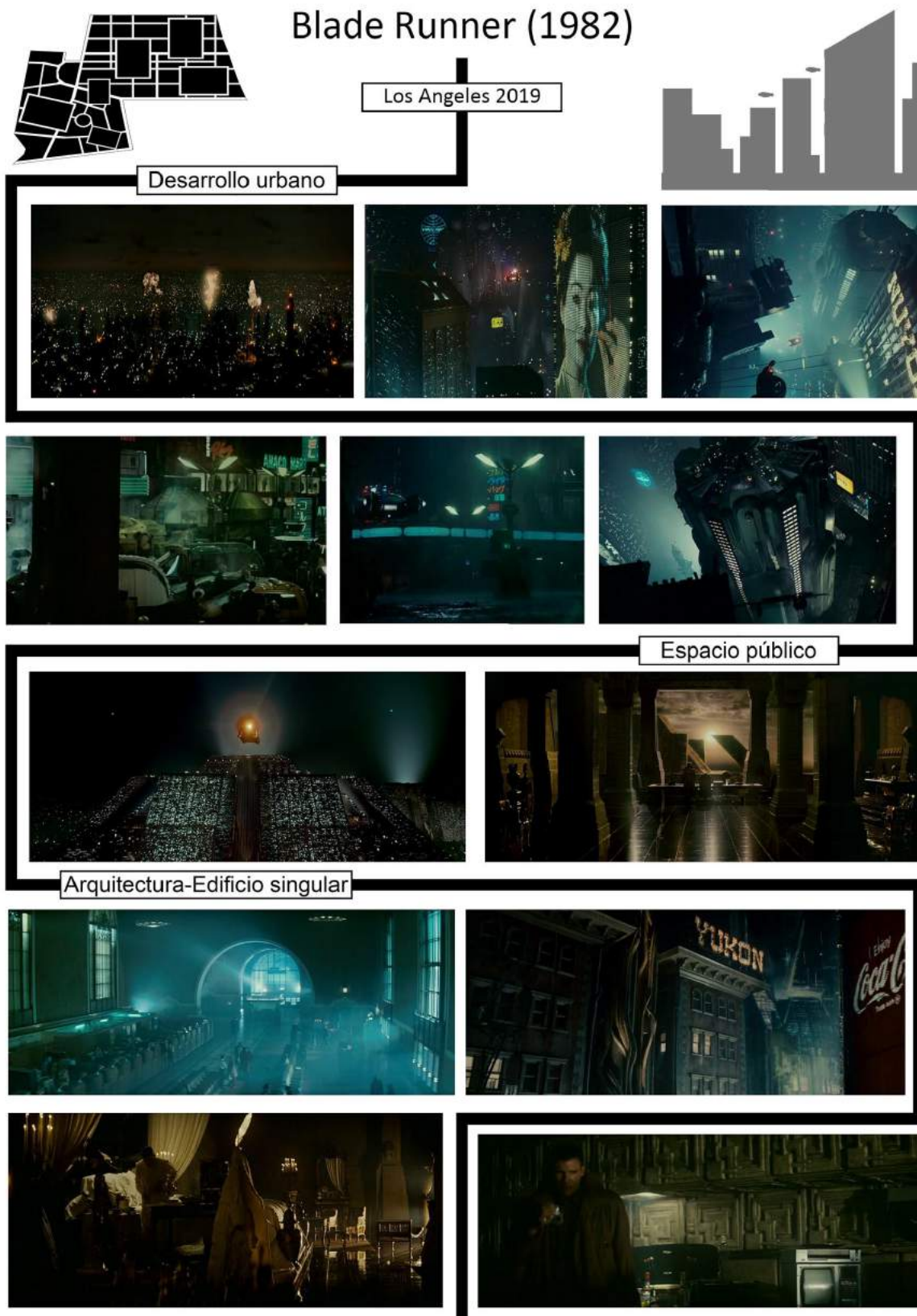


Fig. 24: Esquema resumen de la película Blade Runner (1982)

3. 1. 2. 1. Contexto social.

El medio ambiente terrestre queda devastado por la radiación de una guerra nuclear, de esta manera la vida sostenible resulta inviable en la mayoría de las ciudades preexistentes. Por ello la humanidad se ve obligada a buscar nuevas colonias planetarias donde establecerse, convirtiendo la Tierra en un lugar alejado del progreso destinado a las clases más bajas. La conquista galáctica es posible gracias a la creación de androides biológicos, llamados replicantes, superiores física y mentalmente al ser humano promedio. Debido a esto y al entendimiento de su propia realidad, los replicantes se agrupan en una rebelión que busca poner fin a su esclavitud.

Siendo la Tierra un lugar oscuro, sucio y completamente falto de esperanza, la ciudad de los Ángeles no iba a ser lo contrario. Con una división social insalvable, los habitantes de la gran urbe californiana viven entre los restos de la antigua civilización y los megaedificios de las corporaciones tecnológicas que gobiernan el mundo. De este modo, los ricos y poderosos, que aún habitan en la ciudad, se encuentran en las alturas de la ciudad mientras que los pobres y la mayoría de la población, sobrevive en los bajos fondos.

Debido a la devastación ambiental, la humanidad que aún puebla la Tierra, se agrupa en un pequeño porcentaje de espacio habitable. Por ello, el principal problema social es la sobrepoblación. Los recursos naturales son escasos y la salubridad del ambiente ínfima, así, las ciudades quedan conformadas como remanentes de una sociedad abocada al fracaso.

3. 1. 2. 2. Estructura Urbana.

En el año 2019 de la realidad de Blade Runner, la ciudad de Los Angeles surge a raíz de los vestigios de la antigua urbe californiana. La ciudad conocida actualmente, se puede definir como un “collage” de tipologías y entramados urbanos. La heterogeneidad del entramado urbano viene justificada por la diversidad de territorios donde se emplaza, como llanuras, desiertos, playas o colinas. Así, como se relata en la investigación de Martínez (2017), el planteamiento y diseño urbano se intenta adaptar de la mejor manera a cada una de estas condiciones, provocando una amalgama en el tejido urbano.

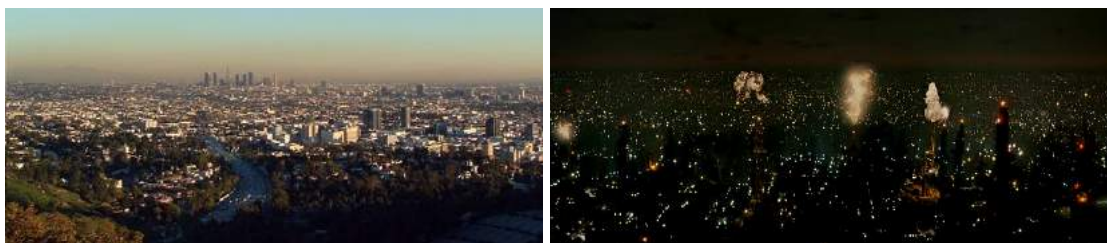


Fig. 25: Comparativa del “skyline” entre la ciudad de Los Angeles real y la de Blade Runner

Si bien el término para definir la ciudad real es el de “collage urbano”, en la versión de Ridley Scott y Syd Mead no iba a ser diferente. Debido a la sobrepoblación extrema que se plantea

en este 2019 ficticio, la ciudad necesita crecer en todos los niveles posibles. Por esto, a raíz de la imposibilidad de aumentar su superficie por la devastación ambiental, el crecimiento debe ser en altura.



Fig. 26: Escena de Blade Runner donde se aprecia la magnitud de los edificios.

Así, de manera vertical, el desarrollo urbano avanza de manera masiva por todo el entramado. Con la creación de monumentales rascacielos, la ciudad implanta una nueva versión de la agrupación por barrios. Esta división, ahora en altura, busca apartar a las clases bajas en los restos de la antigua ciudad en el fondo de la misma, mientras que la opulencia de las clases altas puebla los nuevos mega-edificios. De esta forma, la nueva ciudad de Los Ángeles podría ser considerada como una fusión entre dos realidades. Una nueva, moderna y masiva que crece en altura, y otra que se aglomera a los pies de esta mientras lucha por sobrevivir día a día.



Fig. 27: Fotomontaje representativo de la realidad urbana de Los Ángeles 2019, Pablo Oliveira

La lucha entre estas dos realidades urbanas, genera un conflicto evidente que unidas a la oscuridad y la suciedad perenne del ecosistema, conllevan un entorno global urbano decadente y abocado a la destrucción.

3. 1. 2. 3. Espacio Público.

La particularidad del espacio público en la realidad que propone Blade Runner viene dada por la inclusión del transporte aéreo interurbano. Los ciudadanos de Los Ángeles pueden moverse libremente por la ciudad gracias a un tipo de aeronaves personales que permiten desplazarse por aire y tierra de manera híbrida, si bien estos coches voladores no suponen un porcentaje alto de los vehículos ya que su uso queda relegado a policía, servicio y clases altas.



Fig. 28: Vehículo volador en una escena de Blade Runner



Fig. 29: Arte conceptual por Syd Mead

Debido a esta particularidad, el espacio público adquiere una nueva dimensión. Es necesario por tanto dejar de hablar de superficie para empezar a hacerlo de volumen. Las nuevas calles no solo son trazos sobre el plano, sino que ahora el espacio vertical que las sobrevuela también es digno de ser considerado como público así como su regulación y explotación. Esto es importante, ya que siguiendo este estilo "cyberpunk" y angosto del ambiente de Blade Runner, el espacio público es un elemento propagandístico vital. Bien sea con la promoción de productos o la exaltación de un falso estado de bienestar, el espacio público es lugar para la exaltación del control capitalista.



Fig. 30: Muestra del espacio público en Blade Runner.

A pesar de esto, la mayoría del tráfico sigue siendo terrestre. Las clases bajas no pueden permitirse una aeronave por lo que su uso les es ajeno. Esto es otro indicador de división social literal, ya que al no disponer de estos avances les obliga a mantener su día a día en el nivel más bajo de la ciudad. Así, en una muestra más de la diferencia social existente, las clases bajas quedan relegadas a subsistir en su propio entorno sin posibilidad a alcanzar las cotas superiores.

3. 1. 2. 4. Arquitectura y edificios simbólicos.

El gran bosque de hormigón que es la gran ciudad de Los Ángeles, no se puede entender sin analizar individualmente el estilo arquitectónico con el que se diseñan sus edificios. Los grandes rascacielos, en sintonía con el ambiente, son grandes bloques monumentales donde prioriza la funcionalidad al ornamento. Debido a esto, de manera evidentemente intencionada, los grandes rascacielos tienen una apariencia que recuerda a la torre de un ordenador, equiparando los ciudadanos de Los Ángeles a datos superfluos en la Red.



Fig. 31: Edificio de la Tyrell Corp de la película Blade Runner.

Por encima de la gran malla de rascacielos destaca un edificio en particular. La sede central de la corporación Tyrell es la mayor muestra de simbolismo arquitectónico en el film. De planta cuadrada y forma piramidal, de inspiración maya, este mega edificio de más de tres kilómetros de altura, sirve como núcleo central de la ciudad. Así, siguiendo el símil entre el ordenador y la ciudad, esta mega obra es el corazón de la ciudad.



Fig. 32: Interior de la vivienda de Deckard.

Ya a menor escala, es necesario analizar las particularidades que presentan las viviendas apreciadas en la película. Grabado en la Ennis House de F. Y. Wright, se muestra un apartamento angosto y sin iluminación ni ventilación natural que no invita a la comodidad en el hogar. Por otra parte, en un ejercicio de falsa opulencia, el estilo artístico quiere ser una interpretación futura del “art nouveau” como intento de mostrar una falsa riqueza.

3. 2. Dredd (2012)

3. 2. 1. Análisis fílmico.

3. 2. 1. 1. Sinopsis.

“En un futuro cercano, Norteamérica se ha convertido en un páramo asolado por la radiactividad. Una única y gran megalópolis se extiende a lo largo de la costa este: Mega City 1. Esta inmensa y violenta urbe cuenta con una población de más de 800 millones de personas, cada una de las cuales es un infractor en potencia. Los encargados de acabar con el caos e imponer el orden son unos individuos que actúan a la vez como agentes de la ley, jueces, jurados y verdugos. Al frente de ellos está Dredd, una leyenda viva de la justicia que vive entregado por entero a hacer cumplir la ley. En una misión aparentemente rutinaria junto a Cassandra Anderson, una juez novata dotada de grandes habilidades psíquicas, se disponen a investigar un homicidio en un peligroso rascacielos de 200 pisos de altura, controlado por el clan de la despiadada Ma-Ma. Pero al intentar arrestar a uno de los principales secuaces de Ma-Ma, ella cierra a cal y canto todo el edificio y ordena a sus hombres que capturen a los jueces. La lucha por la supervivencia, obligará a Dredd y Cassandra a actuar de manera implacable. Nueva adaptación del cómic homónimo ya llevado a la pantalla en 1995.” (Filmaffinity, 2020)

3. 2. 1. 2. Contextualización.

El film sirve como “remake” de la producción de 1995 del mismo nombre protagonizada por Sylvester Stallone, siendo a su vez una adaptación de la novela gráfica *Judge Dredd*, (Wagner, 2014). El cómic original, relata las aventuras de un agente de la ley, en unos Estados Unidos distópicos donde la masiva criminalización lleva a que estas fuerzas policiales deban actuar como juez, jurado y verdugo.

La producción da comienzo en 2008 con la intención de readaptar la historia de manera más fiel a la obra original ya que la producción de 1995 es recordada por su baja calidad. La sociedad contemporánea al estreno de la película, vive inmersa en una crisis social ocasionado por la continua guerra estadounidense en oriente medio así como dentro de sus propias fronteras con la brutalidad policial desmedida con los afroamericanos. Por ello, la producción del film, vuelve a interrelacionar el entretenimiento con la advertencia.

3. 2. 1. 3. Simbolismo.

En su concepción original, la obra se pensó como una crítica satírica al sistema de control y permanente vigilancia vivida en el Reino Unido y los Estados Unidos de la época. Así, como se relata en el trabajo de Rojas (2019), el Juez Dredd es la principal herramienta de un sistema fascista del cual toma sus ideales como propios sin posibilidad de discrepancia. A

pesar de esto, como el objetivo no es precisamente ensalzar sus actos ni recurrir a la empatía del lector, toda la novela es una mezcla de clichés, humor negro y comentarios satíricos que buscan la reducción a lo absurdo de los comportamientos del sistema de control del que se mofa.

3. 2. 1. 4. Análisis Técnico.

La producción de la película pasó por diferentes problemas creativos hasta llegar al resultado final, como se relata en la obra de Altamirano (2014). Debido al fracaso de la anterior versión y la dificultad de adaptar el material original sin caer en los vicios del film de Stallone, esta nueva aproximación buscaba creativos que acercarán la obra al realismo. Así, el guión corrió a cargo del escritor Alex Garland, que buscaba la inmersión de la historia en un mundo reconocible por parte del espectador. De esta manera, se contó con los artistas conceptuales Daren Horley y Neil Miller los cuales dieron forma a este mundo de hormigón y metal que surgía desde los restos del antiguo.



Fig. 33: Concept Art para la película Dredd (2012) por el artista Daren Horley

Bajo la dirección de Pete Travis, la representación audiovisual del film busca siempre la representación realista de este mundo distópico futuro. Para ello, se busca dotar a los entornos de una iluminación natural, acercando al espectador al entorno ya que el objetivo creativo no es otro que mostrar un ambiente reconocible y perfectamente plausible.



Fig. 34: Concept Art para la película Dredd (2012) por el artista Neil Miller

3. 2. 2. Análisis Urbano.

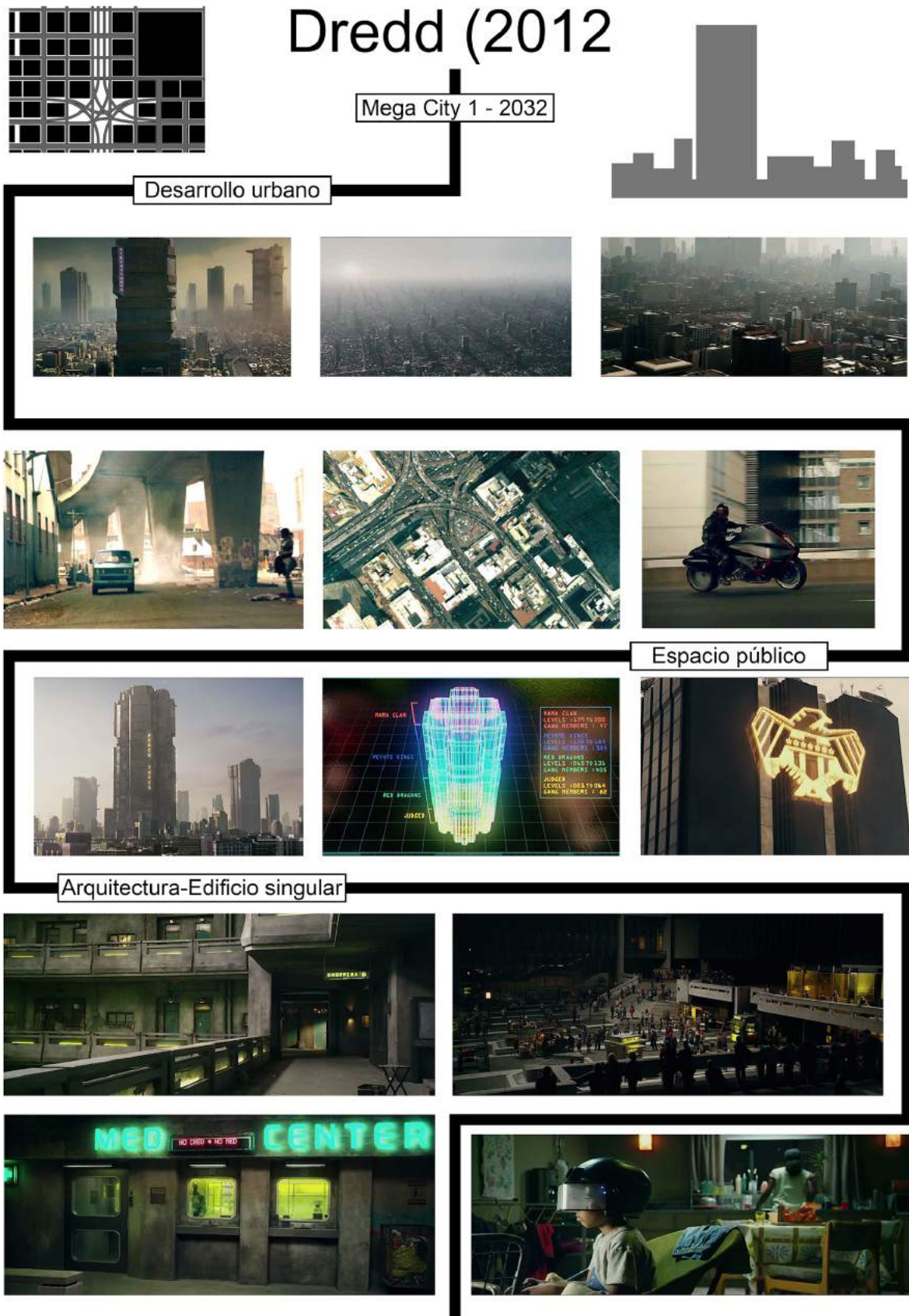


Fig. 35: Esquema resumen de la película Dredd (2012)

3. 2. 2. 1. Contexto social

Tras una guerra nuclear, la mayor parte de América se convierte en un páramo radiactivo. En la única zona habitable, desde la antigua localización de Boston hasta la de Washington D.C, se encuentra Mega-city 1, una macro ciudad que da cobijo a ochocientos millones de personas. La sobrepoblación junto a la escasez de recursos, provoca que en la lucha por la supervivencia, el crimen domine la sociedad. Para contrarrestarlo y controlar el orden, se encuentra un cuerpo policial, denominados jueces, que se encargan de castigar y encerrar a los infractores de las leyes impuestas por el estado dominante.

A pesar de la presencia de los jueces, la criminalización es masiva y constante. Las mafias controlan la ciudad y distribuyen los recursos. El cuerpo policial tan solo puede responder a un doce por ciento de los crímenes en la ciudad, por esto los jueces dictaminan directamente la sentencia de los infractores, siendo usualmente la encarcelación.

3. 2. 2. 2. Estructura urbana

Mega-city 1 se extiende a lo largo de Estados Unidos, a partir de los vestigios de la antigua civilización. Como única opción habitable en el planeta Tierra, el ser humano se ve obligado a vivir en una relación metro cuadrado por persona ínfimo. Para subsanar este problema, la conformación urbana atiende a la inclusión de grandes torres habitacionales de un kilómetro de altura que, a modo de búnker, dan cobijo a cien mil personas.



Fig. 36: Skyline urbano de Mega-City 1 de la película Dredd (2012)

El tejido urbano sigue las directrices establecidas usualmente en el territorio Americano. En una disposición de malla reticular y ortogonal, se agrupan las diferentes manzanas, diferenciando las parcelas antiguas de las nuevas por su superficie. La nueva concepción urbana de mega-urbe no surge de la nada, por el contrario, se implanta en el tejido urbano preexistente. Así, las nuevas edificaciones, debido a la necesidad de disponer de una gran altura, requieren de la mayor superficie en planta lo que lleva al reacondicionamiento del tejido urbano.

Comparación del tejido urbano

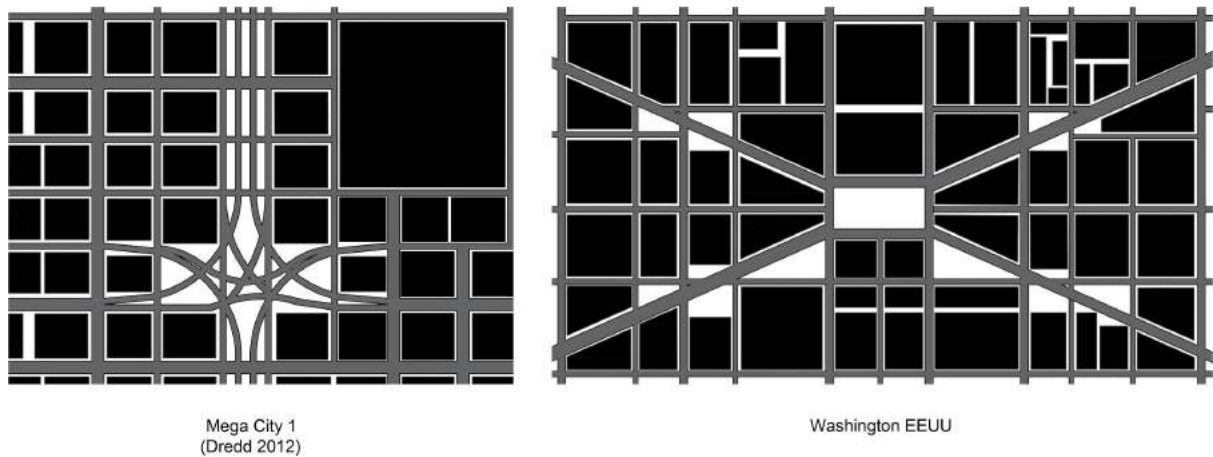


Fig. 37: Comparativa entre la conformación urbana entre Mega-City 1 y Washington Dc

En la imagen anterior, se puede observar como la nueva disposición urbana de la ciudad parte de la versión real de Washington DC, en la que se inspira. Si bien, la capital Estadounidense, siguiendo las directrices del plan L'Enfant, aboga por grandes avenidas diagonales que dirijan la movilidad hacia el centro de manera radial, su contrapunto urbana trata de mantener el trazado ortogonal constante donde las grandes autopistas interurbanas son las protagonistas. Por otra parte, cabe destacar que si bien en el tejido de la ciudad de Washington DC, el parcelario es variable en su superficie, el mismo en Mega-City 1 sigue un patrón mucho más regular, solo variable en los macro edificios habitacionales, que no son más que una agrupación de las parcelas más pequeñas.



Fig. 38: Comparativa entre el Plan Voisin de Le Corbusier y Mega-City 1 de Dredd (2012)

Siguiendo por el camino de la comparación, es necesario referenciar la visión de Le Corbusier en el Plan Voisin para la remodelación de París en 1925. El arquitecto franco suizo reimaginaba la capital francesa con la implantación de una serie de torres habitacionales que descongestionan el centro histórico de la ciudad. Siguiendo esos paradigmas, la resolución de Blade Runner busca, a mayor escala, solucionar el mismo problema.

3. 2. 2. 3. Espacio público

La configuración del espacio público en Mega-City 1 atiende a un sistema de conexiones interurbanas mediante grandes autopistas. La tecnología en este contexto no ha evolucionado demasiado, por lo que los vehículos terrestres siguen dominando el transporte en la ciudad. Siendo esta de una superficie inmensa, la conexión entre sus diferentes demarcaciones necesita discurrir lo más rápido posible, por ello, las calles aumentan su ancho para dejar paso autopistas de varios carriles, como si de un gran circuito se tratase.



Fig. 39: Vista aérea e inferior de las autopistas interurbanas de Dredd 2012

Fuera de estas autopistas, el tráfico rodado queda considerablemente reducido. Estos lugares quedan relegados a suburbios marginales y campamentos de las clases más pobres de la sociedad.

3. 2. 2. 4. Arquitectura y edificio singular

La arquitectura que propone la película debe dividirse en dos grupos perfectamente diferenciados, la antigua y la nueva. La primera sería la que proveniente del siglo XX y principios del XXI, reconocible en las vistas aéreas de la ciudad. Con materiales como ladrillo, metal o vidrio se reconocen edificaciones propias de la construcción común americana de la época. Por otra parte, la nueva construcción serían estos mega rascacielos habitacionales que destacan entre el tejido uniforme como grandes monumentos.

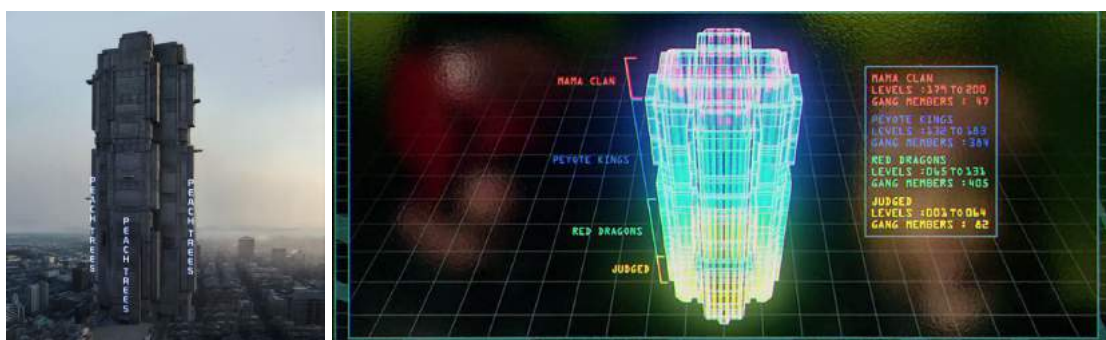


Fig.40: Torre "Peach Tree" y su división por plantas

En esta nueva versión de la vivienda colectiva a gran escala, se puede observar como su uso no es solo habitacional. Las viviendas se encuentran dispuestas en la cara exterior de la edificación, mientras que en torno al patio central se emplazan todo tipo de negocios, servicios y espacios de entretenimiento como cines, comercios o incluso clínicas médicas.

En cuanto a la parte habitacional más tradicional, estos edificios disponen de pequeños apartamentos que cubren las necesidades básicas de sus inquilinos. Sin ningún tipo de lujo, las viviendas son de una escala superior a las que se encuentran fuera de la torre, pero siguen formando parte de un nivel social cercano a la pobreza.



Fig. 41: Interior de las viviendas del mega edificio de “Peach tree”

Una de las partes más importante de la Torre, es su capacidad social. Cada planta dispone de sus propios comercios y servicios pero además de esto, en el nivel cero de estos edificios se encuentra una gran plaza interior, iluminada tanto artificialmente como naturalmente gracias a una gran abertura en la cubierta, sirve de centro neurálgico y lugar de eventos para toda la comunidad.



Fig. 42: Plaza interior del mega edificio de “Peach tree”

La incursión de este elemento urbano genera una nueva adicción en el la escala urbana, es decir: vivienda, edificio, calle, barrio y ciudad hay que añadirle un nuevo elemento que asimila estas categorizaciones en sí mismo. El edificio es la ciudad, las plantas son sus calles y espacio público, convirtiendo la agrupación de niveles en los nuevos barrios.

3. 3. Minority Report (2002)

3. 3. 1. Análisis Fílmico.

3. 3. 1. 1. Sinopsis

“Washington DC, año 2054. La policía utiliza tecnología psíquica para arrestar y enjuiciar a los asesinos antes de que cometan un crimen. El futuro se puede predecir y los culpables son detenidos por la unidad de élite Precrime antes de que puedan delinquir. Las pruebas se basan en los "precogs", tres seres psíquicos cuyas visiones sobre los asesinatos nunca han fallado.” (Filmaffinity, 2020)

3. 3. 1. 2. Contexto

La película surge a raíz del relato de Philip K Dick, del mismo nombre, que sigue la tendencia de adaptaciones de las obras del novelista estadounidense, como anteriormente la de *Blade Runner* por Ridley Scott. En esta ocasión, el director, Steven Spielberg, decidió apoyarse únicamente en la premisa de los tres videntes y su vinculación a Pre-Crimen, una sección experimental del Departamento de Justicia que, en 2054, ha conseguido prevenir el crimen y reducir a cero el número de asesinatos en la ciudad de Washington. Por ello, se puede afirmar que Spielberg no intentó adaptar en ningún momento la obra original, generando un relato únicamente calificable como inspiración.

Sobre estas herramientas, se tejió un complejo thriller psicológico donde cada pieza debe encajar a la perfección. Toda la premisa argumental tiene mayor repercusión moral si la encuadramos en el tiempo en que fue concebida. Tan solo unos meses después de los acontecimientos del 11 de Septiembre de 2001, Estados Unidos vivía un ambiente de miedo y caos tras los ataques. Esta película quiso poner encima de la mesa una discusión acerca de la limitación de los derechos y libertades civiles como manera de reforzar la seguridad.

El principal hilo conductor de *Minority Report* es la contraposición entre el destino y la libertad. Esta eterna pregunta hacia la condición humana, toma un carácter casi religioso durante toda la trama. El protagonista, acérrimo defensor del trabajo de la unidad pre-crimen, se ve envuelto en una ruptura de la realidad que conoce cuando es acusado de un futuro asesinato. La huida y búsqueda de probar su inocencia le lleva a tratar de demostrar la visión opuesta a sus creencias.

Como muestra mayor de enfrentamiento entre el racionalismo y la religiosidad se observa la presencia de los tres videntes que predicen los asesinatos. Estos seres tienen una clara inspiración en el Oráculo de Delfos o las tres Nornas de la mitología griega. Teniendo una clara inspiración en la religiosidad, son el mayor exponente de la predestinación y el

racionalismo en la película ya que apuestan por el destino y los hechos escritos sin posibilidad a variación.

3. 3. 1. 3. Análisis técnico

El proceso creativo en la película de *Minority Report* corre a cargo de Steven Spielberg y del artista conceptual Alex McDowell. Su trabajo buscaba diseñar una realidad futura separándose del concepto ciencia ficción tradicional. Así, el diseño busca imaginar un contexto futuro donde la tecnología sufre una evolución realista, es decir, que sigue la tendencia de descubrimientos e innovaciones del mundo conocido.



Fig. 43: Arte conceptual de la película *Minority Report* (2002) por James Clyne y Alex McDowell

De esta manera, a pesar de tratar un mundo futurista y de gran desarrollo tecnológico, el diseño busca tratar un entorno reconocible por el espectador. En palabras de Spielberg: *“Deseaba ver todos los juguetes que existirán algún día. Quería un sistema de transporte que no emitiera toxinas en la atmósfera. En Washington, con todas sus reglas de conservación histórica, no van a cambiar barrios como el Mall, ni desaparecerá el Jefferson Memorial o el Lincoln Memorial. Íbamos a mezclar lo viejo y lo nuevo.”* (Sanchez-Escalonilla, 2019, p. 6).



Fig. 44: Fotograma de *Minority Report* (2002) Steven Spielberg

En el aspecto audiovisual, la trama se desarrolla en un ambiente de carácter frío y metálico donde el uso de tonos azules saturados y matices apagados, homenajean a su manera al desarrollo monocromático del género *noir*. Por otra parte, la banda sonora, a cargo del virtuosismo Jonh Williams, se complementa perfectamente con el ambiente pictórico guiando al espectador por los procesos neuróticos y nerviosos del protagonista.

3. 3. 2. Análisis Urbano.

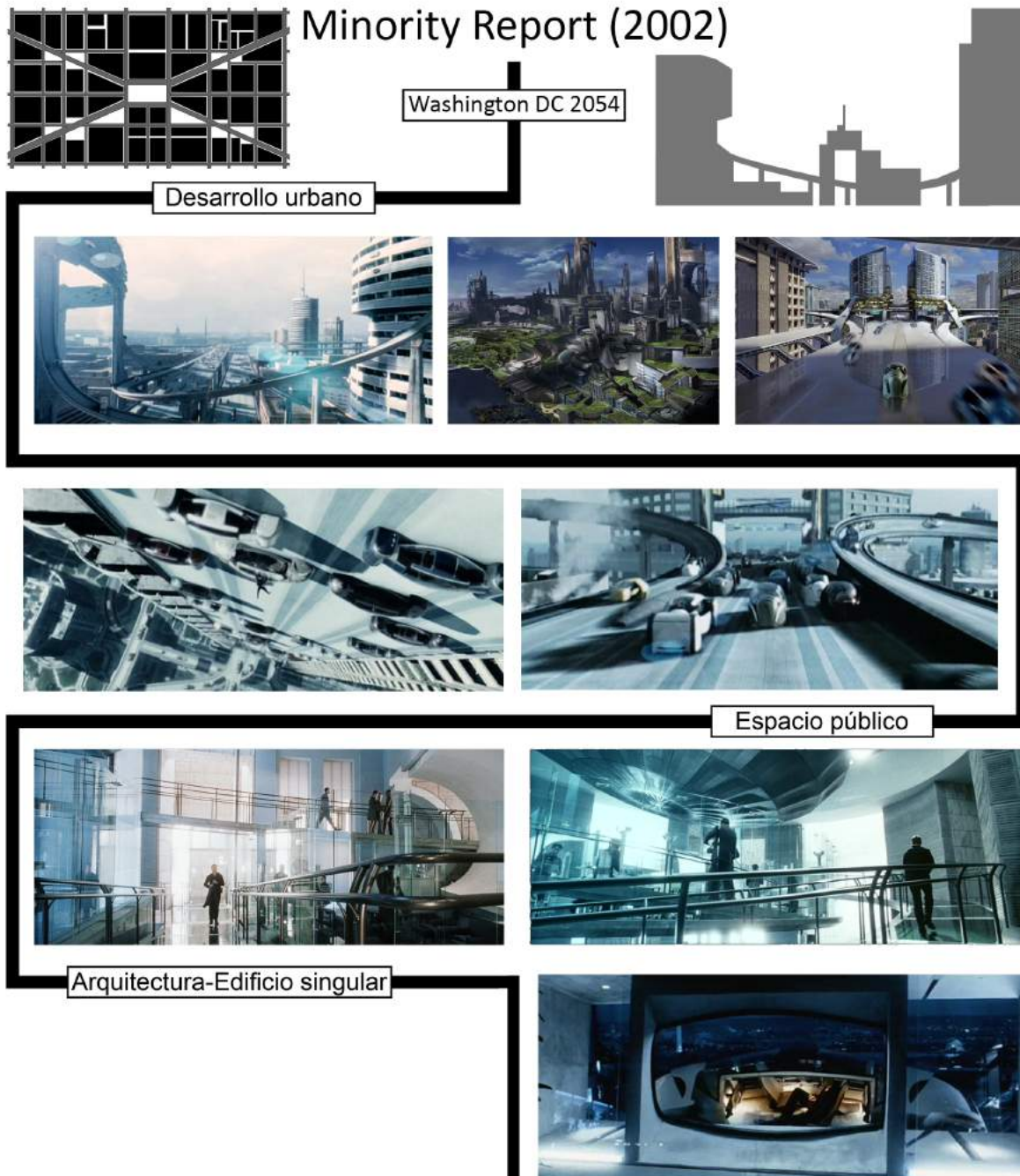


Fig. 45: Esquema resumen de la película Minority Report (2002)

3. 3. 2. 1. Contexto social

La trama tiene lugar en la ciudad de Washington D.C en el año 2054, en un mundo caracterizado por la prevención y eliminación de todo crimen. Esto es posible gracias a unos videntes, denominados “precogs”, que se encargan de advertir de los futuros asesinatos para que un grupo militarizado impida dicho crimen antes de que suceda. Esto provoca un estado de control y vigilancia masivo donde la sociedad queda envuelta mediante una pseudoseguridad. Esta particularidad, genera una sociedad en la cual las libertades individuales quedan reducidas a cambio de la seguridad general, provocando un dilema ético social.

Esta sociedad de control, se ve reforzada por una exaltación del capitalismo y el consumo. Las nuevas tecnologías refuerzan un ambiente general donde la publicidad es muy agresiva y personalizada. Así, mediante reconocimiento ocular, los anuncios urbanos se modifican y adaptan para cada individuo en relación a sus preferencias y ambiciones. Esto es la muestra más clara de que en una falsa libertad, la sociedad está controlada y dirigida hacia donde quieren los poderosos, como una evolución directa del sistema actual.

3. 3. 2. 2. Estructura Urbana

Steven Spielberg imaginaba la capital estadounidense en 2054 como una muestra realista de una sociedad fervientemente tecnológica pero orgullosa de su pasado. Por ello, Washington es una muestra del eclecticismo urbano más puro, donde los avances científicos conviven diariamente con construcciones históricas.



Fig. 46: Arte conceptual de la película Minority Report (2002) por James Clyne

Como ya se vio en los ejemplos fílmicos anteriores y en las investigaciones de Altamirano (2014), la principal particularidad urbana de la ciudad es su crecimiento en altura. El reconocimiento monumental de la ciudad se ve potenciado en esta versión con un desarrollo que favorece la concepción del tejido urbano, de manera escalonada como si de

un anfiteatro se tratara. Así el terreno sufre modificaciones que se mezclan con los edificios nuevos mientras que sortea a los antiguos.

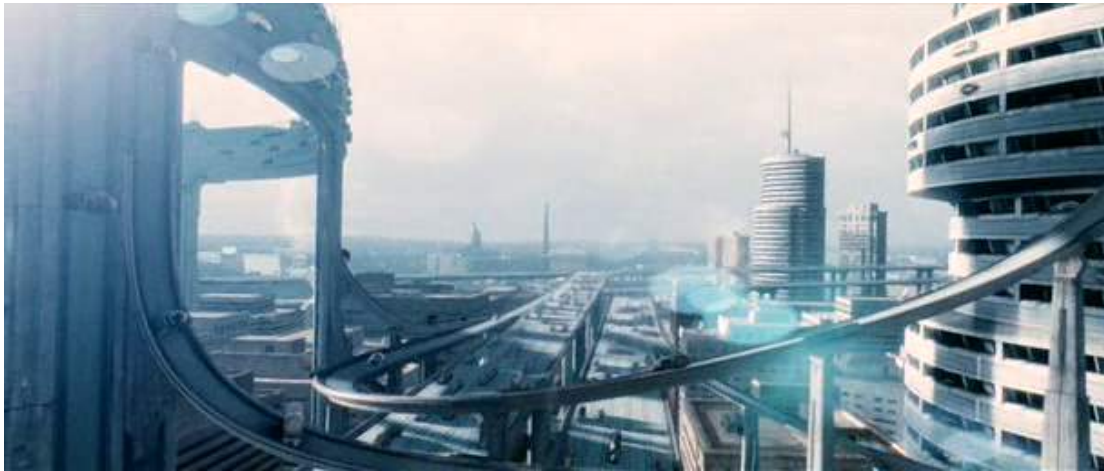


Fig. 47: Fotograma de Minority Report (2002) Steven Spielberg

3. 3. 2. 3. Espacio público

El desarrollo urbano de esta nueva urbe no se puede entender sin analizar la concepción del transporte interurbano. El desarrollo tecnológico contemporáneo, permite la creación de unos vehículos movidos mediante un sistema de levitación magnética, que a través de una macro autopista, recorren la ciudad en apenas unos minutos.

La particularidad de estos coches autotripulados es que pueden moverse en tres dimensiones. Así, las carreteras recorren no solo de manera horizontal la ciudad si no que trepan por las fachadas de los edificios. Esto provoca un juego de niveles y capas urbanas que se aleja completamente del conocido actualmente ya que la inclusión de esta tercera dimensión abre diferentes posibilidades constructivas, como pueden ser el acceso en diferentes alturas a los edificios o la reimaginación del espacio público.

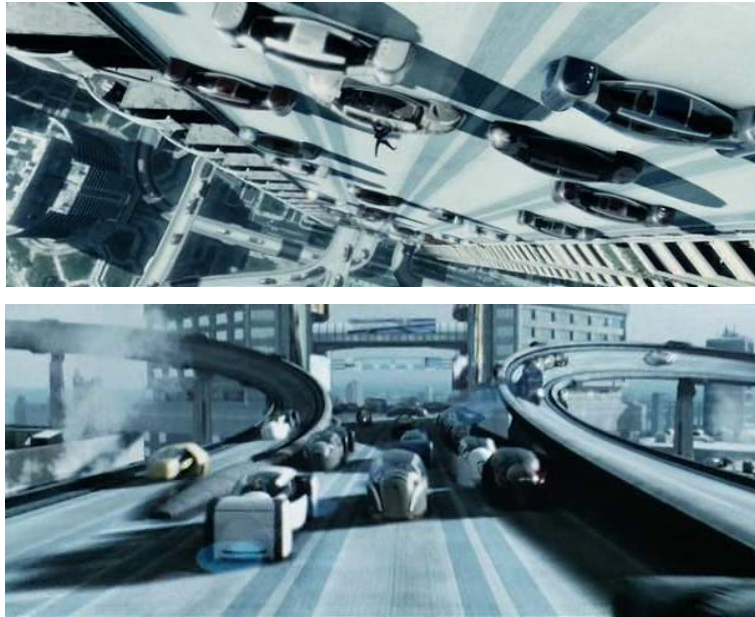


Fig. 48: Autopistas en Minority Report (2002) Steven Spielberg

3. 3. 2. 4. Arquitectura y edificio singular

El diseño arquitectónico de nueva construcción atiende a la configuración clásica de la “utopía urbana”. Grandes edificios que mezclan materiales como el vidrio y el metal en fachada, mientras que en el interior se fundamentan en la solidez del hormigón blanco.

Las viviendas están configuradas como grandes espacios abiertos donde los límites habitacionales quedan configurados por la tecnología, es decir, los diferentes servicios y espacios clásicos quedan obsoletos ya que el desarrollo tecnológico permite aunar todas las acciones en un único espacio central limitando la privacidad a través de muros y pantallas virtuales. Además de esto, es necesario mencionar la importancia del vehículo en las viviendas, ya que con sus nuevas funciones el acceso al espacio privado se puede realizar directamente por la fachada exterior.



Fig. 49: Acceso a vivienda en Minority Report (2002) Steven Spielberg

Como edificio singular se puede destacar la sede central de la unidad de precrimen, como una extrapolación de las características habitacionales anteriormente descritas. Un gran espacio abierto, que crece en diferentes niveles verticalmente, donde cada espacio queda delimitado mediante pantallas o paneles de vidrio transparente, lo que favorece aún más la sensación de entorno amplio e interconectado.



Fig. 50: Escena interior en Minority Report (2002) Steven Spielberg

3. 4. I, Robot (2004)

3. 4. 1. Análisis fílmico.

3. 4. 1. 1. Sinopsis

“Chicago, año 2035. Vivimos en completa armonía con robots inteligentes. Cocinan para nosotros, conducen nuestros aviones, cuidan de nuestros hijos y confiamos plenamente en ellos debido a que se rigen por las Tres Leyes de la Robótica que nos protegen de cualquier daño. Inesperadamente un robot se ve implicado en el crimen de un brillante científico y el detective Del Spooner (Will Smith) queda a cargo de la investigación” (Filmaffinity, 2020)

3. 4. 1. 2. Contexto

La historia de la película adapta las historias de Harlan Edison y los cuentos de Isaac Asimov, famosos novelistas de ciencia ficción del siglo XX. Asimov es conocido como el padre de la robótica en la ficción por las numerosas obras narrativas, donde explora la fundamentación tecnológica de la inteligencia artificial. Toda el desarrollo narrativo se basa en la formulación de las tres leyes de la robótica:

- “1. Un robot no hará daño a un ser humano ni, por inacción, permitirá que un ser humano sufra daño.*
- 2. Un robot debe cumplir las órdenes dadas por los seres humanos, a excepción de aquellas que entren en conflicto con la primera ley.*
- 3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la primera o con la segunda ley.” (Redondo, 2017)*

Siguiendo estas premisas, se busca desarrollar la conciencia robótica y la evolución de su condición como una metáfora hacia la humanidad.

3. 4. 1. 3. Análisis Técnico

Las historias de Asimov no destacan precisamente por su carácter cinematográfico, son obras pausadas, reflexivas y mucho más filosóficas de lo que gustaba en las productoras Hollywoodienses a principios de siglo. Por ello, se buscó *“la creación de un guión que introdujese la ya tan popular trama de salvar el mundo”* Altamirano, R. (2014). Así, entre el director Alex Proyas y los guionistas Jeff Vintar, Akiva Goldsman, se creó una historia donde la robótica estuviese integrada en la sociedad contemporánea, hasta que esta se rebelase contra la humanidad.

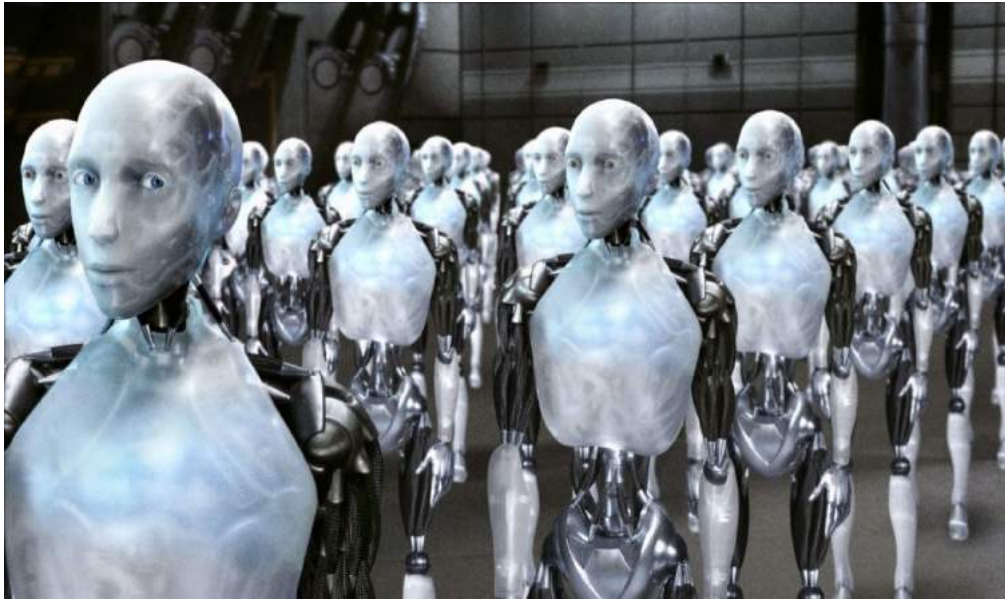


Fig. 51: Fotograma de la película I,Robot. Alex Proyas (2004)

La creación de esta versión de Chicago en 2035, corre a cargo de Stephan Martiniere. En sus primeros diseños, imaginó la urbe del futuro siguiendo las tendencias de la ciencia ficción hasta la fecha. Predilección del metal y el vidrio, formas aerodinámicas y mucha luminosidad. Sin embargo, la idea del director era diferente. Su visión del futuro, era la de una evolución mucho más pausada, donde la tecnología y la robótica estuviera aún dando sus primeros pasos. Para ello se limitó la tecnología apreciable en el film al transporte y los propios robots, que de primera mano aún resultan muy rústicos. Así, se pueden observar edificios de piedra y ladrillos perfectamente reconocibles.



Fig. 52: Primera aproximación a la ciudad futurista en I,Robot (2004) por Stephan Martiniere

De esta manera, el aspecto visual difiere bastante de una paleta de colores fría y luminosa como suele ser estos casos, optando por una iluminación más cálida, en tonos dorados y rojizos durante todo el recorrido urbano. Esta iluminación donde predomina el blanco y el azul, está presente en la presentación de los robots y las evoluciones tecnológicas, lo que muestra esa división entre lo nuevo y lo antiguo, tratando de hacer que el espectador empatee con el protagonista y su rechazo a la innovación tecnológica.

3. 4. 2. Análisis Urbano.

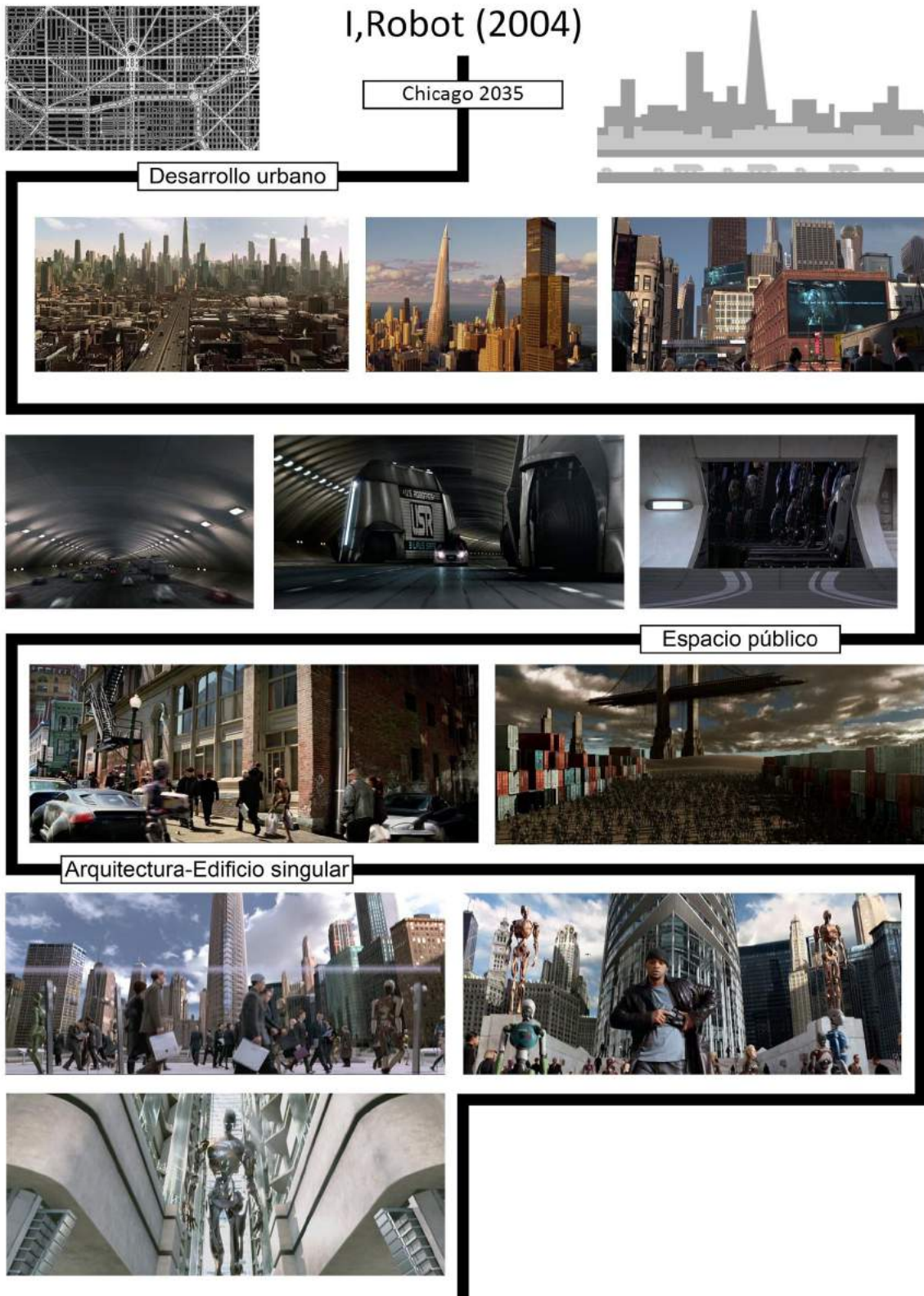


Fig. 53: Esquema resumen de la película I, Robot (2004)

3. 4. 2. 1. Contexto social

Año 2035, por cada cinco humanos existe un robot creado para atender las necesidades y proteger a las personas. La robótica es una realidad en la sociedad actual. Estas unidades robóticas sirven de ayuda tanto en la vida doméstica como en trabajos físicos: basureros, barrenderos, asistentes, paseadores de perros... La programación de estos androides les impide (siguiendo las leyes de la robótica) hacer daño a ningún humano. De hecho, su programación les obliga a defender a las personas a toda costa. La humanidad ha abrazado estas cualidades sin problema y la división social entre humanos y robots es promovida.

Con la inclusión y la aceptación de los robots en la vida diaria, se genera un nuevo nivel social en lo más bajo de la escala. Una nueva especie de esclavitud, que elimina el problema ético al no tratarse de humanos. Por otro lado, la inclusión de los robots genera cierto resquemor ya que suplantando a los humanos en numerosos trabajos físicos, provocando una pérdida de empleo de las clases más bajas, aumentando umbral económico.

3. 4. 2. 2. Estructura Urbana

La historia transcurre en un futuro cercano, apenas 30 años desde la concepción de la película. La mayor evolución tecnológica es la inclusión de los robots como medio de servicio, pero hasta la fecha estos son muy rústicos aun. Por esto, se puede observar una ciudad de Chicago que se asemeja bastante a la conocida actualmente. Con una clara división urbana entre distritos (escala) y apenas la inclusión de varios edificios futuristas diseminados por el tejido urbano. Así, se puede asegurar que el tejido urbano no es diferente del actual ya que todas las modificaciones urbanas son superficiales o subterráneas, con la inclusión de macro autopistas mediante túneles que recorren toda la ciudad.



Fig. 54: Recorrido visual urbano en la película I,Robot. Alex Proyas (2004)

3. 4. 2. 3. Espacio público

Como mayor innovación urbana podemos observar el tratamiento del transporte en la ciudad. Los vehículos contemporáneos son el elemento que más ha evolucionado en este contexto, siendo estos en su mayoría coches automáticos dirigidos mediante un sistema de autoconducción. Así, el transporte interurbano queda relegado a una red de túneles subterráneos que conectan la ciudad por debajo del nivel de la calle, reduciendo considerablemente la densidad de vehículos en la ciudad.

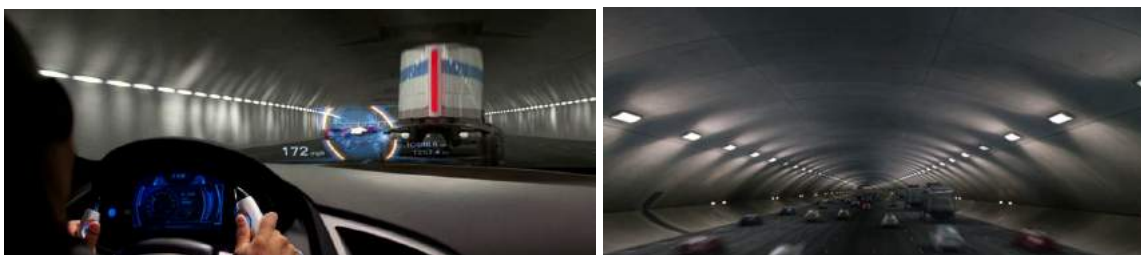


Fig. 55 Túneles de transporte en I,Robot. Alex Proyas (2004)

De esta manera se genera una división de tránsito. En los túneles se realiza la mayoría de la circulación, ya que es a mayor velocidad y las carreteras disponen de mayor capacidad. Mientras, a cota de calle, en las vías antiguas, la velocidad es menor quedando relegado el tráfico a vehículos públicos o de servicio. Por otra parte, se observa como las dos vías diferentes se conectan entre sí.



Fig. 56: Vías de transporte por encima de la ciudad en I,Robot. Alex Proyas (2004)

Por último, es interesante comprobar cómo la robótica tiene un papel fundamental en el transporte. Ya no solo por la automatización del tráfico, si no por la cuestión del aparcamiento. El vehículo del protagonista, queda almacenado en un parking robótico automatizado completamente ajeno al concepto de parking actual. La disposición vertical en almacenaje permite ahorrar espacio, objeto de necesidad en las ciudades masificadas.

3. 4. 2. 3. Arquitectura y edificio singular

Como ya se ha visto anteriormente, la Chicago de I,Robot no se diferencia demasiado a simple vista. Sin contar los añadidos mecánicos y las autopistas subterráneas, el componente arquitectónico podría decir que queda inalterado.



Fig. 57: Edificio de la empresa U.S. Robots and Mechanical Men en I,Robot. Alex Proyas (2004)

A pesar de esto, un edificio destaca en el tejido urbano de la ciudad de Chicago. La sede central de la empresa de U.S. Robots and Mechanical Men, un gran rascacielos de forma cónica y de altura similar a la torre Willis (antiguamente conocido como edificio Sears) que recuerda al Burj Khalifa de Dubai, en ese intento por destacar entre la multitud. Se erige como un gran monumento, de acero y vidrio, que simboliza la innovación y el desarrollo tecnológico en un mundo aún arcaico.



Fig. 58: Interior del edificio de la empresa U.S. Robots and Mechanical Men en I,Robot. Alex Proyas (2004)

El interior, es una mezcla de espacios abiertos en torno a un gran patio monumental. El diseño de estos, confluye en un gran punto neurálgico artificial que controla todo el entramado tecnológico tanto del edificio como de la ciudad, equiparando a toda la construcción como si de la CPU de un ordenador se tratase.



Fig. 59: Interior del edificio de la empresa U.S. Robots and Mechanical Men en I,Robot. Alex Proyas (2004)

3. 5. Total Recall (2012)

3. 5. 1. Análisis Fílmico.

3. 5. 1. 1. Sinopsis

“Rekall es una empresa que puede convertir los sueños en recuerdos reales, haciendo que la frontera entre realidad y memoria se difumina. Para Douglas Quaid (Colin Farrell) la idea de hacer un viaje mental que le proporcione recuerdos de una vida como superespía puede ser la solución perfecta para contrarrestar su frustrante vida. Lo malo es que el proceso sale mal, y Quaid se convierte en un hombre perseguido por los agentes de un estado totalitario. En su huida, se asocia con una combatiente rebelde (Jessica Biel) con el fin de encontrar al cabecilla de la resistencia clandestina (Bill Nighy). Mientras el destino del mundo pende de un hilo, Quaid descubre su verdadera identidad y su verdadero destino. Se inspira en el cuento "Podemos recordar por usted al por mayor" de Philip K. Dick.” (Filmaffinity, 2020)

3. 5. 1. 2. Contextualización

Basado en el cuento *“We Can Remember It for You Wholesale”* (Dick, 2017), publicado originalmente en 1967, y remake de la película de Paul Verhoeven de 1990. La trama gira en torno a los anhelos del protagonista de vivir aventuras más allá de la monotonía de su trabajo en la construcción. Para ello recurre al servicio de implantación de recuerdos *“Memory Call”* para vivir la vida de un espía. Si bien en la novela y película original la trama tiene lugar en Marte, en esta versión se elimina por la creación de una Tierra post nuclear donde sobreviven dos territorios (Reino Unido y Australia) conectados por un túnel que permite el viaje intraterrestre en escasos minutos, siendo este elemento un punto importante en el desarrollo de la trama. La película puede englobarse dentro del género de la ciencia ficción con una temática de cine de espías, inspirándose en otras obras clásicas como *Blade runner*, *Terminator* o las más recientes *I,robot* y *Minority Report*.

La principal particularidad de la trama es la constante lucha por interpretar lo que se está viviendo como realidad o como un sueño. El guión juega constantemente con el protagonista haciéndolo dudar de la veracidad de sus actos y de sus motivaciones. Esta dicotomía, siguiendo la paradoja del gato de Schrödinger, hace al espectador sentirse parte de la trama, al provocar la incertidumbre continua de la realidad.

La ausencia de la memoria obliga al protagonista a ir en su búsqueda, es decir, ansiar la reconstrucción de su identidad. La versión cinematográfica, toma la idea principal del relato original *“es muy posible que tu vida entera sea falsa, para llevarla al extremo más agudo: vivimos una farsa histórica, epistemológica y metafísica, donde el «yo» carece de autoridad”*. (Grijalva, 2018). Con esta premisa y el tratamiento de la identidad se genera el hilo conductor de la película: Si no le gusta su realidad, nosotros le proporcionamos otra.

En resumen, la trama trata de enseñar cómo el individuo vive acomodado y conforme con lo que se supone que es, hasta que un día descubre que la identidad va más allá de lo que se manifiesta. Comienza con una desilusión (del mundo, de identidad, etc.), y acaba con el descubrimiento del Yo Superior y verdadero y del sentido de la existencia. Junto a esto también se aprende que lo que se conoce como realidad, no es sino una construcción de la mente, y que para llegar a la Verdad hay que discernir qué es ilusión y qué realidad.

3. 5. 1. 3. Análisis Técnico

El proceso creativo de *Total Recall* (2012) puede entenderse con las palabras de su director de arte. *“El mundo de 'Total Recall' es arquitectónicamente único. Es un entorno de varios niveles que combina arquitectura moderna y neoclásica. Los edificios se construyen encima o se cuelgan debajo de enormes plataformas o niveles apilados en arreglos complejos. Me estaba concentrando en establecer un entorno que se sintiera intrincado, ajetreado y cohesivo, un mundo que me resultaba familiar pero que también te dejaba sin aliento.”* (Altamirano, 2015)



Fig. 60: Arte conceptual de la ciudad de Londres en la película *Total Recall* (2012)

En el apartado visual, cabe destacar el diseño lumínico del film. Para ello, el director de fotografía, trata de iluminar la escena con muchas fuentes de luz (led) diferentes, inspirándose en lo visto en Blade runner, se trata de provocar un contraste muy marcado en una paleta de grises azulados, solo roto por los neones de los carteles publicitarios de la ciudad. El objetivo de la iluminación es dotar de un estilo “esteticista” constante provocando una identidad particular a ese mundo gris tanto visual como socialmente.



Fig. 61: Composición de fotogramas para la muestra de la iluminación en Total Recall (2012)

3. 5. 2. Análisis Urbano

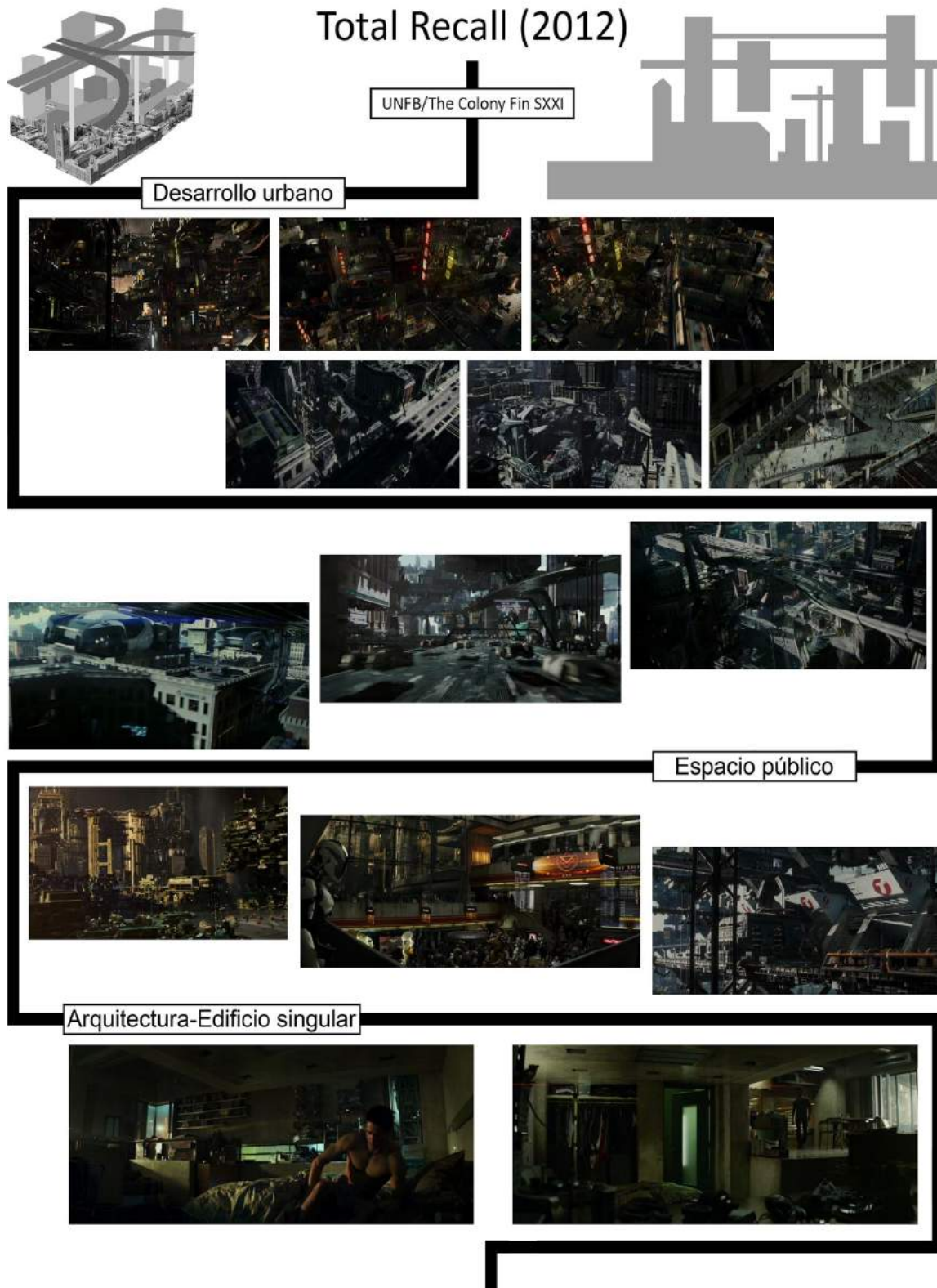


Fig. 62: Esquema resumen de la película Total Recall (2012)

3. 5. 2. 1. Contexto social

Un mundo devastado por una pandemia queda reducido a dos territorios habitados, la antigua región del Reino Unido y la isla de Australia. “United Federation of Britain” es un territorio hiper desarrollado y de características utópicas mientras que “The Colony” se encuentran los refugiados de la antigua Asia y Oceanía. La división social entre los dos territorios queda acentuada por la creación de “The Fall” una suerte de nave intraterrestre que comunica las dos naciones a través de un túnel a través del núcleo terrestre.

La división social es la principal causa motor de la trama. El avance y desarrollo económico de “United Federation of Britain” viene fomentada por la sublevación y el servicio de “The Colony”. La implantación de “The Fall” permite y obliga a cientos de trabajadores a cruzar el mundo para trabajar en el desarrollo del territorio británico. Esta división y consecuente falta de recompensa provoca un sentimiento de sublevación entre los bajos fondos lo que lleva a un conflicto rebelde al sistema establecido.

3. 5. 2. 2. Estructura urbana

La ciudad de “The Colony” representa la sobrepoblación del territorio. Inspirada en la agrupación de las favelas brasileñas, se amontonan las viviendas en altura sin demasiada organización ni orden. Estas son de hormigón como muestra de la necesidad de economizar. Como sucede en Blade Runner, los bajos fondos de la ciudad es un lugar abarrotado de mercados y servicios englobando un entorno decadente enmascarado por carteles de neón y vallas publicitarias. El entorno es en apariencia gris y sombrío, favoreciendo una imagen de pobreza toma como referencia la obra de Constant Nieuwenhuys, *New Babylon* (1959–1974), donde se desarrolla un paisaje urbano conformado por bloques de hormigón a diferentes alturas sobre el mar.

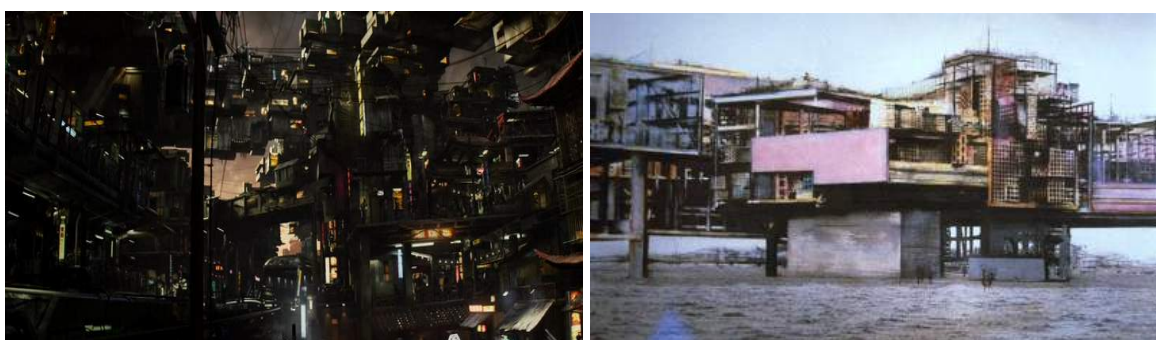


Fig. 63: Escena urbana decadente de Total Recall (2012) en comparación con New Babylon de Nieuwenhuys (1959–1974)

Ya en el territorio de “United Federation of Britain” se encuentra una ciudad completamente diferente. Una suerte de utopía urbana donde la masificación y sobrepoblación tiene una planificación urbana a raíz de los restos del s XXI.

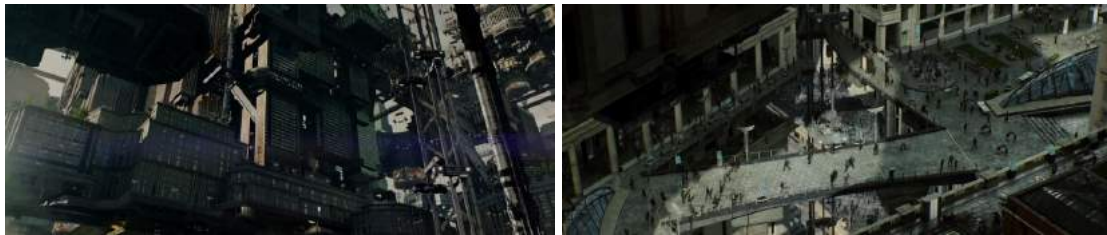


Fig. 64: Crecimiento en altura en la Londres de Total Recall (2012)

La principal característica de esta ciudad es el crecimiento en altura. El entorno urbano adquiere una nueva dimensión al aumentar el volumen de los edificios, provocando una nueva escala. Con el juego de niveles se crea un entramado urbano a diferentes alturas, esta particularidad, se refleja en la creación del espacio público en altura, generando plazas y calles a diferentes niveles que conectan los edificios en toda su extensión.

Total Recall 2012 - Conformación de la ciudad de Londres

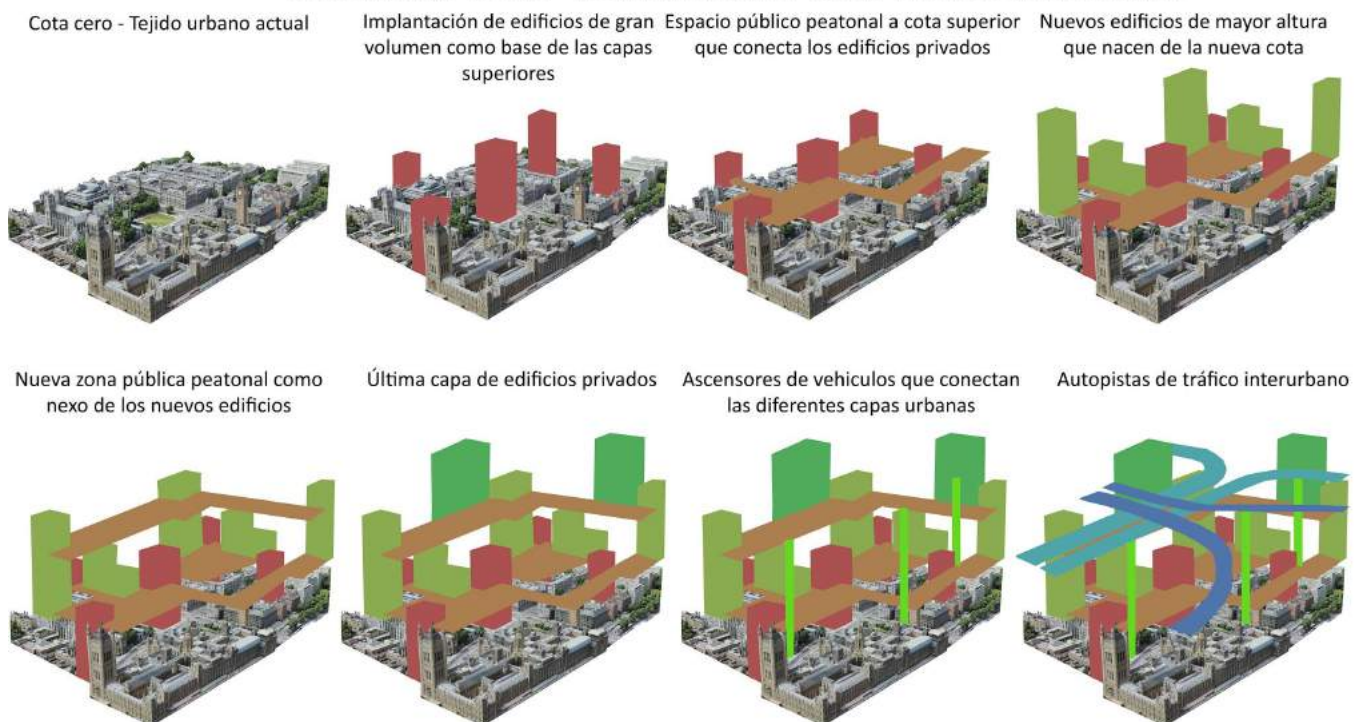


Fig. 65: Esquema de la agrupación por capas de la ciudad de Londres de Total Recall (2012)

3. 5. 2. 3. Espacio público

En la nueva ciudad de Londres, la particularidad en el transporte interurbano es la inclusión de unos vehículos personales movidos por energía electromagnética. Estos coches quedan

suspendidos del terreno mediante unos potentes imanes. Gracias a esta capacidad de suspensión magnética los vehículos circulan a través de carreteras dispuestas entre los edificios en altura variante. Así se genera un entramado que asemeja al recorrido de una pista del conocido juego del “scalextric”



Fig. 66: Diseño urbano de las autopistas en altura de la ciudad de Londres de Total Recall (2012)

Si bien, estos circuitos se encuentran en diferentes niveles en altura es necesario conectarlos de alguna manera. Pues bien, este proceso se realiza mediante unos ascensores que dirigen a cada vehículo hacia la pista correspondiente. Por último, gracias a la capacidad magnética de los vehículos, estos pueden circular por debajo de las carreteras del mismo modo que por encima, lo que provoca un ahorro en espacio que favorece la conexión.

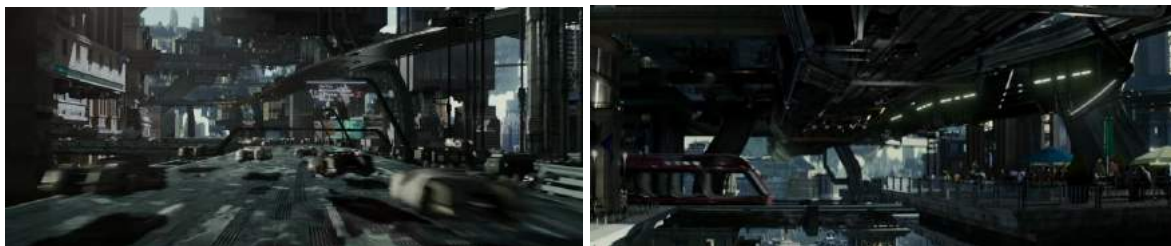


Fig. 67: Vehículos interurbanos de Total Recall (2012)

Debido al crecimiento en altura de la ciudad, el diseño del espacio público crece en consecuencia. Así, los diferentes edificios quedan interconectados por calles y plazas peatonales por encima del nivel del suelo. Si bien la cota de calle dispone aún de tráfico rodado, aunque de menor cuantía, los añadidos intermedios son únicamente para el recorrido pedestre, favoreciendo así la comunicación social urbana.

3. 5. 2. 4. Arquitectura y edificio singular

El diseño arquitectónico, al igual que los dos territorios que presenta el film, está dividido según la escala social asociada. Si por una parte la colonia australiana destaca por su pobreza y bajos recursos, la contraparte londinense es la muestra de tecnología en consecuencia con la sociedad.

“The colony” presenta una agrupación urbana conformada por bloques paralelepípedos de hormigón armado sin ningún tipo de consideración estilística. Esta particularidad atiende a una construcción en serie de los elementos urbanos de la zona, mostrando como el lugar atiende a una zona destinada únicamente a trabajar y producir para los poderosos.

Por otro lado, la construcción londinense es mucho más consecuente con su pasado. Se observan edificios modernos conviviendo con obras históricas así como un ensalzamiento a la construcción clásica. Es una ciudad opulenta, que ensalza sus virtudes y esconde sus defectos.

Como único edificio singular, es necesario hablar de “The fall”. Es el elemento conector entre ambos territorios y ambas realidades. Esta invención se alza como un nuevo equipamiento dentro del tejido urbano y como elemento central de cada uno, obligando a la comunicación prioritaria interurbana con ella.



Fig. 68: “The Fall” edificio contenedor de la nave intraterrestre de Total Recall (2012)

4. ESTUDIO COMPARATIVO URBANO

4. 1. Introducción

Tras el desarrollo individualizado de cada obra, es necesario poner en valor los datos obtenidos mediante una comparación. Esto permite entender las soluciones que propone cada película, y cómo su contexto repercute en ellas siguiendo la relación creativa entre cine y arquitectura que propone en su investigación el autor Galindo, (2017). Además, mediante la relación entre películas de diferentes parámetros urbanos, se busca desarrollar las características favorables y desfavorables de las que se pueda beneficiar el estudio arquitectónico.

Como se ha explicado anteriormente, el criterio de selección de las películas atiende a la ambientación de dos obras en un ambiente pesimista (Blade Runner y Dredd), dos en uno optimista (Minority Report y I,Robot) y una más que aune estas dos realidades en un contexto urbano donde se aprecian las virtudes y deficiencias de las anteriores categorías, denominado como futuro mixto (Total Recall). De primera mano, es necesario relacionar los datos contextuales y sociales que propone cada obra, para ello, se realiza la siguiente tabla para poner en relación las características más importantes de cada obra en este apartado.

Futuro	Rupturista		Continuista		Mixto	
Películas	Blade Runner	Dredd	Minority Report	I,Robot	Total Recall	
Año	1982	2012	2002	2004	2012	
Ciudad	Los Ángeles	Mega City 1	Washington	Chicago	The Colony	Londres
Año de ambientación	2019	2032	2054	2035	Fin del siglo XXI	

Fig. 69: Tabla gráfica para comparativa de datos contextuales.

Así, por una parte, se puede observar como las premisas rupturistas de Blade Runner y Dredd buscan mostrar un mundo duro y decadente. Esto provoca, lógicamente, que el espectador sienta recelo de la realidad que se le presenta, ya que la intención intrínseca de esta categoría es la de advertir o asustar al público, mostrando un entorno que conoce pero en el que las circunstancias lo han llevado a la catástrofe.

En una aproximación general, las dos realidades que se presentan aquí son tecnológicamente opuestas. Si la ciudad de Los Ángeles de Blade Runner es una urbe oscura y ultra tecnológica, Mega-City 1 es víctima de los múltiples problemas sociales de su mundo lo que repercute en un desarrollo tecnológico más propio del siglo XX. A pesar de esto, la representación distópica es común en ambas obras. Así, si en Dredd se presenta una ciudad

dominada por el crimen y el caos, donde la sobrepoblación provoca la escasez de recursos extrema, en Blade Runner, se trata un ambiente donde el ser humano ha eliminado los límites de su propia creación con la aparición de los replicantes, pero queda sobrepasado por sus descubrimientos, ya que son la principal causa de su devastación.

Por ello, se puede observar como dos premisas argumentalmente opuestas, pueden enmarcarse dentro de la misma intención narrativa, la advertencia. Reducir a lo absurdo la realidad, busca provocar un cambio en la conciencia del espectador llevándolo a replantearse su día a día por miedo a acabar en el mundo que se le presenta.

Por otro lado, las premisas continuistas, al contrario de lo que puedan sugerir, no buscan ensalzar las virtudes sociales, tecnológicas o tan siquiera humanas, de un futuro más desarrollado. Si no que tratan de hacer ver cómo el aparente bienestar de las sociedades futuristas puede desmoronarse si el ser humano no aprende de sus errores pasados.

Tanto en Minority Report como en I,Robot se muestran futuros cercanos y reconocibles por el espectador. Esta característica se refleja en un mundo donde la tecnología forma parte del día a día cotidiano, pero sin suponer un salto considerable con respecto a la tendencia seguida a principios del S.XXI que es cuando se conciben estas películas. Por ello, la Chicago de I,Robot es en apariencia muy similar a su contrapunto real ya que los creativos querían mostrar un entorno que se estuviese adaptando lentamente a la tecnología sin romper con los elementos históricos de la ciudad. Siguiendo esta premisa, en Minority Report se presenta una ciudad de Washington D.C que mezcla nuevas infraestructuras con la conservación patrimonial de sus edificios históricos.

Esta es la principal diferencia que se puede encontrar entre las dos premisas argumentales, el tratamiento del pasado. Si bien, la categoría de futuro positivo trata de entender que la conservación de los elementos históricos es vital, los entornos distópicos obvian su consideración o bien por causa mayor, como la destrucción masiva en Dredd, o por cuestiones de desprecio social en Blade Runner.

Así, la evolución de la ciudad desde su origen, hasta la realidad urbana que se presenta en cada obra, sufre ciertas modificaciones o no, dependiendo del marco contextual en que se encuentren. Por ello, mediante un análisis del tejido urbano de cada una, se pretende analizar los cambios acaecidos y las consecuencias que estos conllevan para la morfología urbana de estas nuevas sociedades.

4. 2. Trazado Urbano

4. 2. 1. Futuro rupturista

El tejido urbano de Los Ángeles puede ser denominado como una mezcla de diferentes realidades urbanas y arquitectónicas. Se adapta a las particularidades del terreno mediante una aproximación particular en cada área, lo que genera un entramado global formado por diferentes ensanches como las piezas de un puzzle.

Esta situación se ve destruida por la configuración propuesta en Blade Runner, donde las nuevas construcciones rompen por completo la identidad histórica de la ciudad. Debido a la realidad contextual que propone la obra, ya que la división social es drástica, las innovaciones urbanas sólo están dirigidas a las clases altas.

Por eso, favoreciendo el simbolismo, la ciudad histórica, y por tanto las clases bajas, no tiene importancia para el desarrollo urbano global. Esto se ve concretamente analizando la trama urbana, donde se puede observar como los grandes bloques de edificios se emplazan sin orden ni atención al parcelario existente, como, volviendo al símil, piezas de dos puzzles diferentes.

Otro de los puntos a destacar en la configuración urbana, es la superficie. Como se observa en la imagen a continuación, la implantación de los nuevos edificios genera una ruptura del espacio existente de más de mil metros cuadrados por bloque, esto no hace más que favorecer la desconexión entre estas dos realidades, lo que es la idea global de toda la trama.

Por otro lado, como ya se ha relatado anteriormente, la principal característica social de la ciudad de Los Ángeles es la enorme brecha social a la que están sometidos sus ciudadanos. Esta particularidad se ve reflejada literalmente en la configuración urbana, pues los estratos sociales se ven equiparados a los espacios de la ciudad, dejando las clases bajas en el inferior, mientras que los ricos y poderosos pueblan las alturas de esta mega urbe tecnológica.

Esta cuestión tiene una gran repercusión en la configuración del trazado urbano, ya que se puede entender la ciudad como dos entes superpuestos. La ciudad moderna y opulenta en las alturas de los enormes edificios característicos, y por otro lado la ciudad remanente del pasado y de los habitantes menos afortunados. Así, esta división vertical se ve potenciada en la imposibilidad de crecer desde los niveles inferiores, ni tan siquiera de manera temporal ya que el acceso a las cotas altas está restringido a quienes dispongan de un vehículo volador, únicamente posible para los ricos y poderosos en la ciudad.

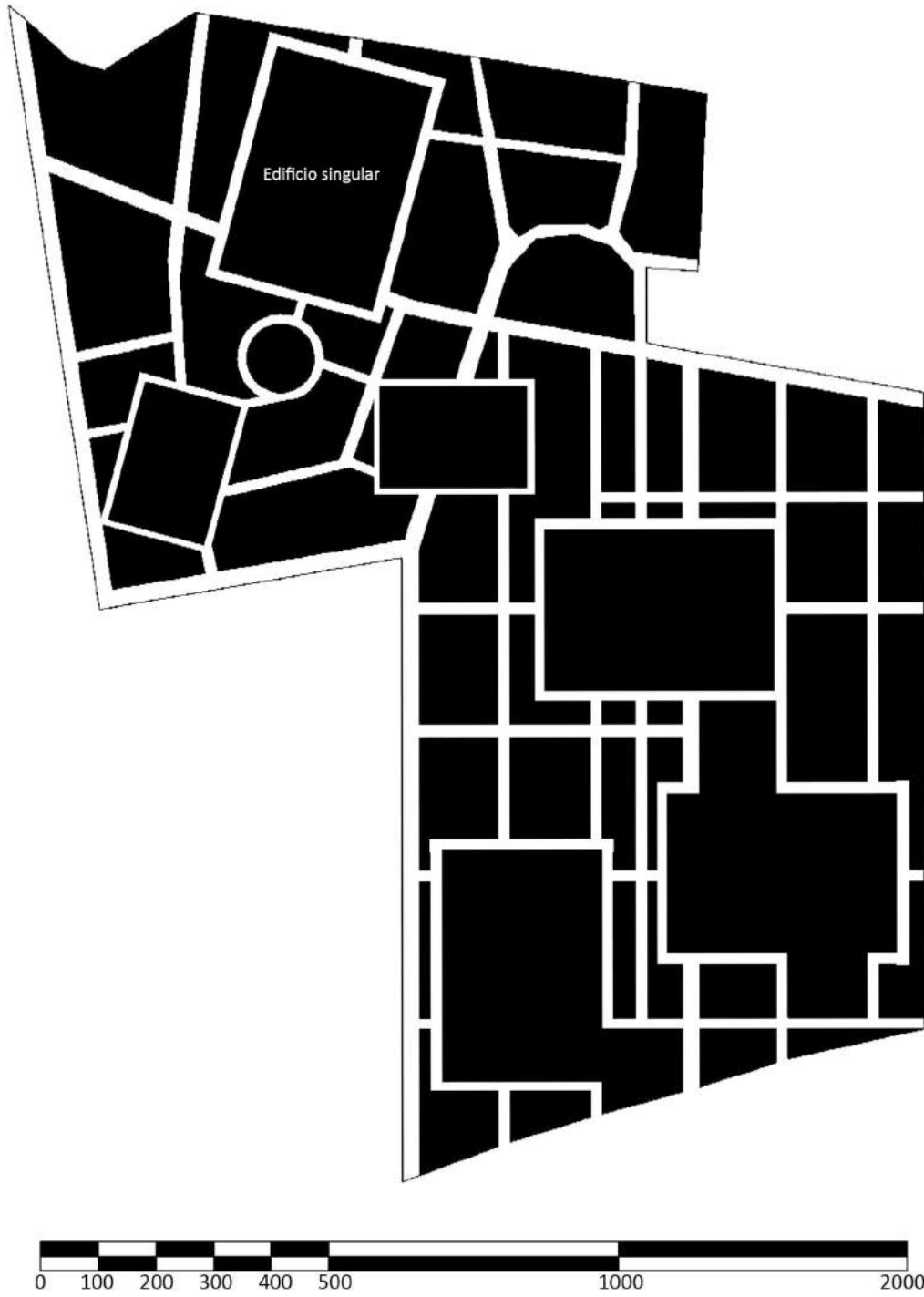


Fig. 70: Trazado urbano de la ciudad de Los Ángeles de Blade Runner (2019).

Por otro lado, el contexto de Dredd, es social y tecnológicamente opuesto. Debido a la particularidad de la ciudad, Mega-City 1 se extiende a lo largo de la costa este de Estados Unidos en un macro territorio urbano.

La creación de esta ciudad, surge desde las cenizas de la civilización conocida, por ello, debido a la necesidad, el desarrollo arquitectónico aboga por el practicismo y la optimización de espacios. Así, el tejido urbano se encuadra en un trazado ortogonal cuadrículado, como la mayoría de las ciudades tradicionales norteamericanas, formado por una parcelación de aparente superficie similar, salvo donde se presentan los mega edificios característicos agrupando el espacio de tres manzanas cuadradas.

De esta manera, se puede observar como en dos futuros verdaderamente distópicos, donde se presenta una realidad directamente opuesta, pero que se desarrolla urbanísticamente de manera muy similar. Si en Dredd el tejido busca llenar los huecos existentes entre las ciudades antiguas, en Blade Runner las piezas nuevas se implantan directamente en el trazado existente. Así, se puede asegurar que en un mundo devastado, la planificación de ciudades atiende a razones completamente diferentes al desarrollo urbano del siglo XXI, como pueden ser la optimización de espacio por necesidad, solucionar la masificación y la sobrepoblación o simplemente la supervivencia.

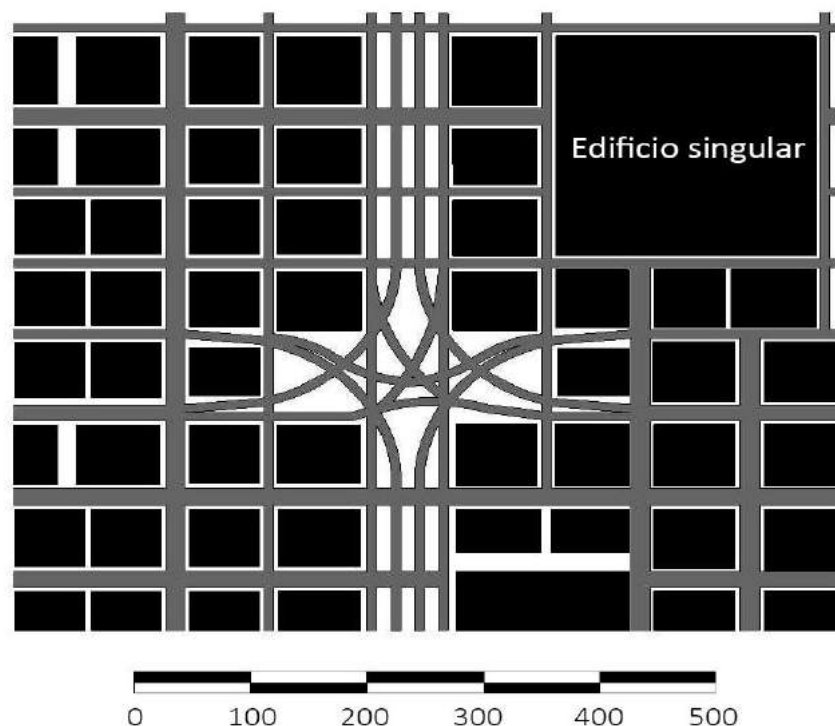


Fig. 71: Planta urbana de Mega-City 1 de la película Dredd (2012).

4. 2. 2. Futuro continuista

La ciudad de Washington D.C es una ciudad planificada desde cero, siguiendo los diseños del Plan L'Enfant como una reimaginación de las ciudades barrocas europeas, en un juego de avenidas y bulevares perfectamente geometrizados.

La versión del año 2054, es una ciudad que se adapta a los diseños de la conformación original. Así, la nueva ciudad se conforma a las afueras del trazado histórico, mediante un nuevo parcelario que se adapta mejor a las características sociales de su tiempo, pero que no margina ni daña la identidad histórica.

Como se ha visto anteriormente en el análisis, una de las principales características de la película es la incursión de vehículos que discurren en tres dimensiones. Esto supone una reconfiguración en el espacio público de la ciudad, ya que se elimina la necesidad de dejar espacio a nivel de suelo para el transporte, debido a que estos pueden recorrer los edificios verticalmente, lo que conlleva una nueva configuración urbana de manera vertical. A pesar de esto, y con la necesidad de conectar la ciudad, las antiguas avenidas principales acogen ahora, autopistas para el tráfico rodado de alta velocidad permitiendo la relación de los habitantes entre las dos realidades urbanas que conviven en el mismo marco territorial.

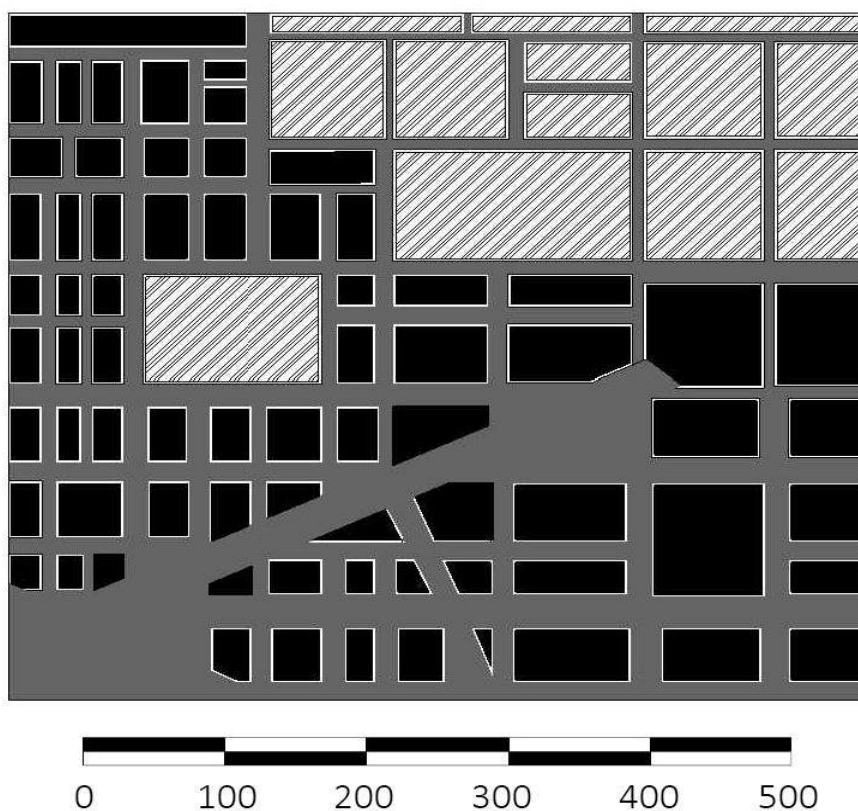


Fig. 72: Esquema urbano de Washington D.C de la película Minority Report (2002).

Por otro lado, el panorama presente en la Chicago de I, Robot se enmarca en un contexto distinto. Ambientada en el año 2035, se trata de la realidad más cercana, tecnológicamente, de las que se analizan y por ello la modificación urbana es casi nula. Las necesidades y características sociales apenas evolucionan con respecto al día a día de principios de siglo, por ello, el tejido urbano sufre un impacto de mucha menor repercusión a simple vista. Históricamente Chicago ha sido una de las cunas del desarrollo tecnológico así como del arquitectónico, y en esta versión no iba a ser diferente.

En un mundo donde la inteligencia artificial y la robótica se abren paso en la vida cotidiana, la conformación de la ciudad necesita adaptarse a ello. Así, se rediseña la red de transportes de la ciudad, aprovechándose de las innovaciones en robótica, permitiendo una macro infraestructura de autopistas por debajo y por encima de la cota de suelo, mediante la cual los vehículos autotripulados distribuyen a los habitantes por la ciudad.

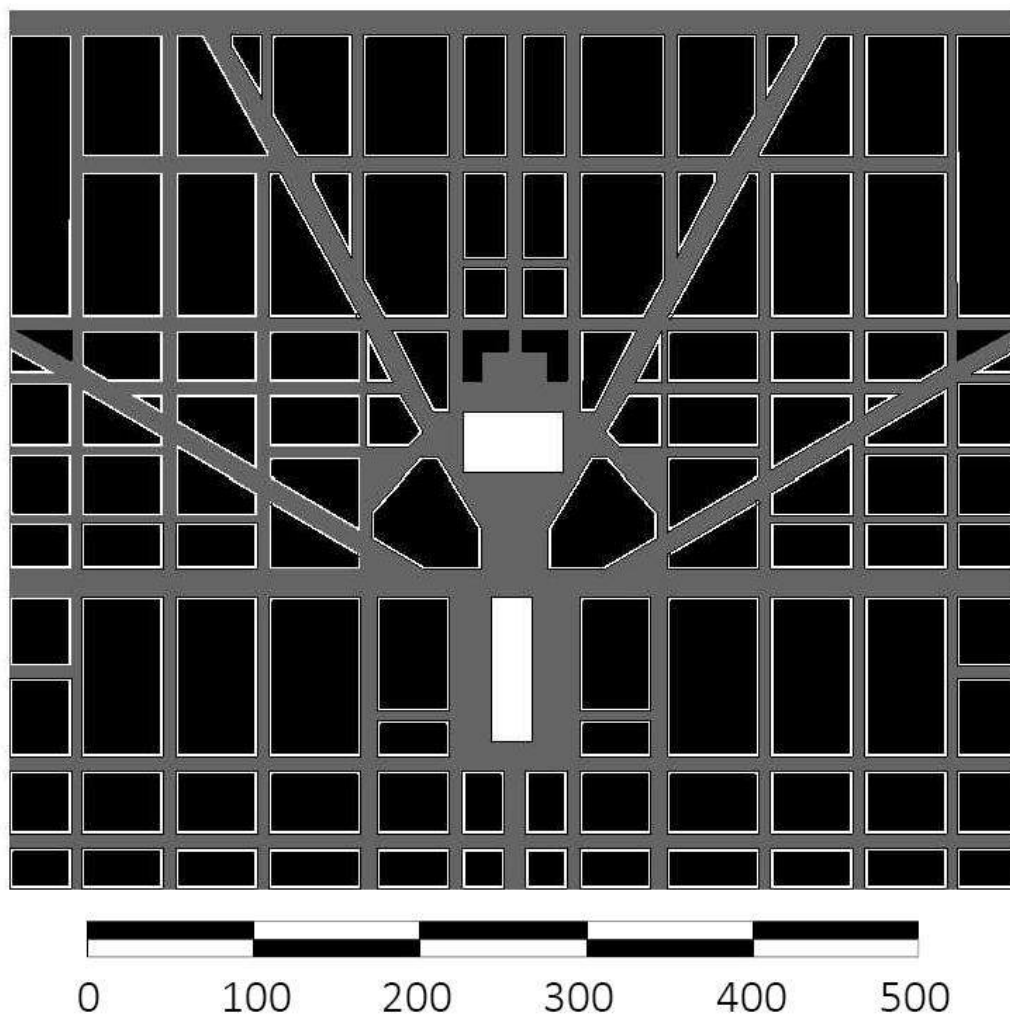


Fig. 73: Planta de la ciudad de Chicago.

La visión positiva de ambas películas se aprecia directamente en la inmersión de las innovaciones con el tejido histórico de la ciudad. Tanto la ciudad de Washington como la de Chicago son ciudades reconocibles para sus habitantes, pese a encontrarse entre treinta y cincuenta años en el futuro. Esto se debe a que la visión creativa de cada obra, busca diseñar un lugar donde lo nuevo y lo antiguo confluyen en una amalgama urbana perfecta.

4. 2. 3. Futuro Mixto

Estas dos realidades urbanas confluyen en la versión de Total Recall, donde se presentan dos ciudades completamente opuestas y definidas por alguno de los conceptos vistos en las obras anteriores. Por un lado se encuentra la ciudad The Colony como una urbe de trabajadores sin recursos ni medios para disponer de una vida acomodada, y por otra parte la ciudad de Londres como la personificación de la opulencia y un desarrollo tecnológico propio de su tiempo.

La principal característica de estas dos ciudades, es que el tejido urbano no puede desarrollarse en el sentido tradicional, ya que su conformación no se entiende en superficie si no que se realiza mediante la adición de capas urbanas en diferentes niveles de altura.

Así, The Colony, se fundamenta en un entramado de bloques de hormigón, apilados entre sí como una reinterpretación de las torres-ciudad de Dredd. Esta agrupación, igualmente está inspirada en las barriadas o en las favelas brasileñas, donde cada vivienda dispone de su propia configuración y estilo. Por ello, se puede asegurar, que esta ciudad se apropia del desarrollo constructivo de las diferentes culturas que la pueblan, generando un entorno improvisado y sin planificación alguna, donde cada elemento individual forma parte de un todo global.

Otra de las particularidades del entorno urbano, es su localización. Como se aprecia en los recorridos aéreos, The colony se encuentra en un entorno acuático. Las calles y carreteras, quedan sustituidas por canales que recorren la ciudad de manera transversal al trazado, obligando a las edificaciones a adaptarse como puedan a la falta de espacio, que estas zonas de agua provocan. Así, mediante diferentes capas verticales, los bloques habitacionales crecen de manera desorganizada y orgánica en una amalgama de formas y espacios a lo largo de la ciudad.

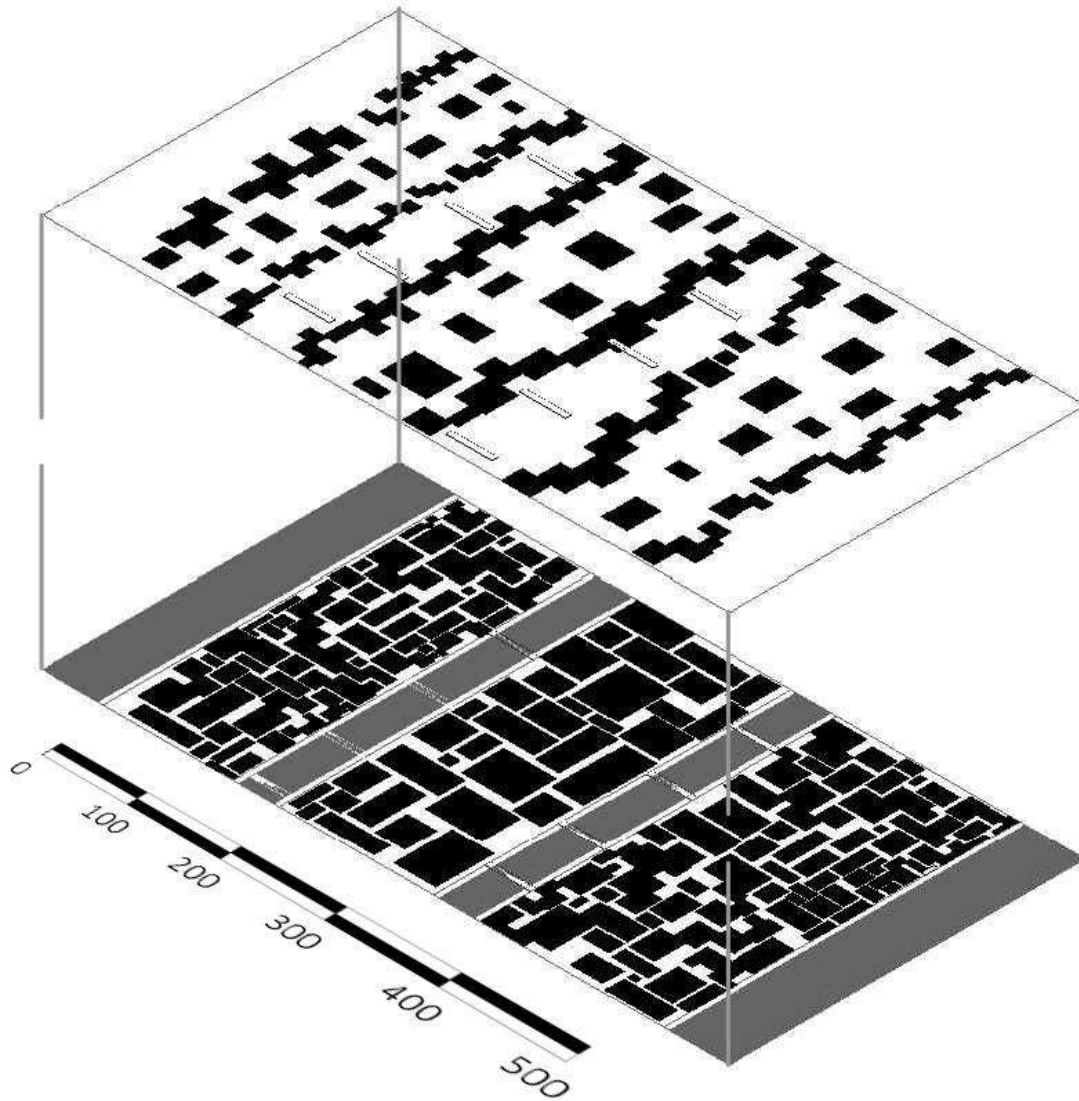


Fig. 74: Esquema urbano axonométrico sobre la ciudad The Colony de Total Recall (2012)

Por otra parte, la ciudad de Londres sigue las características de los futuros positivos al tratar de conservar el tejido urbano histórico intacto, mientras que todas las novedades urbanas se añaden en un entramado de capas que mezclan espacio público y privado nivel a nivel. Esto es la mayor muestra de concepción urbana planificada, desde un marco contextual particular, ya que la evolución de la sociedad conlleva el surgimiento de nuevas necesidades y problemas.

Siguiendo el símil de la ciudad de Londres y su conformación por capas, se puede asegurar que el entendimiento de la ciudad, es la suma de diferentes niveles o categorías urbanas en un único entramado ideal. Por ello, es necesario desarrollar y comparar las particularidades de cada ciudad en cuanto a arquitectura, movilidad o transporte, y sobre todo las repercusiones que estas acaecen a la sociedad.

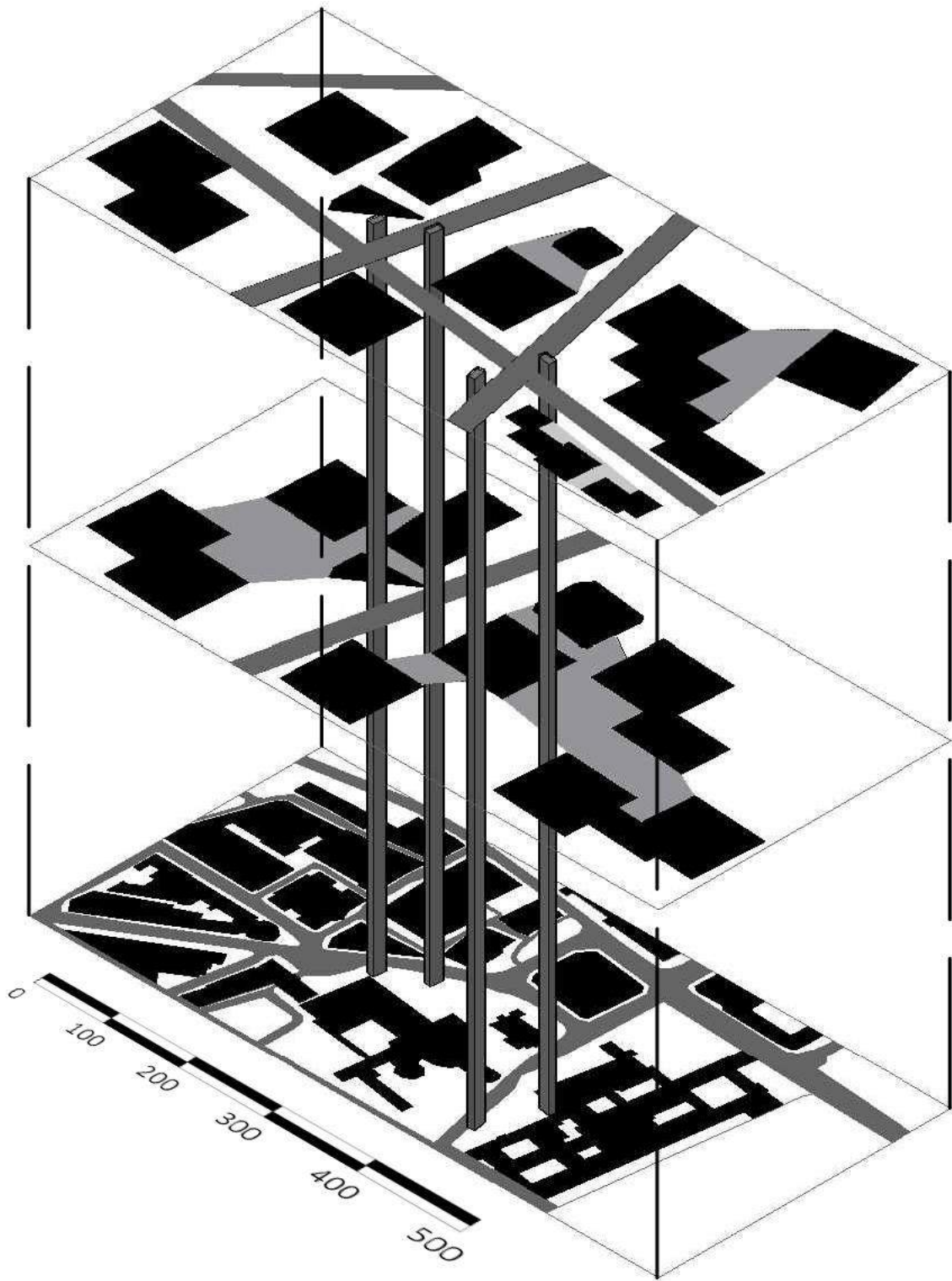


Fig. 75: Esquema urbano axonométrico sobre la ciudad de Londres de Total Recall (2012)

COMPARACIÓN GENERAL ENTRE TRAZADOS URBANOS

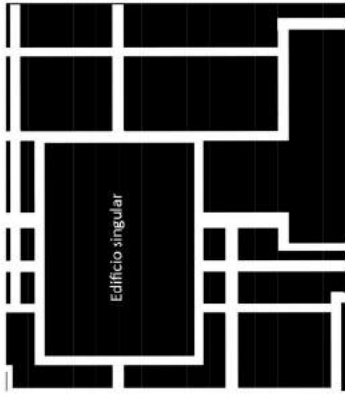
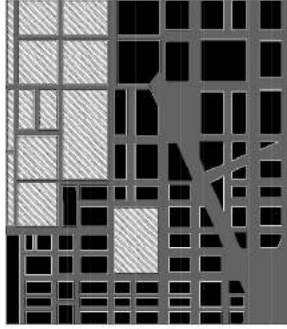
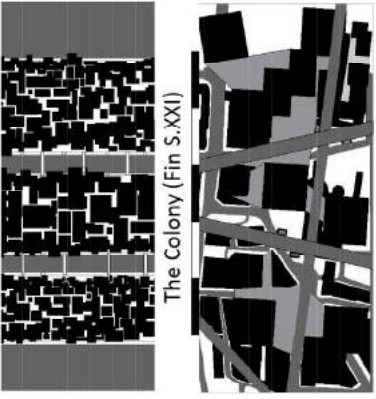
FUTURO RUPTURISTA	FUTURO CONTINUISTA	FUTURO MIXTO
 <p>Los Ángeles (2019)</p>	 <p>Washington D.C (2054)</p>	 <p>The Colony (Fin S.XXI)</p>
<p>Mega City 1 (2032)</p> <p>Urbanización masiva y planificada del espacio entre las grandes ciudades americanas.</p> <p>Trazado reticular ortogonal.</p> <p>Parcelación regular, salvo la inclusión de los grandes edificios singulares.</p> <p>Conexiones urbanas mediante grandes autopistas para el tráfico rodado.</p>	<p>Chicago (2035)</p> <p>Conservación y respeto por la ciudad histórica y sus monumentos.</p> <p>El nuevo trazado se desarrolla en los límites de la ciudad conocida.</p> <p>Tecnología al servicio de la ciudad, con gran desarrollo en el transporte y la vivienda.</p> <p>Conexión entre la ciudad nueva y la antigua mediante la implantación de una infraestructura de transportes no invasiva.</p>	<p>Londres (Fin S.XXI)</p> <p>The Colony (Fin S.XXI)</p> <p>Entorno acaecido de una gran falta de superficie.</p> <p>Crecimiento urbano en altura de manera improvisada.</p> <p>Tipología urbana similar en toda la configuración, Grandes Bloques de hormigón.</p> <p>Emplazamiento acuatico.</p>
<p>Destrucción del trazado urbano histórico.</p> <p>Implantación de piezas urbanas diferentes a las tipologías comunes.</p> <p>Bloques urbanos de superficie masiva.</p> <p>Aglomeración de edificaciones en los estratos inferiores del trazado.</p> <p>División urbana y social literalmente vertical.</p> <p>Espacio público vertical. (vehículos aéreos).</p>	<p>Trazado apenas modificado con respecto a la ciudad del Siglo XX.</p> <p>Ciudad reconocible en todos sus aspectos.</p> <p>Transporte alejado del espacio público en nivel de calle.</p>	<p>Londres (Fin S.XXI)</p> <p>Trazado mediante la superposición de niveles urbanos.</p> <p>Crecimiento urbano en altura de manera planificada.</p> <p>Reconfiguración del espacio público en altura.</p> <p>Respeto por la ciudad histórica</p>



Fig. 76: Tabla comparativa general entre los trazados urbanos de las ciudades de cada obra

De esta manera, se tratará, para empezar, como cada ejemplo presenta la representación del espacio público y la interconexión ciudadana mediante el transporte y, sobre todo, cómo esto modifica y se adapta al urbanismo de cada ciudad.

4. 3. Espacio público y Transporte

4. 3. 1. Futuro rupturista

El mundo donde tiene lugar Blade Runner es un lugar fervientemente tecnológico. La premisa argumental equipara al ser humano a Dios cuando es capaz de crear vida artificialmente, de esta manera, en un entorno donde esto es posible, la ciencia y la tecnología no tienen límites.

Esta particularidad se puede observar claramente en la solución al transporte en la ciudad. La inclusión de unas aeronaves personales o coches voladores, conlleva la mayor ruptura con lo que se conoce hasta el momento como red de transportes y espacio público, pues su entendimiento debe hacerse en volumen o tres dimensiones. Así, los habitantes de esta macrourbe, pueden moverse por ella sin los límites ni guías que exigía la infraestructura de carreteras y autopistas necesarias para el transporte rodado.

Esta característica conlleva que el espacio público sea también aéreo, convirtiendo las fachadas de los edificios en elementos explotables económicamente. Ya que el tráfico deja de ocurrir únicamente a nivel de suelo, se elimina también la concepción tradicional del bajo comercial, pues cualquier local que de acceso al espacio público, a cualquier nivel, puede disponer de uso para tales fines, ya que son accesibles aereamente.

A pesar de esto, como se ha analizado previamente, el entorno de Blade Runner está caracterizado por la extrema división social. Esto conlleva que solo los poderosos y la policía puedan disponer de un vehículo volador lo que es otro elemento fraccionador entre los habitantes de esta nueva Los Ángeles. Así, las clases bajas se ven relegadas a poblar y moverse por la cota inferior de la ciudad, en los vehículos arcaicos de ruedas y gasolina.

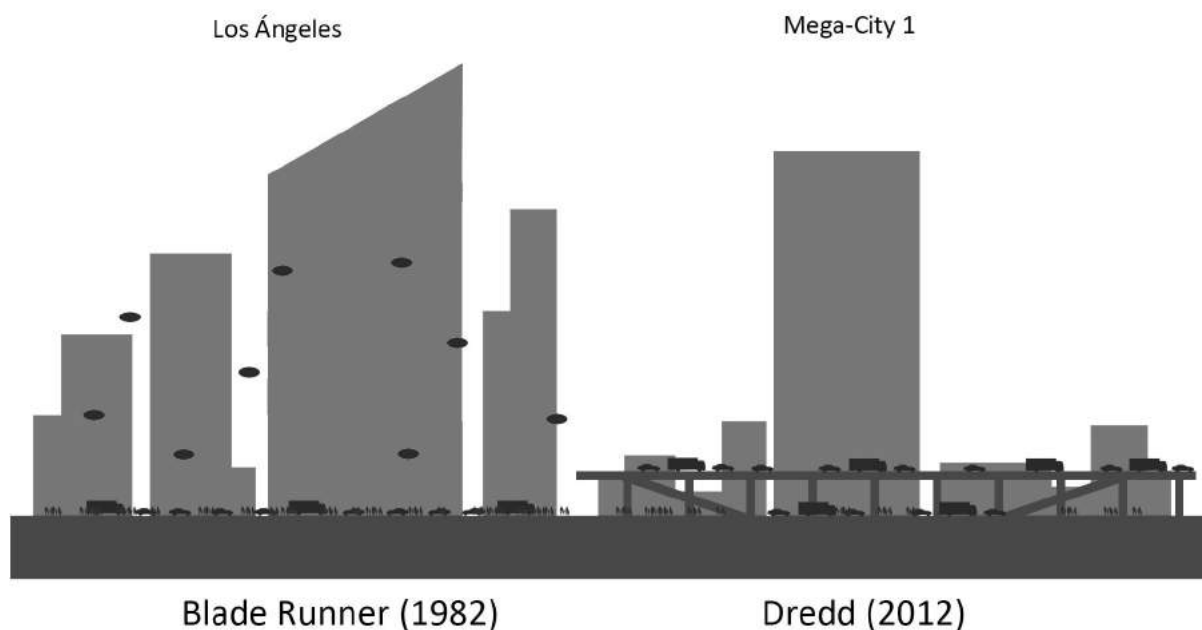


Fig. 77: Sección urbana esquemática de las ciudades de Blade Runner (1982) y Dredd (2012)

Por otro lado, el futuro propuesto en Dredd sería el más cercano tecnológicamente de los estudiados, por ello, la concepción del transporte y la movilidad es a penas la misma que durante el comienzo de siglo. En un mundo que busca resurgir de sus cenizas, sin conseguirlo, es lógico que la concepción del espacio público no sea la mayor preocupación en el diseño urbano. Así, de la manera más pragmática posible, el tráfico rodado se adueña de Mega-City 1 mediante la incursión de una red de macro autopistas, que se distribuye por todo el trazado urbano de manera ortogonal.

Así, se puede observar como el desarrollo tecnológico resulta de vital importancia para la conformación del transporte y la movilidad interna en la ciudad, y por tanto la modificación del tejido urbano en consecuencia. Si en Blade Runner, los vehículos ultra tecnológicos permiten una concepción de la escala del espacio público, en Dredd se ve encorsetada por las limitaciones de su tiempo. Por ello, la solución escogida en cada caso es una muestra de las repercusiones contextuales y sociales de cada tiempo.

4. 3. 2. Futuro continuista

La mayor repercusión futurista que se imaginan en las obras de Minority Report y I, Robot es el tratamiento del transporte. En ambas versiones se presenta una serie de vehículos autotripulados, como una reinterpretación de la robótica en el ámbito de la movilidad. Estas particularidades permiten instrumentalizar las conexiones interurbanas como símil a la transferencia de datos en un ordenador.

La ciudad de Washington en el año 2054, es una urbe ultra tecnológica pero consciente y orgullosa de su pasado. De esta manera, la configuración del trazado necesita interconectar

la ciudad nueva con la vieja, mediante una infraestructura de autopistas por toda la ciudad, en una cota superior para no perjudicar la conservación histórica del trazado. Estas carreteras están pobladas por unas capsulas personales movidas electromagnéticamente, que tienen la particularidad que se pueden mover en tres dimensiones. Así, el desarrollo del trazado de transportes adquiere una nueva identidad al poder discurrir verticalmente, incluso por las fachadas de los edificios.

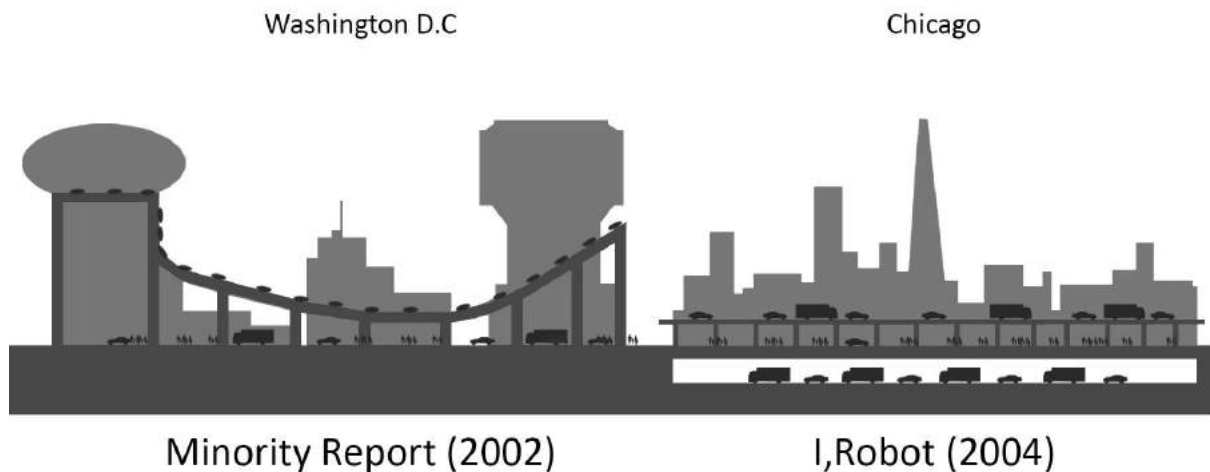


Fig. 78: Sección urbana esquemática de las ciudades de Minority Report (2002) y I, Robot (2004)

Por otra parte, la ciudad de Chicago en I, Robot se encuadra en un contexto mucho menos avanzado tecnológicamente, por ello, la ciudad es mucho más reconocible urbanísticamente. El transporte tiene ciertas similitudes con las versiones de Minority Report, como pueden ser la dirección autotripulada o la obsesión por alejar la movilidad del trazado preexistente. Esto se realiza mediante la inclusión de una red de túneles y autopistas sobreelevadas que permiten el transporte a una mayor velocidad de la estipulada hasta el momento en la cota de calle.

Como se ha explicado anteriormente, las versiones positivas del futuro en la ciencia ficción, se fundamentan, entre otras cosas, por la consideración a la historia y patrimonio urbano. Por ello, todas las innovaciones y descubrimientos tecnológicos necesitan ser incluidos de manera orgánica y respetuosa con la ciudad. Así, ambas versiones buscan apartar el transporte de la cota de calle, o bien mediante túneles subterráneos o por autopistas elevadas. De esta manera ambas realidades se preocupan por recuperar el nivel del terreno para la movilidad peatonal o el tráfico de servicio, como principal ejemplo de desarrollo urbano positivo.

4. 3. 3. Futuro Mixto

La versión mixta de Total Recall, toma un diseño del espacio público particular. Si bien presenta dos realidades completamente diferenciadas, se pueden observar tratamientos similares entre las dos configuraciones. Estas serían principalmente el entendimiento de la ciudad como una gran construcción a diferentes niveles.

La ciudad de The Colony, es un entorno de poca superficie, compuesto por una densidad de población superior a la recomendada para el bienestar ciudadano. Por ello, la concepción urbana se dispone a diferentes niveles, conectados verticalmente, mediante la adición de bloques habitacionales y comerciales uno sobre otro en un juego de ingeniería rocambolesco. De esta manera, los paramentos horizontales quedan definidos como espacio público, como las nuevas calles y plazas de un entorno urbano que busca la mejor adaptación posible.

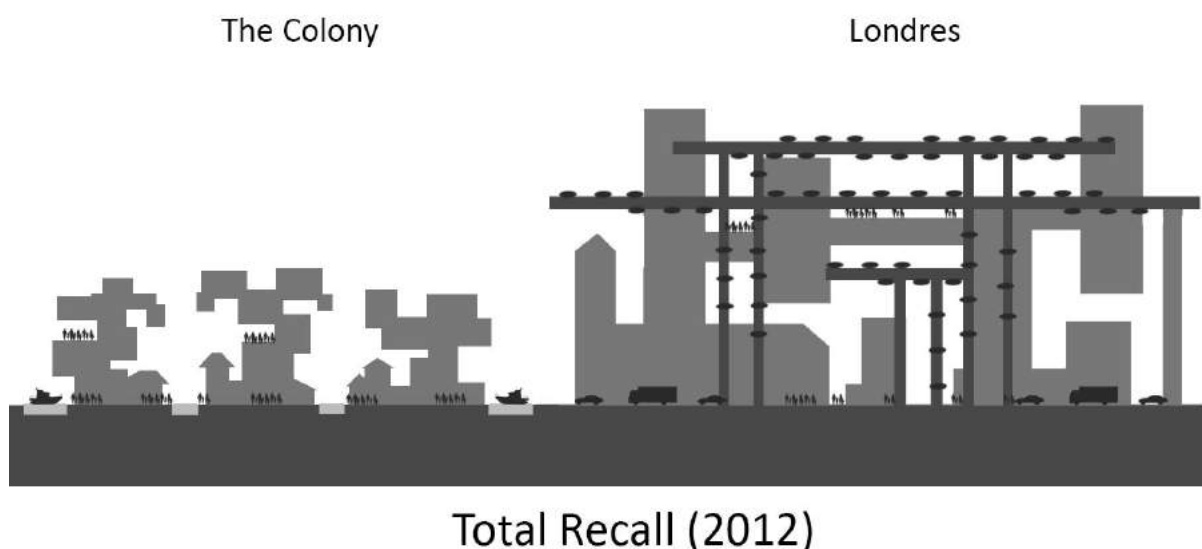


Fig. 79: Sección urbana esquemática de las ciudades de Total Recall (2012)

Por otra parte, el tratamiento del transporte y la movilidad no presenta ninguna concepción tecnológica. Esto se debe principalmente a que la ciudad se emplace sobre un entorno acuático, por lo que la conexión interurbana se realiza a través de transporte marítimo mediante unos canales acuáticos, como símbolo de la identidad trabajadora y recolectora de su sociedad.

Sin embargo la ciudad de Londres, que se presenta en la película, puede considerarse como el ejemplo más claro de ciudad futurista más clara de los que se han visto hasta la fecha. Su configuración urbana sigue los pretextos vistos en el diseño de su contrapunto, The colony, cómo es la conformación mediante capas. En esta versión, grandes edificios se elevan desde el suelo permitiendo una conexión entre sí de nuevas plazas y calles a un nivel superior,

destinado a la movilidad peatonal mayoritariamente. Así, se busca reconfigurar el trazado, favoreciendo el recorrido a pie con respecto al recorrido de vehículos .

Este tipo de tráfico, el de vehículos, queda reimaginado como un juego de autopistas a diferentes niveles por encima de la cota de calle. Esta particularidad es posible, de nuevo, gracias al desarrollo de unos vehículos movidos por energía electromagnética, que permite el transporte de ciudadanos a gran velocidad por toda la ciudad.

Estas autopistas, ya que se encuentran a diferentes niveles de altura entre sí, necesitan ser conectadas verticalmente. Para ello, se disponen una serie de ascensores magnéticos, que dirigen a cada vehículo y habitante al nivel que deseen dirigirse sin ningún problema.

Así, se observan similitudes entre la ciudad de Londres y las otras versiones positivas antes analizadas, como serían la preocupación por mantener el tejido histórico intacto y adaptarse a él, utilizar vehículos respetuosos con el medio ambiente o apostar por el transporte automático y seguro. Así, estas aportaciones al urbanismo buscan una solución lo más ideal posible para los problemas que acontecen a la sociedad, como la sobrepoblación o la contaminación.

4. 3. 4. Comparación general

De esta manera, tras analizar el tejido urbano y la configuración del espacio público y el transporte, se puede poner en valor los datos recogidos en una comparación urbana general. En la siguiente imagen, se puede observar una sección general de cada una de las ciudades puestas en relación.

La principal característica que se aprecia es la escala. Por un lado, los futuros negativos son los que dan mayor repercusión a la altura, ya que se ven en la necesidad de abordar una mayor población en un espacio reducido, por eso, el skyline general conlleva un volumen masivo. Por otra parte, las versiones positivas se mantienen con la altura reconocible del siglo XXI, salvo ciertos edificios singulares, por lo que el trazado general sigue estando determinado por la escala humana. Así, se puede ver como estas dos particularidades se conectan en las versiones urbanas de Total Recall y su futuro mixto. Haciendo crecer la ciudad por capas, desde la conservación del urbanismo histórico en el estrato inferior y evolucionando en altura para subsanar las necesidades contextuales de la película.

Por último, es también reseñable la solución de cada contexto a la infraestructura para el transporte interurbano, y como esta modifica la concepción de la ciudad. Salvo la versión de Blade Runner, que su desarrollo en vehículos voladores elimina la necesidad de infraestructura, todas las demás obras utilizan transportes dispuestos a través de un circuito de carreteras y autopistas de mayor o menor cuantía. Así, se puede ver cómo las ciudades de Washington y Londres generan un entramado considerable de pistas de acción para vehículos modificando considerablemente la sección urbana.

Así, tras un análisis de la concepción más general de cada ciudad, es necesario partir hasta un entendimiento particular de los elementos que dan forma a cada uno de los entramados urbanos antes definidos, mediante un estudio comparativo de su arquitectura.

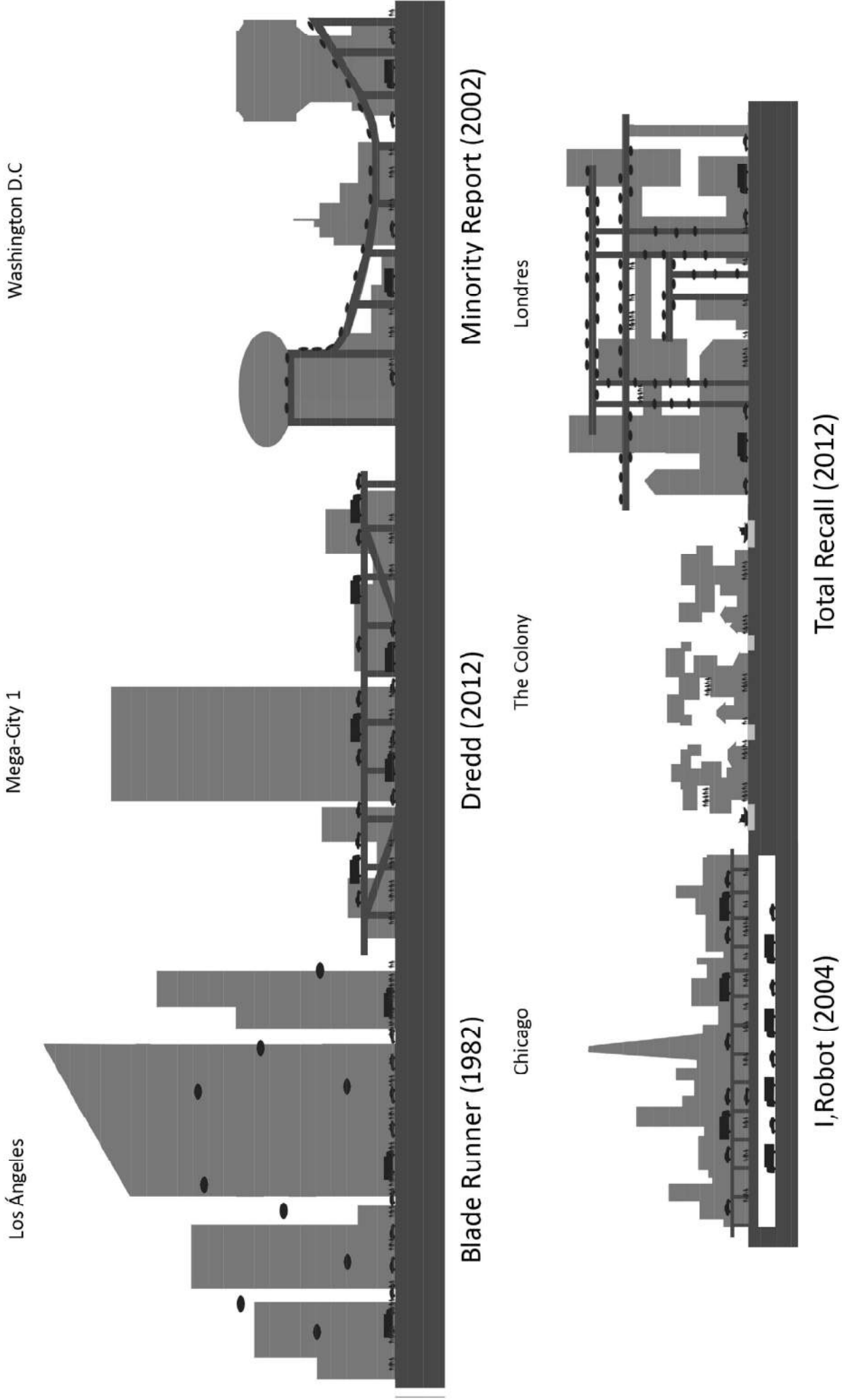


Fig. 80: Sección urbana esquemática comparativa de todas

4. 4. Arquitectura y Edificio singular

El diseño general de la ciudad futurista, puede considerarse como una suma de diferentes factores. La creación de un entorno realista y perfectamente funcional, atiende a la consideración de los detalles que lo conforman. Por ello, se puede observar cómo los creativos de cada película tratan de generar un mundo vivo donde cada elemento parece tener su lugar.

De esta manera, el diseño de la arquitectura, los edificios singulares, las viviendas o la configuración de los espacios interiores, trata de reimaginar los elementos tradicionales en su propio contexto buscando anticiparse a las características sociales del futuro. Así, con el análisis y comparación de cada elemento se puede entender cada solución en sí misma y las aproximaciones reales que puedan ofrecer.

4. 4. 1. Mega torres habitacionales

Las realidades distópicas, usualmente se enmarcan en mundos devastados y catastróficos donde la sociedad busca resurgir de sus cenizas, en entornos fervientemente pesimistas. Así, tanto Blade Runner (1982) como Dredd (2012) presentan ciudades superpobladas, faltas de recursos y sin esperanza. A pesar de esto, las dos realidades urbanas presentan un elemento común en la concepción de su arquitectura, como serían las mega torres polifuncionales. Así, el objetivo de este apartado es poner en comparación estas dos soluciones, tanto en forma como en uso de sus elementos espaciales.

La realidad de Mega-City 1 en Dredd (2012) queda enmarcada en un entorno devastado por una guerra nuclear, donde la población restante se ve reducida a un territorio muy reducido. Por ello, para subsanar una densidad de población excesiva, se proyecta una serie de macro torres que sirvan de hábitat para más de doscientas mil personas.

En un edificio de doscientas plantas y un kilómetro de alto, se encuadran diferentes espacios dirigidos al uso comercial, habitacional o de servicios. Estas zonas se encuadran en torno a una gran plaza en el nivel inferior, mientras sube por las diferentes plantas con la misma configuración, alrededor de un espacio abierto favoreciendo la iluminación interior de manera natural.

Mientras, la obra de Blade Runner (1982) presenta una solución menos particular, ya que la presencia de estas torres en la ciudad es mayoritaria. A pesar de esto, cada una de estas presenta un incremento en su volumetría con respecto a la versión de Dredd, dando cabida a un número excelso de habitantes. Estos nuevos edificios colectivos, presentan la misma configuración de su espacio interior que la vista anteriormente, por lo que el desarrollo

funcional es favorable a una comparación más directa y de manera gráfica cómo se realizará a continuación.

Puestas en comparación, las dos torres no son tan diferentes entre sí de lo que se puede imaginar. Ambas pueden considerarse como una ciudad vertical, donde los diferentes usos quedan enmarcados dentro de una realidad completamente nueva. La versión de Dredd puede encuadrarse como la más tradicional en su conjunción. En un corte en sección se observa cómo las divisiones funcionales se forman en torno a un patio interior como elemento separador. De dentro a fuera, se puede observar un espacio comercial seguido de la zona común y relación, que da paso a los apartamentos de viviendas.

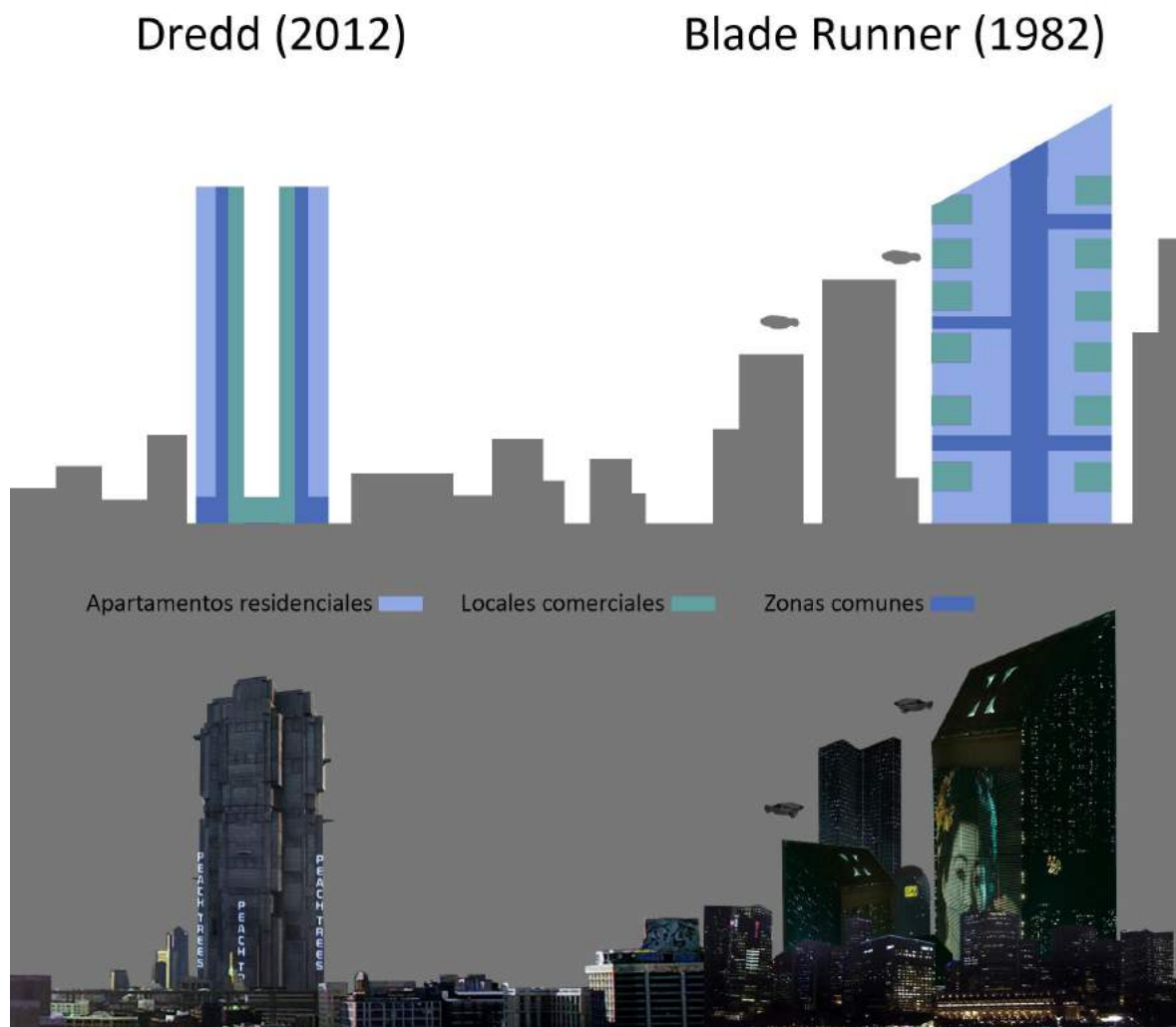


Fig. 81: Comparación esquemática de las torres de Blade Runner y Dredd

La particularidad de esta configuración es la inclusión de elementos comerciales y de servicios en el mismo espacio que las viviendas, convirtiendo cada planta del edificio en un elemento urbano autosuficiente, equiparandolo a las calles de una ciudad tradicional. Así, se pueden observar tiendas, clínicas médicas, cines o incluso espacios deportivos compartiendo entorno con los apartamentos tradicionales.

En el otro caso, el mega edificio de Blade Runner rompe con los estándares establecidos hasta el momento en cuanto a configuración espacial. Si bien los usos interiores y exteriores son básicamente los mismos que su contrapunto distópico, la localización de estos atiende a cuestiones completamente opuestas.

Para entender esta particularidad se debe volver nuevamente a analizar el impacto que el contexto y el entorno puede tener en su configuración. Así, en un mundo donde el medio ambiente está devastado, e incluso se podría asegurar que podría ser tóxico, la concepción clásica de ventilación natural queda descartada. Por ello, ya no sería favorable tampoco la comunicación exterior de las viviendas, pues ni siquiera pueden disponer de iluminación natural debido al tiempo permanentemente lluvioso. Así, se puede observar como los apartamentos residenciales se diseminan por toda la planta urbana y no solo en torno a la fachada como se proyectan usualmente.

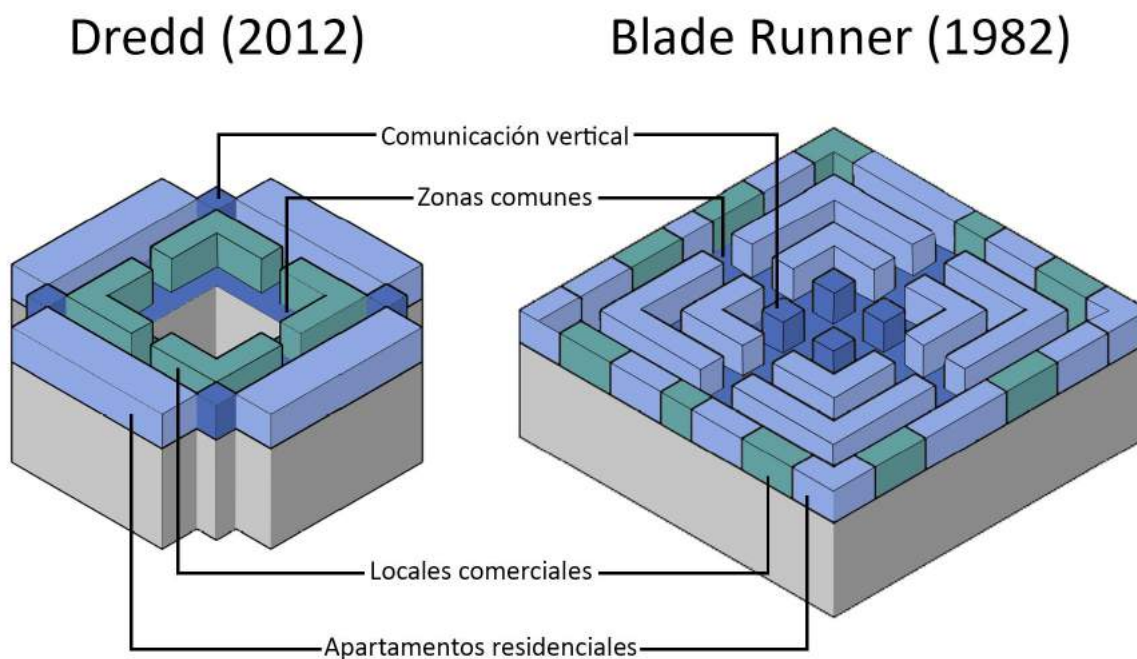


Fig. 82: Comparación esquemática de las torres de Blade Runner y Dredd

La otra particularidad del contexto que define la configuración espacial es la presencia de vehículos voladores en la ciudad. Esta innovación tecnológica reimagina una cuestión primordial en el diseño de las edificaciones, el acceso. Debido a la posibilidad de moverse en tres dimensiones libremente, el concepto clásico de acceso por la planta inferior queda como una realidad del pasado.

De esta manera, cada planta puede disponer de un acceso desde la fachada para vehículos o incluso locales comerciales que den servicio a las personas que dirijan su vehículo directamente hasta su posición. Esta particularidad ha sido vista en otras películas, como

claro ejemplo de diseño futurista, como puede ser *Minority Report* donde las cápsulas magnéticas trepaban por las fachadas de los edificios hasta meterse en la propia vivienda.



Fig. 83: Vehículo entrando por la fachada en *Minority Report* Fig. 84: Acceso comercial en altura en *The Fifth Element*

O incluso en *The Fifth Element*, donde en la nueva mega urbe de Nueva York el coche volador está a la orden del día y su implicación modifica el tratamiento urbano de toda la ciudad. Como se puede observar en la anterior imagen, los vehículos esperan su turno para acceder a la recogida de comida en una famosa cadena de restaurantes, con la particularidad que lo hacen a gran distancia del suelo.

Por tanto, tras lo comprobado en el análisis anterior, se puede asegurar que el desarrollo tecnológico tiene una gran relevancia en la configuración urbana de la ciudad, y más concretamente en el diseño del espacio privado. Así, se observan dos soluciones diferentes a un problema contextual similar, donde una versión dispone de todas las facilidades tecnológicas posibles, permitiéndole reconfigurar a su antojo la propia percepción de las edificaciones, mientras que la otra no está tan avanzada, lo que le obliga a adaptarse de manera más tradicional a las necesidades conceptuales.

Este es uno de los mejores ejemplos de adaptación y anticipación que el cine de ciencia ficción genera en la arquitectura. La reimaginación de un elemento tan arraigado en la construcción, como es la vivienda colectiva, permite una evolución en el término, que conlleve la exploración de las diferentes posibilidades que el futuro puede aportar a esta particularidad y a muchas otras en consecuencia. Así, la arquitectura toma como ejemplo la ficción para saber a dónde puede, o no, dirigirse en un futuro.

Precisamente, para entender las cualidades que el contexto y el entorno permiten en el desarrollo arquitectónico, es necesario poner en valor la representación de cada una de estas obras con el tiempo en que se enmarcan. Una de las mejores herramientas para lograr admirar el realismo, o no, de estas construcciones es el estudio de su escala. Así, comparándolas con las obras reales se puede apreciar cuán cerca o lejos están de la realidad.

4. 4. 2. Escala de los edificios singulares

Una de las principales preocupaciones en el diseño arquitectónico de ciencia ficción es la escala. El simbolismo y la carga narrativa que se intenta dar a estos entornos urbanos conlleva, en la gran mayoría de sus ejemplos, un tratamiento monumental grandilocuente a ciertos edificios singulares.

Si bien, este crecimiento en altura de las ciudades pocas veces se aprecia realmente ya que, o bien no se aprecian entornos reconocibles, o el propio espectador no percibe la veracidad de esas construcciones. Por ello, en la siguiente imagen, se tratará de poner en valor los edificios singulares antes estudiados en el marco de la realidad urbana de nuestros días.

La escala de los edificios y el marco temporal en que estos se encuentran, puede ser un factor decisivo para dotar de veracidad las construcciones de ciencia ficción. En este esquema se busca poner en una línea temporal, desde el inicio del siglo XXI, el crecimiento de los edificios más altos del mundo, y la tendencia que estos siguen en el futuro.

A día de hoy, en el año 2021, el edificio más alto del mundo es el Burj Khalifa de Dubai con 828 metros de altura, siendo su construcción finalizada en 2010 no hay ningún edificio hasta el momento que se le acerque en dimensiones. Si bien, para el año 2022 se prevé que se finalice el proyecto de la Torre Jeddah en Arabia Saudí, el cual se espera que alcance los mil metros de altura.

Estas dos obras son una muestra más que evidente de la tendencia que sigue la arquitectura actualmente para conseguir el edificio más grande y más alto del mundo, como si de una competición se tratase. Pues bien, para alcanzar estas grandes cotas, el diseño de estos enormes rascacielos necesita considerar grandes repercusiones estructurales así como las acciones del viento o el pandeo. Debido a esto, la manera de disponer de edificaciones de tales dimensiones atiende a un diseño en forma de aguja, como bien se observa en la anterior sección gráfica.

Esta consideración en el diseño, lleva a la imposibilidad de realizar edificios prismáticos que alcancen dicha cota, al menos actualmente, por ello, la realidad constructiva de los rascacielos juega hasta el momento en otra escala. Como se puede observar, desde la construcción de las Torres Petronas de Malasia en 1998, hasta la finalización del proyecto de la Torre de Shanghai en 2015, el aumento de altura en quince años es a penas de doscientos metros, lo que conlleva que siguiendo esa misma tendencia, para el año 2030 la construcción máxima sería tan solo de ochocientos metros, por debajo de las dimensiones actuales del Burj Khalifa de Dubai. Esta división entre los dos tipos de edificios más altos del mundo, sirve para entender mejor el contexto donde se enmarcan las edificaciones de las películas a analizar.

La obra que se enmarca en un contexto más próximo es la de Blade Runner. En un año 2019 donde La Tierra hace mucho que dejó de ser un entorno apacible, se puede observar cómo el entorno urbano está poblado por grandes rascacielos que superan los 1300 metros de altura. Esto supera en más de quinientos metros la configuración máxima de nuestro tiempo y mientras que quintuplica su superficie. Además de estos edificios, que serían los comunes en el tejido urbano, se puede observar como la cuantía y superficie del edificio singular de la Tyrell Corp supera cualquier escala conocida, al alcanzar una altura de dos mil metros. Así, se puede entender la inverosimilitud de este contexto ya que incluso se podría asegurar que la idea urbana parte de un periodo mucho anterior al que se ambienta la película, lo que aleja aún más la ficción de la realidad.

Ya en un período más tardío, se encuentran los mega edificios de Dredd. En este año 2032, la tecnología y la sociedad no distan mucho de la real por lo que su tratamiento en cuanto a la arquitectura sigue una tendencia similar a la conocida. Así, las grandes torres disponen de un kilómetro de alto, lo que sigue perfectamente el crecimiento en altura que se estableció anteriormente con el estudio de los edificios más altos del mundo.

Por último, la película de I, Robot, presenta la sede central de la compañía estadounidense de robótica en la ciudad de Chicago en el año 2035. Si anteriormente, se explicaba como siguiendo una tendencia ascendente, los edificios quedaban dentro, o no, de un crecimiento programado realista, en esta ocasión se invierte la realidad apostando por un edificio de unos 470 metros, superando apenas en unos metros a la Torre Willis con la cual comparte emplazamiento.

De esta manera, en conclusión, se puede observar como la tendencia del crecimiento en altura de las edificaciones más altas del mundo, pone en jaque la veracidad del contexto de las obras analizadas. Así, se puede asegurar como la ciudad de Los Ángeles de Blade Runner ocurre en una realidad completamente ajena a la conocida, mientras que la versión de Dredd sí que podría estar enmarcada en un mundo mucho más lógico constructivamente. Por último, la versión de I, robot presenta el punto opuesto, pues si bien la altura de los edificios no presenta un aumento que se salga de la tendencia por encima, si que lo hace por debajo ya que muestra cómo las evoluciones tecnológicas no tienen una repercusión evidente en el urbanismo de la ciudad.

COMPARACIÓN GENERAL EN ESCALA DE LOS EDIFICIOS SINGULARES

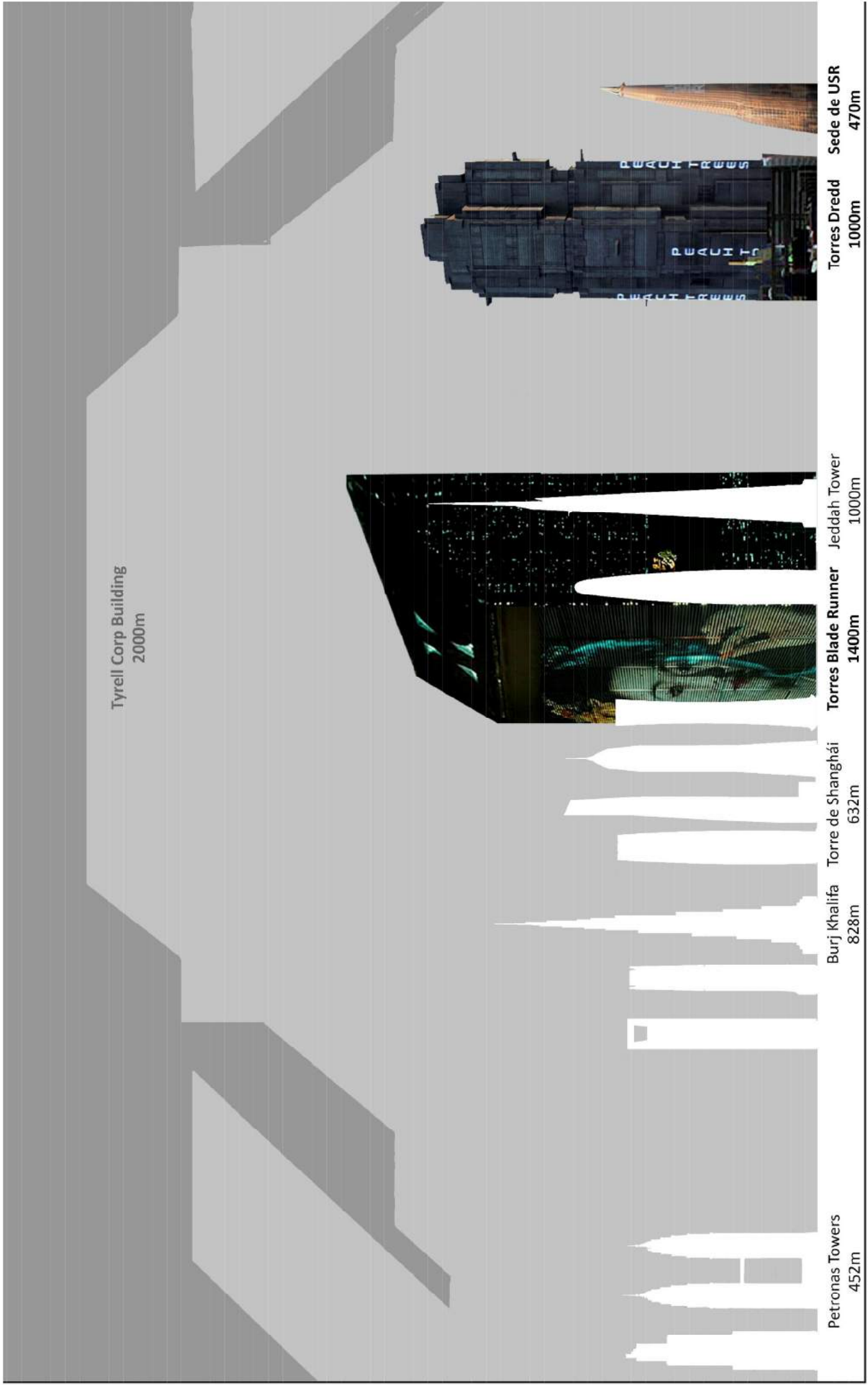


Fig. 85: Esquema comparativo entre alturas de edificios reales y ficticios

4. 5. Estilo Artístico

La creación de un entorno realista y cohesionado, en la ciencia ficción, parte desde la intención simbólica que los creativos buscan dotar a su obra. Por ello, en la conformación de estas ciudades del futuro, es necesario analizar la inspiración y ,sobre todo, el estilo artístico utilizado, para su construcción arquitectónica. Así, estudiando las características estilísticas de cada representación urbana, se puede relacionar la arquitectura en la que se basa, con las intenciones argumentales que el entorno y la trama buscan simbolizar.

4. 5. 1. Futuro rupturista

De esta manera, la ciudad de Los Ángeles de *Blade Runner*, muestra un entorno oscuro, sucio y contaminado, de temática claramente “cyberpunk”. En palabras de Villacís, (2017): “*Lo característico del cyberpunk radica en la representación de la confluencia entre altos niveles tecnológicos y un nivel de vida bajo. Se presenta la incidencia del ritmo de la tecnología avanzada en las relaciones sociales, particularmente en el entorno urbano*” . De esta manera, ese estilo de vida social decadente se ve enmascarado por esa falsa opulencia del entorno tecnológico en el que se encuentra.

Por ello, el estilo arquitectónico de *Blade Runner* se encuadra en una mezcla de características materiales y formales de múltiples estilos anteriores. Así, en esta ciudad ecléctica, se puede observar un entorno industrial, donde numerosas chimeneas expulsan fuego a la atmósfera y sustituyen a los rascacielos; una zona ultra tecnológica, recargada de neones y pantallas; y otra ciudad decadente poblada por un sinfín de diferentes culturas en un entorno sin planificación ni control.

De esta manera se aprecian diferentes estilos artísticos confluyendo a lo largo de la gran urbe. El primero de ellos, y más prolífico en los bajos fondos de la ciudad, sería el expresionismo. Inspirado claramente en la tendencia alemana de principio del siglo XX o incluso en *Metrópolis* (1927) de Fritz Lang, favoreciendo ese simbolismo en la búsqueda de la grandeza y la monumentalidad, teniendo incluso una clara referencia en el mito bíblico de la torre de babel en esta tendencia de la concepción de los mega edificios.



Fig. 86: Fotogramas de la película Blade Runner (1982) donde se muestra la inspiración expresionista de la obra

Por otra parte, como ya se ha tratado anteriormente, una de las principales cuestiones temáticas que trata la obra es la teología y la religión. Por ello, en la representación de la sede central de la corporación Tyrell, compañía responsable de los avances tecnológicos en el mundo, se trata de comparar su implicación tecnológica metafóricamente con la creación humana. Por ello, se idea una macro pirámide egipcia, que sirva de hábitat para el faraón Tyrell, como ser todopoderoso.



Fig. 87: Fotogramas de la película Blade Runner (1982) donde se muestra el simbolismo teológico.

De esta manera, como se puede observar en las imágenes, el simbolismo viene remarcado por el estilo artístico en la arquitectura. En un entorno abierto, se aprecia la inclusión de un espacio columnado que retrotrae a un entorno clásico como continuación del ensalzamiento de la mitología.

Por último, es necesario también explorar el diseño estilístico en el interior de la vivienda del detective Deckard. Como se muestra en el artículo de López (2018), en un intento de fusionar el simbolismo teológico con la decadencia y mezcla de culturas del entorno, se busca generar un entorno oscuro y angosto pero ornamentado en todo su conjunto. Así, inspirada en la Ennis House de Frank Lloyd Wright, se trata de mezclar la arquitectura maya con un estilo fervientemente barroco.



Fig. 88: Interior de la casa de Deckard en Blade Runner (1982) en comparación con la Ennis House de F. L. Wright.

La otra versión rupturista, *Dredd* (2012), muestra una versión estilística directamente opuesta. El entorno en que se encuadra la ciudad de Mega-city 1, parte de un evento determinante como es el de una guerra nuclear, por ello, la conformación del contexto de la película no podría ser otro que el de la ferviente pobreza social. Con esto, los creativos responsables del apartado artístico de la película, tratan de diseñar un mundo que busca sobrevivir de la mejor manera posible a las consecuencias ocasionadas por el gran conflicto mundial que destruyó la vida conocida en la Tierra.

La principal obra arquitectónica de la película, y la más reseñable, es la de los macro edificios plurifuncionales que sirven como nuevas ciudades en altura, diseminadas por el inmenso trazado urbano. Estas, funcionan como un elemento urbano autosuficiente pues disponen de todos los servicios y características habitacionales necesarias para la vida plena en el mundo decadente que se enmarcan.

Además de esto, otra de las particularidades de estas torres es la de servir como búnker improvisado. Por causa del contexto post nuclear en el que se enmarcan, la creación arquitectónica del elemento principal de la obra necesitaba prever la posibilidad de un posible nuevo ataque, lo que convierte a todo el conjunto construido en una gran masa sólida de hormigón y metal, perfectamente preparada para sellarse ante cualquier amenaza.

Esta particularidad narrativa va en consonancia con la representación artística y el estilo que el director busca para su obra. Por ello, la conformación de estas grandes torres y todo lo que las rodea no podía ser de otra manera que brutalista. Así, en aparentemente, un gran bloque de hormigón macizo y áspero, se diseña este tipo de edificaciones tratando de equiparar lo que representa con el movimiento proveniente del modernismo, en un juego artístico que busca mostrar la rudeza y crudeza de la época del mismo modo que el material que lo fundamenta.



Fig. 89: Mega torres de estilo brutalista en comparación con el edificio Torres Blancas (Madrid) de Francisco Sáenz de Oiza.

De esta manera se observa como en dos entornos decadentes, pero opuestos tecnológicamente, el tratamiento estilístico de su arquitectura no hace más que favorecer las intenciones argumentales y simbólicas de la obra, en un conjunto indivisible entre contenido y contenedor.

4. 5. 2. Futuro continuista

En la otra cara de la moneda se encuentran las versiones continuistas de *Minority Report* (2002) y *I, Robot* (2004). Siendo estas enmarcadas en un entorno mucho más realista y positivo, la ambientación estilística de ambas ciudades busca adquirir las cualidades opuestas que ambicionaban las versiones rupturistas, como puedan ser la salubridad, la iluminación o la seguridad.

Con esto, la ciudad de Washington D.C del año 2054 que se imagina Steven Spielberg, es una urbe que busca fusionar las tipologías y edificaciones vanguardistas con los elementos históricos y antiguos de la ciudad en un nuevo entorno complementario. Por ello, se puede observar como las obras neoclásicas monumentales de la capital Estadounidense, sirven de inspiración para numerosos elementos arquitectónicos nuevos mediante una confluencia de estilos, en un nuevo concepto artístico que trata de hilar el pasado con el futuro en un entorno indivisible. Estos nuevos edificios abogan por el uso de materiales metálicos en consecuencia con el vidrio en fachada, sin dejar de lado el hormigón o la piedra en tonos luminosos y muy llamativos.



Fig. 90: Entorno urbano de la ciudad de Washington D.C en la película *Minority Report* (2002).

De esta manera, se puede asegurar que la arquitectura de *Minority Report* (2002) atiende a tres estilos arquitectónicos: El histórico y patrimonial de la ciudad; el nuevo y futurista próximo al High-Tec; y por último, uno mixto entre estos dos últimos que trata de ser el paso intermedio entre lo nuevo y lo antiguo en un entendimiento evolutivo del arte en consecuencia con el urbanismo.

Por otro lado, el ejemplo de la ciudad de Chicago en *I, Robot* (2004) muestra un entorno mucho más cercano, tanto en tiempo como en arquitectura. Así, en un mundo donde el desarrollo tecnológico aún está en etapas tempranas, las edificaciones que pueblan la ciudad son prácticamente las mismas que hoy en día. De esta manera se pueden observar edificios singulares de estilo neoclásico, propios de la arquitectura judicial americana o la proliferación de obras donde predomina el ladrillo visto y ventanas por toda la fachada, características propias del estilo promulgado por la escuela de Chicago.

A pesar de esta conservación y exaltación de las obras del siglo XX, Chicago siempre ha sido caracterizada por su innovación y desarrollo arquitectónico. Por ello, la presencia de edificios contemporáneos es predominante, por lo que se pueden observar como numerosos rascacielos, enmarcados también en el estilo High-Tec, dan forma a un conjunto ecléctico de estilos y formas que convive perfectamente.

Dentro de este estilo, se puede encontrar el único edificio singular reseñable en la obra. La sede central de "United States Robotics" se alza en el skyline de Chicago, junto a la ya emblemática Torre Willis, como una gran aguja de acero y vidrio de casi quinientos metros de altura, como la mayor representación de alta tecnología al servicio de la arquitectura.



Fig. 91: Entorno urbano de la ciudad de Chicago en la película *I, Robot* (2004).

En resumen, se puede asegurar que los mundos propuestos en las categorías del futuro continuista muestran una mezcla de estilos artísticos propios de un entorno más realista, ya que la principal característica de estos entornos es la de la conservación y la exaltación del patrimonio histórico de la ciudad. Por ello, el tratamiento creativo de estas obras se podría enmarcar en un juego ecléctico de estilos donde cada uno tiene su lugar y juntos forman un todo indivisible.

4. 5. 3. Futuro Mixto

La versión de *Total Recall* (2012), como ya se ha mostrado anteriormente, muestra dos realidades directamente opuestas en la conformación de las ciudades donde tiene lugar la trama. Por una parte The Colony es un entorno que mezcla un sin fin de culturas y estilos en un entramado urbano singular y completamente heterogéneo. A esta particularidad, hay que añadirle la cuestión social de pobreza en la que se encuadra, lo que acerca su contexto al de las versiones rupturistas antes exploradas. Por ello, la falta de poder económico de sus habitantes, conlleva que el desarrollo urbano se acerque mucho más a la versión de *Dredd* (2012) que a su contrapunto londinense.

Así, estos grandes bloques de hormigón, que se superponen entre sí para dar forma al entramado urbano de la ciudad, recuerdan directamente a la arquitectura brutalista y más concretamente a la obra del Habitat 67, Montreal (Canadá) del arquitecto Moshe Safdie como se muestra en el artículo de Canal, (2016). Así, siguiendo esta clara inspiración, el director de la película buscaba que el estilo de este urbanismo reflejase unas condiciones muy marcadas de sobriedad y pragmatismo.

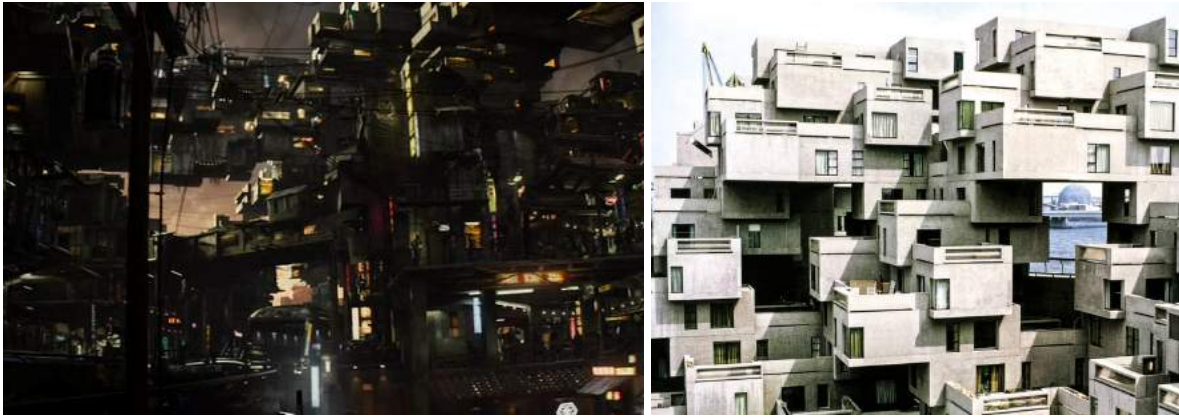


Fig.92: Comparación entre el entramado urbano de la ciudad de The Colony en Total Recall (2012) y la obra del Habitat 67, Montreal (Canadá) del arquitecto Moshe Safdie.

En un entorno social y tecnológicamente opuesto se encuentra una ciudad de Londres ultra futurista. Si bien poco se parece la versión británica actual a la versión de la película, sí que se puede observar una conservación de edificios históricos e icónicos de la ciudad como el puente de Londres o el Big Ben, lo que permite asegurar que el estilo, al menos en este nivel inferior correspondiente a la ciudad antigua, va desde el neoclásico al neogótico pasando por el típico eclecticismo predominante en las edificaciones residenciales del “downtown” londinense.

A pesar de esto, como ya se ha analizado anteriormente, esta nueva Londres es una ciudad compuesta por diferentes estratos urbanos superpuestos en diferentes niveles verticales. Por ello, se puede observar diferentes estilos arquitectónicos en cada uno de ellos, lo que da forma a una realidad mixta no solo en sociedad si no también en su representación artística, predominando grandes rascacielos de estilo High-Tec tomando como ejemplo las obras más icónicas de la ciudad de los arquitectos Norman Foster o Zaha Hadid.



Fig. 93: Arte conceptual de Londres en Total Recall (2012) donde se aprecia la representación High-Tec de la ciudad

De esta manera, esta película está compuesta por una selección de las características más importantes de las obras anteriores. Así, en una clara inspiración, su desarrollo estilístico trata de abordar las mismas intenciones para dar forma a un mundo cohesionado.

4. 6. Resumen General

Futuro	Rupturista		Continuista		Mixto	
Películas	Blade Runner	Dredd	Minority Report	I,Robot	Total Recall	
Ciudad	Los Ángeles	Mega City 1	Washington	Chicago	The Colony	Londres
Año de ambientación	2019	2032	2054	2035	Fin del siglo XXI	
Trazado Urbano						
Tipo de trazado	Improvisado	Planificado	Planificado	Planificado	Improvisado	Planificado
Conservación del patrimonio	No	No	Si	Si	Inexistente	Si
Parcelación	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular
Espacio público y Transporte						
Tipo de Vehículos	Aéreo y Rodado	Rodado	Rodado y propulsión magnética	Rodado auto tripulado	Marítimo	Propulsión magnética
Infraestructura necesaria	Ninguna	Autopistas interurbanas	Autopistas magnéticas	Red de túneles	Canales acuáticos	Autopistas magnéticas
Espacio público	Extenso y vertical	Ínfimo	Amplio y cuidado	Amplio y cuidado	Casi inexistente	Extenso en varios niveles
Espacios verdes	No	No	Si	Si	No	Si
Edificio singular y arquitectura						
Escala Realista	No	Si	Si	No	Si	Si
Estilo	Expresionismo Barroco	Brutalismo Construct.	Neoclásico High Tec	Neoclásico Esc. Chicago High Tec	Brutalismo	Neoclásico Neogótico High Tec

Fig. 94: Tabla resumen de los datos comparativos.

Con la consecución del análisis en las categorías propuestas se llega a observar una tendencia contextual que sigue los paradigmas futuros anteriormente establecidos. Así, cada una de las películas aborda la resolución de sus problemas en base al entorno social en los que se ambienta, lo que permite establecer una sistematización arquitectónica y urbanística de sus elementos.

De esta manera, en cuanto al trazado urbano, las versiones continuistas abogan por un entorno planificado mientras que las rupturistas, salvo Mega-City 1, se emplazan en un trazado improvisado, más propio del ambiente de pobreza y supervivencia en los que se encuadran. Esta cuestión sigue la misma diferenciación en cuanto a la caracterización del parcelario entre regular o irregular. Esto debería encuadrar entonces la película de Dredd como una obra continuista si no fuera por la nula conservación del patrimonio que esta promueve, lo que la categoriza sin duda como una ciudad rupturista, ya que la falta de respeto por la ciudad histórica es la principal definición de este paradigma.

La representación del espacio público y la movilidad de las ciudades propuestas genera también una particularidad destacable. El transporte en las ciudades propuestas está directamente relacionado con las capacidades tecnológicas contextuales, por lo que las ciudades continuistas debido a su entorno más desarrollado tienden a explotar sus capacidades en infraestructura al máximo, modificando el trazado urbano en consecuencia. Por otra parte, las ciudades menos desarrolladas de los futuros rupturistas abogan por un elemento de adaptación por supervivencia en su trazado, lo que genera entornos más rudimentarios, propios del siglo XX. Sin embargo, la versión de Los Ángeles de Blade Runner muestra un desarrollo tecnológico impropio de su categorización, lo que permite un investimento en transporte, lo que lleva a la implantación de vehículos aéreos a los cuales no les hace falta infraestructura alguna.

Por último, cabe destacar que el estilo artístico y arquitectónico utilizado en la conformación de las ciudades vistas, no atañe a ninguna de las caracterizaciones propuestas pues su uso es puramente simbólico, lo que lo define como una cuestión argumental y no contextual.

De esta manera, se define cada elemento en su propio contexto de la manera más realista posible en cuanto a su representación argumental. Así, se pueden encontrar, entre las soluciones propuestas, varias características urbanas interesantes a seguir en el el proceso creativo en el cual la arquitectura del futuro pueda tomar como inspiración.

5: CONCLUSIONES

5. 1. Introducción

La investigación de este trabajo, ha permitido desarrollar las representaciones arquitectónicas y urbanísticas, que el cine de ciencia ficción ha presentado a lo largo de toda su historia. Esta relación permite a la arquitectura generar una mirada al futuro de la ciudad como ningún otro medio es capaz de generar. Así se puede asegurar que en las obras cinematográficas de ciencia ficción se encuentra la mejor fuente de inspiración para la arquitectura debido a su componente audiovisual, que permite desarrollar entornos y espacios sin a penas límites hoy en día, gracias al tratamiento de imágenes por ordenador y efectos especiales.

Aquí, autores como Ridley Scott o Steven Spielberg en un ejercicio de imaginación, tratan de prever cómo serán las sociedades del futuro, desarrollando entornos donde la tecnología adquiere un papel fundamental en la construcción urbana de la ciudad. Esta cuestión no tendría ninguna relevancia, más que la artística, si no fuera por la cantidad de veces que el arte se anticipa a eventos futuros o a inventos tecnológicos.

Esta relación, más que una visión de cómo la ciencia ficción conjetura los hechos del futuro, debe entenderse por cómo la realidad, aprende de la infinita capacidad creativa del arte. Por ello, el cine, como mejor representación de esta particularidad, muestra un número sin fin de obras, de las cuales se puede asegurar que en un futuro serán recordadas como los primeros antecedentes de la realidad que está por venir.

5. 2. Conclusiones generales

Por ello, en el caso de estudio, se ha seleccionado una serie de obras representativas de la ciencia ficción, del período temporal más prolífico, en base a una serie de requisitos argumentales y técnicos, que realicen un tratamiento arquitectónico y urbano, de manera primordial en todo su desarrollo. Con esto, se plantea el primer objetivo del trabajo para que sirva de base, en la conformación del mismo.

“Identificar los elementos morfológicos que caracterizan a las ciudades futuristas, enmarcadas en un determinado conjunto de obras cinematográficas representativas, con un amplio espectro comercial.”.

Para su cumplimiento, se trató de realizar un análisis fílmico de las obras que siguiese el mismo patrón para su consiguiente comparación. Por un lado, se buscó identificar los datos técnicos de cada película, con el objetivo de aportar contexto y un punto de partida en la representación urbana que presentan. A raíz de esto, se establecieron una serie de categorías que llevasen a una sistematización de los elementos morfológicos urbanos destacables de cada película.

Así, se trató de equiparar cada película en relación a la creación de la ciudad que cada una promueve. De esta manera, en un análisis que va desde lo general a lo particular, se destaca el desarrollo del trazado urbano, el espacio público, la movilidad, el transporte y la arquitectura de los edificios singulares, cumpliendo así el paradigma propuesto en el primer objetivo.

Así, se constató que los elementos morfológicos característicos de las películas estudiadas, y que por tanto definen a las ciudades futuristas son: La representación del trazado urbano, y la relación entre el espacio público y privado; la red de transportes, como modificador urbano; el uso y el tratamiento de las edificaciones; y por último, la nueva conformación de calles, plazas y espacios verdes que dan forma al nuevo espacio público.

Con la constatación de los elementos morfológicos urbanos en la ciencia ficción, se añade la necesidad de justificar su creación, en base al contexto propuesto. Esto, parte de la división temática que el propio género suele realizar en la ambientación del futuro. Usualmente, la narrativa de este tipo de cine suele enmarcarse en sociedades utópicas o distópicas. Esta disyuntiva argumental ocasiona una resolución urbana opuesta entre estas dos versiones lo que conlleva que para la configuración de la investigación de este trabajo se plantee el siguiente objetivo:

“Definir los criterios y modelos urbanísticos que determinaron los elementos previamente identificados, relacionándolos con la tipología narrativa asociada.”.

Si bien, en base a la fundamentación teórica realizada, esta categorización se entiende como errónea. Esto es debido a que la definición de utopía, hace referencia a una sociedad en la cual todos sus individuos viven en armonía en un entorno perfecto. De esta manera, para una sociedad utópica, es necesario que todas las personas que la conformen sean libres y diferentes. Por ello, la perfección para cada individuo es única y personal, lo que conlleva que la propia base para construcción de una utopía sea precisamente la que impide su realidad. Por otro lado, la versión distópica no lo sería en ningún caso, pues precisamente en una conformación social, existen clases altas y bajas, por lo que a pesar de enmarcarse en un mundo decadente, siempre habrá personas dentro de la sociedad que se beneficien de esta condición, eliminando la distopía de su realidad.

Esta reflexión, se ve fundamentada por la representación argumental de las películas seleccionadas. En cada una de ellas, se muestra una realidad que huye de los extremos, es decir, son sociedades grises donde ni todo es perfecto ni desastroso. Por ello, se propone una nueva categorización: Futuro rupturista y futuro continuista.

De esta manera, se promueve una nueva acepción que relacione mejor la sociedad con el urbanismo que la encuadra. Por ello, se realiza la consideración del objetivo relatado en base a esta nueva categorización.

Así, mediante el estudio comparativo de los elementos morfológicos urbanos de las obras seleccionadas, anteriormente recogidos, se llega a la siguiente conclusión: los criterios urbanos en la creación de ciudades futuristas, en el cine de ciencia ficción, atienden a una divergencia contextual clara. Es decir, su representación está fundamentada en el contexto del que proviene su ambientación. De esta manera, los futuros continuistas tratan de imaginar un ambiente que parte de la realidad conocida, tratando de mostrar cómo las innovaciones urbanas conviven con los elementos patrimoniales e históricos del pasado, en un entorno indivisible. Mientras, en la versión rupturista del futuro, se muestran entornos donde por necesidad, o bien, por simple desprecio, la morfología urbana parte de un lienzo en blanco que no tiene consideración, ni respeto por su pasado.

Así, para fundamentar esta división, se desarrolló cada uno de los elementos morfológicos identificados, en cuanto a su caracterización urbana correspondiente. Es decir, tipo de trazado (planificado o improvisado), tipo de parcelación (regular o irregular), conservación del patrimonio, infraestructura de transportes, tipos de vehículo, caracterización del espacio público, presencia de espacios verdes, escala y estilo artístico.

5. 3. Conclusiones específicas

Por ello, el cumplimiento de los objetivos se realizó de manera simultánea para adquirir los datos necesarios en cada una de las categorías propuestas. Por tanto, se encuadran las cinco películas en tres grupos diferentes, en base a su ambientación futurista. Estas son:

Futuro rupturista: *Blade Runner* (1982) y *Dredd* (2012)

Futuro continuista: *Minority Report* (2002) y *I, Robot* (2004)

Futuro mixto: *Total Recall* (2012)

Esta categorización, como ya se ha relatado anteriormente, va en función del tratamiento que cada realidad tiene con su propio pasado, es decir, el respeto histórico que proponen. De esta manera, se dio comienzo a la identificación de los elementos urbanos de cada categoría y su consiguiente comparación.

Así, de lo general a lo particular, se comenzó con el análisis del trazado urbano de cada una de las ciudades estudiadas. De esta manera, se aprecia cómo las ciudades continuistas quedan diseñadas en base a un trazado urbano planificado, mientras que las versiones rupturistas, se relacionan mayormente con un desarrollo improvisado, más propio del ambiente decadente en el que se inspiran. Esta diferenciación, sigue la misma tendencia en

cuanto a la parcelación de su entorno urbano, donde las ciudades de Washington, Londres y Chicago se establecen de manera regular, todo lo contrario que su contrapunto rupturista.

A pesar de esto la película de Dredd no cumple con las características anteriormente descritas, en cuanto a su agrupación como futuro rupturista. Esto debería modificar su categorización si no fuera por la particularidad más importante en esta sistematización, el tratamiento del patrimonio y la ciudad histórica. Así, tanto Mega City 1 como Los Ángeles y The Colony, debido a su carácter decadente, se desarrollan urbanísticamente sin tener en cuenta el pasado arquitectónico de la ciudad, destruyendo casi por completo el patrimonio de la misma.

Así mismo, la representación del espacio público y la movilidad presenta una particularidad destacable. El tratamiento del transporte en cada una de las obras va directamente relacionado con el desarrollo tecnológico de su ambientación. Por ello, las realidades continuistas, debido a su mayor avance social disponen de una capacidad científica mayor, lo que les permite fundamentar el transporte interurbano en una infraestructura de grandes autopistas para vehículos autónomos. Esta particularidad choca directamente con el tratamiento que las ciudades de The colony o Mega city 1 presentan, pues su tecnología está muy por detrás de su tiempo lo que reduce su transporte al que conocemos hoy en día.

Si el trazado urbano presenta una versión que se sale de su categorización, en este caso no iba ser diferente. El desarrollo tecnológico en la ciudad de Los Ángeles en Blade Runner, conlleva que el transporte de la misma sea poblado por numerosos vehículos aéreos que permiten conectar la ciudad verticalmente en apenas segundos. Si bien, la presencia de estos coches voladores está únicamente disponible para las clases altas de la ciudad lo que deja a la mayoría de la población relegada al inferior de la misma, condenada a seguir usando un transporte rudimentario propio del siglo XX.

Debido a esto, la infraestructura necesaria para el desarrollo del transporte, viene dada por la innovación tecnológica en la que esté fundamentada, lo que genera en las ciudades continuistas, un nuevo paradigma urbano, donde se mezclan grandes circuitos de carreteras y túneles, proveedores de energía magnética, con el trazado preexistente. Mientras, las ciudades rupturistas, se fundamentan en la adaptación a la red de conexiones preestablecida, por lo que el transporte en la ciudad no difiere demasiado con respecto al conocido en la realidad.

Esto tiene una implicación directa en el tratamiento del espacio público, ya que tanto las versiones rupturistas como continuistas tratan de apartar el tráfico rodado de la vía pública, dejando así este espacio únicamente para el uso peatonal. De esta manera, y manteniéndose la particularidad de Los Angeles, el futuro continuista promulga un espacio

público amplio y provisto de zonas verdes, mientras que las ciudades rupturistas son lugares angostos y agobiantes, alejados de los parques y los espacios naturales.

Además de esto, cabe destacar la planificación de los edificios singulares de las ciudades de Blade Runner y Dredd ya que sirven como ciudades en sí mismas. Esta evolución de la vivienda colectiva, trata de generar una ciudad vertical autosuficiente que replica los elementos urbanos tradicionales en un entorno contenido. Así, las plantas actúan como calles, donde conviven locales comerciales y de servicios con viviendas particulares como si de pequeños barrios verticales se tratasen.

En añadido a esto, un elemento destacable es la escala de estas mega urbes. En una comparación de la altura de los edificios con las tendencias actuales, se ha llegado a la conclusión que las versiones de Blade Runner y de I, Robot no atienden a una escala urbana realista. Esto se debe a que si bien, por encima en un caso y por debajo en otro, las posibilidades constructivas que permitan el diseño de estos edificios, de tal altura, están muy alejadas de la tendencia que la construcción real sigue en los últimos años.

Por último, se realizó un análisis estilístico sobre la arquitectura presente en cada uno de los futuros desarrollados. Así, se llegó a la conclusión de que esta representación no atañe a ninguna de las categorías propuestas, pues su uso es puramente simbólico. Por ello, por ejemplo, se puede asegurar que la arquitectura expresionista y barroca de Blade Runner no atiende a una tendencia contextual sino que es un reflejo de la temática teológica y filosófica que el argumento demanda en su aspecto creativo.

De esta manera, volviendo al aprendizaje que la arquitectura puede adquirir de la ciencia ficción, se pueden apreciar elementos arquitectónicos reseñables, tanto en las realidades rupturistas como continuistas, que sean atractivos para la concepción urbanística del mañana. Como pueden ser: La reconfiguración del espacio público, la separación de los vehículos de las calles, la introducción de edificios autosuficientes o incluso la promulgación de nuevos estilos artísticos que den forma a un ambiente urbano global.

Así, se verifica que la relación entre arquitectura y cine debe de ir de la mano en su desarrollo creativo, ya que el conocimiento arquitectónico es tan vital en la conformación del séptimo arte como lo es en el desarrollo urbano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias bibliográficas

- Adiyan, F. (1993) *The Relationship of Architecture and Science Fiction Films*: Leicester. De Montfort University.
- Aguilera, I. (2007). *Utopía y distopía en el cine de ciencia ficción durante la Guerra Fría*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Albrecht, D. (2000). *Designing dreams: Modern architecture in the movies*. Santa Monica: Hennessey + Ingalls.
- Altamirano, R. (2014). *Cine y Arquitectura: Blade Runner*. Plataforma arquitectura.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351170/cine-y-arquitectura-blade-runner-2>
- Altamirano, R. (2014). *Cine y Arquitectura: Dredd (2012)*. Plataforma Arquitectura.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759570/cine-y-arquitectura-dredd>
- Altamirano, R. (2014). *Cine y Arquitectura: Minority Report*. Plataforma Arquitectura.
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627718/cine-y-arquitectura-minority-report?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Altamirano, R. (2015). *Cine y Arquitectura: Total Recall (1990)*. Plataforma Arquitectura.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761612/cine-y-arquitectura-total-recall-1990>
- Altamirano, R. (2014). *Cine y Arquitectura: Yo, Robot*. Plataforma Arquitectura.
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/756282/cine-y-arquitectura-yo-robot?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Alberti, L. B. (1998). *Tratado de pintura*. Universidad autónoma metropolitana. México D. F.

Art Chist. (2020). *Salina de Chaux en Francia*. Art Chist.

<https://artchist.blogspot.com/2017/04/salina-de-chaux-en-francia-claude.html>

Barber, S. (2002). *Projected cities: Cinema and urban space*. Londres: Reaktion Books.

Benet, V. (1999). *La cultura del cine: introducción a la historia y a la estética del cine*.

Barcelona: Paidós.

Brueghel el Viejo, P. (1563). *La torre de Babel* [Pintura]. Recuperado de

<https://elpoderdelarte1.blogspot.com/2017/09/la-torre-de-babel-obra-pieter-brueghel.html>

Cabezas, J. A. (2013). *Las relaciones compositivas entre cine y arquitectura*. Sevilla: Escuela

Técnica Superior de Arquitectura Universidad de Sevilla.

Cabezas, J. A. (2014). *La arquitectura en el cine de ciencia ficción*. Universidad de Sevilla.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=71041>

Cabriny, O. (2012). *Utópicos y Visionarios: La Arquitectura de Boullée, Ledoux y Lequeu*.

Totum Revolutum.

<https://olga-totumrevolutum.blogspot.com/2012/10/utopicos-y-visionarios-la-arquitectura.html?m=0>

Calvino, I. (1998). *Las ciudades invisibles*. Madrid: Siruela.

Canal, M. (2016). *Arquitectura brutalista*. Gentleman.

https://www.gentleman.elconfidencial.com/reportajes/2016-11-08/arquitectura-brutalista-brutalismo-le-corbusier-hormigon_1285849/

Costa, A. (1991). *Saber ver el cine*. Barcelona: Paidós.

Côté, J. (1900). *En l'An 2000* [ilustración] recuperado de:

<https://redaccion.lamula.pe/2015/10/05/asi-se-imagino-el-ano-2000-a-inicios-del-siglo-xx/rlescanomendez/>

- Devesa, R. (2011). *El cine como pretexto para la arquitectura*. Barcelona: Dc Papers.
- Dick, P. K. (2017) *We Can Remember It For You Wholesale And Other Classic Stories*. New York: Penguin.
- Dunn, N., & Cureton, P. (2020). *Future Cities: A Visual Guide*. Londres: Bloomsbury Visual Arts.
- Fariña, J. (2019). *La ciudad Jardín*. Urban Living Lab.
<http://www.urbanlivinglab.net/la-ciudad-jardin/>
- Filarete. (1465). *Trattato d'Architettura*. n/a: n/a.
- Filmaffinity. (2020). *Sinopsis Blade Runner*. Filmaffinity.
<https://www.filmaffinity.com/es/film358476.html>
- Filmaffinity. (2020). *Sinopsis Dredd*. FilmAffinity.
<https://www.filmaffinity.com/es/film927187.html>
- Filmaffinity. (2020). *Sinopsis I, Robot*. Filmaffinity.
<https://www.filmaffinity.com/es/film339602.html>
- Filmaffinity. (2020). *Sinopsis Minority Report*. Filmaffinity.
<https://www.filmaffinity.com/es/film660421.html>
- Filmaffinity. (2020). *Sinopsis Total Recall*. Filmaffinity.
<https://www.filmaffinity.com/es/film674152.html>
- Galindo, J. M. (2017). *El proceso creativo en cine. Una aproximación metodológica a la praxis fílmica*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.
- García, F. (2012). *Plan Piloto de Brasilia*. Arquiscopio.
<https://arquiscopio.com/archivo/2012/07/21/plan-piloto-de-brasilias/>
- Giraldo, E. (2014). *Utopía y poder en la ciudad del renacimiento. las teorías de moro y campanella en las propuestas urbanas*. Colombia: Artes.

Gorostiza, J.(1990). *Cine y arquitectura*. Las Palmas de Gran Canaria: Comisión de Cultura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura/Filmoteca Canaria.

Grijalva, A. (2018). Total Recall: la configuración semiótica del héroe. Cine oculto.

<https://cineoculto.com/2018/06/total-recall-la-configuracion-semiotica-del-heroe/>

Gris, H. M. (2017). *El futuro de la arquitectura en el documental Homo Sapiens*. Cosas de arquitectos.

<https://www.cosasdearquitectos.com/2017/10/futuro-arquitectura-documental-homo-sapiens/>

Hoper, E. (1947). *NightHawks [Pintura]* Recuperado de:

<https://www.widewalls.ch/magazine/edward-hopper-nighthawks-painting>

Howard, E. (2018). *Ciudades Jardín del mañana*. Madrid. Círculo de Bellas Artes.

Kale, G. (2005). *Interacción entre cine y arquitectura*. bifurcaciones.

<http://www.bifurcaciones.cl/2005/06/la-interaccion-entre-cine-y-arquitectura/>

López, V. (2018). *La estética de «Blade Runner»*. Detrás de una imagen cinematográfica.

<https://blogs.ffyh.unc.edu.ar/fotografiacinematografica/2018/09/17/la-estetica-de-blade-runner/>

Martinez, M. (2017). *Ingeniería-ficción. Así dibujó Blade Runner la ciudad de Los Ángeles hacia 2019*. ferrovial blog.

<https://blog.ferrovial.com/es/2017/10/arquitectura-blade-runner-los-angeles-2019/>

Medina, V. E. (2017). *Utopía y poder en la ciudad del renacimiento. las teorías de moro y campanella en las propuestas urbanas*: Pensum.

Miguel, E. (2017). *Es el 35 aniversario de Blade Runner, y es hora de que reconozcamos el talento futurista de Syd Mead*. Magnet.

<https://magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/hoy-es-el-35-aniversario-de-blade-runner-y-es-hora-de-que-reconozcamos-el-talento-futurista-de-syd-mead>

Moebius. (2013). *The long tomorrow*. Madrid: Norma Editorial.

Monterde, R. (2019). *Blade Runner. Un análisis filosófico y simbólico*. Proyectos ocio.

<https://proyectosocio.ucv.es/filosofia-y-cine/blade-runner-un-analisis-filosofico/>

Moro, T. (2011). *Utopía*. Madrid: Círculo de Bellas Artes.

Newman, O. (1978). *The defensible space*. New York: Collier books.

Nunes, G. F. (2019). *O papel da arquitetura no cinema*. Lisboa: Universidades Lusíadas.

Ortega, L. (2010). *Distopías en el cine*. La fuga.

<https://lafuga.cl/distopias-en-el-cine/402#:~:text=En%20el%20cine%2C%20utop%C3%ADa%20implica,o%20proyecto%20elogioso%2C%20aunque%20irrealizable.&text=L os%20ejemplos%20de%20distop%C3%ADas%20son,hist%C3%B3ricos%20distintos%2C%20ser%C3%ADa%20una%20ucron%C3%ADa%20E2%80%A6>

Ortiz, A. (1998) *La arquitectura en el cine. Lugares para la ficción*. Valencia: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Oxford Dictionary. (n.d.). *Definición de Utopía*. Oxford University.

<https://www.google.com/search?q=utopia+definicion&oq=Utopia&aqs=chrome.1.69i57j69i59j35i39j46i433j0i20i263j69i60l3.2060j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Piranesi, G. (1745). *Cárceles imaginarias* [Grabado]. Recuperado de

<http://www.odisea2008.com/2008/11/piranesi-prisiones-imaginarias.html>

Peris, D. (2019). *Cuando la arquitectura se encuentra con el cine. Analogías entre sus procesos creativos*. Universitat Politècnica de València.

<http://hdl.handle.net/10251/135866>

- Rojas, D. (2019). «*Dredd*»: *Una metáfora de las sociedades de control*. Cine y literatura.
<https://www.cineyliteratura.cl/dredd-una-metafora-de-las-sociedades-de-control/>
- Redondo, M. (2017). *El hombre que inventó las leyes de la robótica*. Hipertextual.
<https://hipertextual.com/2017/01/isaac-asimov-robotica>
- Sanchez-Escalonilla, A. (2019). *El primer regreso al hogar en el cine de Steven Spielberg tras el 11-S*. Filmhistoria online. Barcelona. Dialnet.
<https://revistes.ub.edu/index.php/filmhistoria/article/view/13675>
- Scott, R. (2020). *Ridley Scott: La ciencia ficción es útil como señal de advertencia*. ABC.
https://www.abc.es/play/series/noticias/abci-ridley-scott-ciencia-ficcion-util-como-sena-l-advertencia-202009090121_noticia.html
- Sequeira, G. J. (2010). *Ascensão e queda das cidades cinematográficas, da esperança o futuro passado de 1910 a 2010. utopias, distopias e heterotopias da paisagem urbana*.
Portimão: Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes.
- Solaz, L. (2007). *Cine, arquitectura y espacio fantástico*. encadenados.org.
https://www.encadenados.org/n43/043leone/elbazar_cineyarquitectura.htm
- Verne, J. (1995). *París en el siglo XX*. Madrid: Planeta.
- Villacís, C. (2017). *¿Qué es el Cyberpunk?* academia play.
<https://academiaplay.es/que-es-el-cyberpunk/>
- Villares, J. (2018). *Los arquitectos del cine*. arquitectura y empresa.
<https://arquitecturayempresa.es/noticia/los-arquitectos-del-cine>
- Villarreal, L. (2011). *Las relaciones compositivas entre cine y arquitectura*: Bogotá. Dialnet.
- Vitruvio. (1997). *Los diez libros de arquitectura*. Barcelona. Iberia.
- Wagner, J. (2014). *Juez Dredd. Los archivos completos*. Madrid: Kraken.

Zeballos, C. (2008). *CHANDIGARH Y LE CORBUSIER*. Mi moleskine arquitectónico.

<https://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2008/01/chandigarh-y-le-corbusier-i.html>

Referencias filmográficas

- Besson, L. (1997). *The fifth element* [cinta cinematográfica]. Francia: Columbia Pictures.
- Gilliam, T (1985). *Brazil* [cinta cinematográfica]. Reino Unido: Universal Pictures.
- Gilliam, T (1995). *12 monkeys* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Universal Pictures.
- Godard, J. L. (1965). *Alphaville, une étrange aventure de Lemmy Caution* [cinta cinematográfica]. Francia. Athos Films.
- Lang, F. (1927). *Metropolis* [cinta cinematográfica]. Alemania: U.F.A.
- Lucas, G. (1977). *Star Wars* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Lucasfilm.
- Oshii, M. (1995). *Ghost in the shell* [cinta cinematográfica]. Japón: Bandai Visual.
- Otomo, K (1988). *Akira* [cinta cinematográfica]. Japón: Akira Committee Company Ltd.
- Proyas, A. (2004). *I Robot* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: 20th Century Fox.
- Radford, M. (1984). *1984* [cinta cinematográfica]. Reino Unido: Virgin.
- Scott, R. (1982). *Blade Runner* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Warner Bros.
- Spielberg, S (2001). *A.I. Artificial Intelligence* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: 20th Century Fox.
- Spielberg, S. (2002). *Minority Report* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: 20th Century Fox.
- Travis, P. (2012). *Dredd* [cinta cinematográfica]. Reino Unido: Lionsgate.
- Truffaut, F. (1966). *Fahrenheit 451* [cinta cinematográfica]. Reino Unido: Anglo Enterprises.
- Verhoeven, P. (1990). *Total recall* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Carolco Pictures.
- Villeneuve, D. (2017). *Blade Runner 2049* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Warner Bros. Wachowski, L. Wachowski, L. (1999). *Matrix* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Warner Bros.

Wimmer, K. (2002). *Equilibrium* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Dimension Films.

Wise, R. (1979). *Star Trek* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Paramount Pictures.

Wiseman, L. (2012). *Total Recall* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Columbia Pictures

Índice de Figuras

Portada.

<https://blogdesuperheroes.es/wp-content/plugins/BdSGallery/BdSGaleria/9915.jpg>

1. **(P. 16) Diseño en planta de la ciudad ideal de Sforzinda, Filarete**
http://www.progetti.iisleviponti.it/Ritratti_di_Venezia/ideale.html
2. **(P. 17) Cenotafio de Newton. Louis Boullée y proyecto para una tonelería de Ledoux**
Realización propia a partir de <https://www.pinterest.es/pin/286611963759533735/> y <https://olga-totumrevolutum.blogspot.com/2012/10/utopicos-y-visionarios-la-arquitectura.html?m=0>
3. **(P. 19) Esquema en planta de la ciudad de Chandigarh, Le Corbusier.**
<https://arquiscopio.com/archivo/2012/06/10/plan-para-la-ciudad-de-chandigarh/>
4. **(P. 20) Plano urbanístico de la concepción de la ciudad de Brasilia, Lucio Costa.**
<https://arquiscopio.com/archivo/2012/07/21/plan-piloto-de-brasilia/>
5. **(P. 22) Ilustración sobre la isla de Utopía-Utopía, Thomas Moore.**
https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Insel_Utopia.png
6. **(P. 22) Planos del submarino de la obra 20.000 leguas de viaje submarino e ilustración de París en el Siglo XX de Jules Verne.**
Realización propia a partir de <https://www.pinterest.it/pin/422916221239144764/> y <https://puntocritico.com/ausajpuntocritico/2017/11/05/paris-en-el-siglo-xx-de-julio-verne-parte-i/>
7. **(P. 24) Imaginación de la ciudad subterránea de Manhattan por Oscar Newman.**
<http://socks-studio.com/2012/08/18/oscar-newmans-undeground-city-beneath-manhattan/>
8. **(P. 26) La torre de Babel (1563), Pieter Brueghel el Viejo.**
<https://elpoderdelarte1.blogspot.com/2017/09/la-torre-de-babel-obra-pieter-brueghel.html>
9. **(P. 26) Ejemplos de la serie de ilustraciones “prisiones imaginarias”, Piranesi.**
<http://www.odisea2008.com/2008/11/piranesi-prisiones-imaginarias.html>

10. **(P. 27) Postales que imaginan la vida en el año 2000.** En *L'An 2000*, Jean-Marc Côté.
<https://redaccion.lamula.pe/2015/10/05/asi-se-imagino-el-ano-2000-a-inicios-del-siglo-xx/rlescanomendez/>
11. **(P. 29) Ciudad de Metrópolis de la película de Fritz Lang.**
Fotograma recuperado de la película de Lang, F. (1927). *Metrópolis*.
12. **(P. 30) Escenas de las películas Blade runner, Ridley Scott (1982);1984, Michael Radford (1984) o Brazil, Terry Gillian (1985).**
Realización propia a partir de fotogramas de las películas de Scott, R. (1982) *Blade Runner*; Radford, M. (1984). *1984*; Gillian, T. (1985). *Brazil*.
13. **(P. 31) Escenas de los mundos de Star Wars (1977) y Star Trek (1979).**
Realización propia a partir de fotogramas de las películas de Lucas, G. (1977). *Star Wars*; Wise, R. (1977). *Star Trek*.
14. **(P. 31) Paisaje Marciano de Total recall, Paul Verhoeven (1990).**
Fotograma recuperado de la película de Verhoeven, P. (1990). *Total Recall*.
15. **(P. 31) Nueva York:The fifth element, Luc Besson (1997).**
Fotograma recuperado de la película de Besson, L (1997). *The Fifth Element*.
16. **(P. 32) Escena de la película de 12 monkeys, Terry Gilliam (1995).**
Fotograma recuperado de la película de Gilliam, T (1995). *12 Monkeys*.
17. **(P. 33) Mundo digital de la película Matrix, Lana Wachowski y Lilly Wachowski (1999)**
Fotograma recuperado de la película de Wachowski, L y Wachowski, L. (1999). *Matrix*
18. **(P. 33) Escena comparativa entre Akira, Katsuhiro Otomo (1988) y Ghost in the Shell, Mamoru Oshii (1995).**
Realización propia a partir de fotogramas de las películas de Otomo, K (1988). *Akira*; Oshii, M. (1995). *Ghost in the Shell*.
19. **(P. 34) Escena de Equilibrium, Kurt Wimmer (2002)inspirada por la exposición internacional de Roma en 1942.**
Fotograma recuperado de la película de Wimmer, K. (2002). *Equilibrium*.
20. **(P. 35) Escenas de las películas Minority Report, Steven Spielberg (2002) o I, robot, Alex Proyas (2004).**
Realización propia a partir de fotogramas de las películas de Spielberg, S (2002). *Minority Report*; Proyas, A. (2004). *I, Robot*.

21. **(P. 41) El Replicante de Roy en la escena culmen de la película Blade Runner, Scott.R (1982)**
Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
22. **(P. 42) Serie de diseños conceptuales del artista Syd Mead para la película de Blade Runner.**
<https://magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/hoy-es-el-35-aniversario-de-blade-runner-y-es-hora-de-que-reconozcamos-el-talento-futurista-de-syd-mead>
23. **(P. 42) Muestra de la importancia lumínica en la película de Blade Runner.**
Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
24. **(P. 43) Esquema resumen de la película Blade Runner (1982).**
Realización propia.
25. **(P. 44) Comparativa del “skyline” entre la ciudad de Los Angeles real y la de Blade Runner.**
Realización propia a partir del fotograma de la película de Scott, R. (1982) *Blade Runner* y la imagen recuperada de
<https://thumbs.dreamstime.com/b/vista-a%C3%A9rea-de-los-%C3%A1ngeles-en-los-estados-unidos-76922531.jpg>
26. **(P. 45) Escena de Blade Runner donde se aprecia la magnitud de los edificios.**
Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
27. **(P. 45) Fotomontaje representativo de la realidad urbana de Los Ángeles 2019, Pablo Oliveira.**
<https://bottleneckgallery.com/blogs/news/blade-runner-inspired-pieces-by-pablo-olivera-raid71-on-sale-info>
28. **(P. 46) Vehículo volador en una escena de Blade Runner.**
Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
29. **(P. 46) Arte conceptual por Syd Mead.**
<https://codigoespagueti.com/noticias/cultura/muere-syd-mead-blade-runner/>
30. **(P. 46) Muestra del espacio público en Blade Runner.**
Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
31. **(P. 47) Edificio de la Tyrell Corp de la película Blade Runner.**
Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
32. **(P. 48) Interior de la vivienda de Deckard.**

- Fotograma recuperado de la película de Scott, R. (1982). *Blade Runner*.
33. **(P. 50) Concept Art para la película Dredd (2012) por el artista Daren Horley.**
<https://blogdesuperheroes.es/wp-content/plugins/BdSGallery/BdSGaleria/9927.jpg>
 34. **(P. 50) Concept Art para la película Dredd (2012) por el artista Neil Miller.**
<https://blogdesuperheroes.es/cine-las-estimaciones-indican-que-dredd-3d-tambien-pincha-en-su-estreno-en-estados-unidos-y-varios-concept-arts/>
 35. **(P. 51) Esquema resumen de la película Dredd (2012).**
Realización propia.
 36. **(P. 52) Skyline urbano de Mega-City 1 de la película Dredd (2012).**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Travis, P. (2012). *Dredd*.
 37. **(P. 53) Comparativa entre la conformación urbana entre Mega-City 1 y Washington Dc.**
Realización propia.
 38. **(P. 53) Comparativa entre el Plan Voisin de Le Corbusier y Mega-City 1 de Dredd (2012).**
Realización propia a partir del Fotograma recuperado de la película de Travis, P. (2012). *Dredd* y la imagen recuperada de https://es.wikipedia.org/wiki/Plan_Voisin
 39. **(P. 54) Vista aérea e inferior de las autopistas interurbanas de Dredd 2012.**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Travis, P. (2012). *Dredd*.
 40. **(P. 54) Torre “Peach Tree” y su división por plantas.**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Travis, P. (2012). *Dredd*.
 41. **(P. 55) Interior de las viviendas del mega edificio de “Peach tree”.**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Travis, P. (2012). *Dredd*.
 42. **(P. 55) Plaza interior del mega edificio de “Peach tree”.**
Fotograma recuperado de la película de Travis, P. (2012). *Dredd*.
 43. **(P. 57) Arte conceptual de la película Minority Report (2002) por James Clyne y Alex McDowell.**

Realización propia a partir de las imágenes recuperadas de
https://www.reddit.com/r/futureporn/comments/a0x7lq/washington_dc_in_2054_by_minority_report_concept/

44. (P. 57) Fotograma de Minority Report (2002) Steven Spielberg.

Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.

45. (P. 58) Esquema resumen de la película Minority Report (2002)

Realización propia.

46. (P. 59) Arte conceptual de la película Minority Report (2002) por James Clyne.

<https://www.kosmorama.org/en/kosmorama/artikler/pd4c21-production-design-21st-century>

47. (P. 60) Fotograma de Minority Report (2002) Steven Spielberg.

Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.

48. (P. 61) Autopistas en Minority Report (2002) Steven Spielberg.

Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.

49. (P. 61) Acceso a vivienda en Minority Report (2002) Steven Spielberg.

Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.

50. (P. 62) Escena interior en Minority Report (2002) Steven Spielberg.

Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.

51. (P. 64) Fotograma de la película I, Robot. Alex Proyas (2004).

Fotograma recuperado de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.

52. (P. 64) Primera aproximación a la ciudad futurista en I, Robot (2004) por Stephan Martiniere.

Realización propia a partir de las imágenes recuperadas de
<https://metropolisoftomorrow.tumblr.com/post/9423022070/concept-art-for-i-robot-by-stephan-martiniere>

53. (P. 65) Esquema resumen de la película I, Robot (2004).

Realización propia.

54. (P. 66) Recorrido visual urbano en la película I, Robot. Alex Proyas (2004).

Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.

55. (P. 67) Túneles de transporte en I, Robot. Alex Proyas (2004).

- Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.
56. **(P. 67) Vías de transporte por encima de la ciudad en I,Robot. Alex Proyas (2004).**
Fotograma recuperado de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.
57. **(P. 68) Edificio de la empresa U.S. Robots and Mechanical Men en I,Robot. Alex Proyas (2004).**
Fotograma recuperado de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.
58. **(P. 68) Interior del edificio de la empresa U.S. Robots and Mechanical Men en I,Robot. Alex Proyas (2004).**
Fotograma recuperado de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.
59. **(P. 69) Interior del edificio de la empresa U.S. Robots and Mechanical Men en I,Robot. Alex Proyas (2004).**
Fotograma recuperado de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.
60. **(P. 71) Arte conceptual de la ciudad de Londres en la película Total Recall (2012).**
Realización propia a partir de las imágenes recuperadas de <https://www.pinterest.com.mx/pin/651544271065111306/>
61. **(P. 72) Composición de fotogramas para la muestra de la iluminación en Total Recall (2012).**
<http://www.comp-fu.com/2012/11/death-to-lens-flares/>
62. **(P. 73) Esquema resumen de la película Total Recall (2012).**
Realización propia.
63. **(P. 74):Escena urbana decadente de Total Recall (2012) en comparación con New Babylon de Nieuwenhuys (1959–1974)**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Wiseman, L (2012). *Total Recall* y la imagen recuperada de <https://medium.com/designscience/constants-new-babylon-485e6a6592f9>
64. **(P. 75) Crecimiento en altura en la Londres de Total Recall (2012).**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Wiseman, L (2012). *Total Recall*.
65. **(P. 75) Esquema de la agrupación por capas de la ciudad de Londres de Total Recall (2012).**
Realización propia.

66. **(P. 76) Diseño urbano de las autopistas en altura de la ciudad de Londres de Total Recall (2012).**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Wiseman, L (2012). *Total Recall*.
67. **(P. 76) Vehículos interurbanos de Total Recall (2012).**
Realización propia a partir de los fotogramas recuperados de la película de Wiseman, L (2012). *Total Recall*.
68. **(P. 77) “The Fall” edificio contenedor de la nave intraterrestre de Total Recall (2012).**
Fotograma recuperado de la película de Wiseman, L (2012). *Total Recall*.
69. **(P. 79) Tabla gráfica para comparativa de datos contextuales.**
Realización propia
70. **(P. 82) Trazado urbano de la ciudad de Los Ángeles de Blade Runner (2019).**
Realización propia
71. **(P. 83) Planta urbana de Mega-City 1 de la película Dredd 2012).**
Realización propia
72. **(P. 84) Esquema urbano de Washington D.C de la película Minority Report (2002).**
Realización propia
73. **(P. 85) Planta de la ciudad de Chicago.**
Realización propia
74. **(P. 87) Esquema urbano axonométrico sobre la ciudad The Colony de Total Recall (2012).**
Realización propia
75. **(P. 88) Esquema urbano axonométrico sobre la ciudad de Londres de Total Recall (2012).**
Realización propia
76. **(P. 89) Tabla comparativa general entre los trazados urbanos de las ciudades de cada obra**
Realización propia
77. **(P. 91) Sección urbana esquemática de las ciudades de Blade Runner (1982) y Dredd (2012).**
Realización propia.

78. **(P. 92) Sección urbana esquemática de las ciudades de Minority Report (2002) y I,Robot (2004).**
Realización propia.
79. **(P. 93) Sección urbana esquemática de las ciudades de Total Recall (2012).**
Realización propia.
80. **(P. 96) Sección urbana esquemática comparativa de todas las películas estudiadas.**
Realización propia.
81. **(P. 98) Comparación esquemática de las torres de Blade Runner y Dredd.**
Realización propia.
82. **(P. 99) Comparación esquemática de las torres de Blade Runner y Dredd.**
Realización propia.
83. **(P. 100) Vehículo entrando por la fachada en Minority Report.**
Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.
84. **(P. 100) Acceso comercial en altura en The Fifth Element.**
Fotograma recuperado de la película de Besson, L (1997). *The fifth element*.
85. **(P. 103) Esquema comparativo entre alturas de edificios reales y ficticios.**
Realización propia.
86. **(P. 105) Fotogramas de la película Blade Runner (1982) donde se muestra la inspiración expresionista de la obra.**
Realización propia a partir de fotogramas de la película de Scott, R. (1982) Blade Runner
87. **(P. 105) Fotogramas de la película Blade Runner (1982) donde se muestra el simbolismo teológico.**
Realización propia a partir de fotogramas de la película de Scott, R. (1982) Blade Runner
88. **(P. 106) Interior de la casa de Deckard en Blade Runner (1982) en comparación con la Ennis House de F. L. Wright.**
Realización propia a partir del fotograma de la película de Scott, R. (1982) Blade Runner e imagen recuperada de
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351170/cine-y-arquitectura-blade-runner-2>
89. **(P. 107) Mega torres de estilo brutalista en comparación con el edificio Torres Blancas (Madrid) de Francisco Sáenz de Oiza.**

Realización propia a partir del Fotograma recuperado de la película de Travis, P. (2012).

Dredd y la imagen recuperada de

https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Torres_Blancas#/media/File:Madrid_-_Edificio_Torres_Blancas_02.JPG

90. **(P. 108) Entorno urbano de la ciudad de Washington D.C en la película *Minority Report* (2002)**

Fotograma recuperado de la película de Spielberg, S. (2002). *Minority Report*.

91. **(P. 109) Entorno urbano de la ciudad de Chicago en la película *I, Robot* (2004).**

Fotograma recuperado de la película de Proyas, A. (2004). *I, Robot*.

92. **(P. 110) Comparación entre el entramado urbano de la ciudad de *The Colony* en *Total Recall* (2012) y la obra del *Habitat 67, Montreal (Canadá)* del arquitecto Moshe Safdie.**

Realización propia a partir del fotograma recuperado de la película de Wiseman, L (2012). *Total Recall* y la imagen recuperada de

https://www.gentleman.elconfidencial.com/reportajes/2016-11-08/arquitectura-brutalista-brutalismo-le-corbusier-hormigon_1285849/

93. **(P. 110) Arte conceptual de Londres en *Total Recall* (2012) donde se aprecia la representación High-Tec de la ciudad**

<https://www.cinemascomics.com/wp-content/uploads/2012/08/Arte-conceptual-Total-Recall-ED-Natividad-3.jpg.webp>

94. **(P. 111) Tabla resumen de los datos comparativos.**

Realización propia.

Contraportada.

<https://blogdesuperheroes.es/wp-content/plugins/BdSGallery/BdSGaleria/9915.jpg>