



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**DESDE UN MODO NATURAL
HACIA UNA ARQUITECTURA**
Modénature del brise-soleil
Plano 3540 del proyecto E para Argel
Le Corbusier 1931 - 1942

John Alexander Zuluaga Alvarez

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Maestría en Arquitectura
Bogotá, Colombia

2025

**DESDE UN MODO NATURAL
HACIA UNA ARQUITECTURA**
Modénature del brise-soleil
**Plano 3540 del proyecto E para Argel
Le Corbusier 1931 - 1942**

John Alexander Zuluaga Alvarez

Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Arquitectura

Director:
Arq. Juan Carlos Aguilera Rojas

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Maestría en Arquitectura
Bogotá, Colombia

2025

“Me dijo mi mujer: Paco ¿Y tú que has puesto que sea tuyo en esto que has escrito? Si en el fondo son retazos de una lectura y otra.

Y yo digo, sí, pero los he puesto al lado unos de otros de una manera diferente y entonces destilan una idea distinta.”

Francisco Javier Sáenz de Oíza. 1987.

El futuro de la ciudad sin forma: seminario de arquitectura y periodismo (El Paular). Madrid: COAM, 14 de abril de 1987. [2 DVD 187 min.]

Agradecimientos

A mi familia, por su paciencia devota a lo largo de este camino;
son el sostén silencioso que ha hecho posible este proceso.

A mis amigos, por más que escucharme;
siempre están ahí en los momentos de duda.

A los profesores de la Maestría en Arquitectura, por enriquecer mi formación;
sus huellas resuenan más allá de esta investigación.

Al arquitecto Juan Carlos Aguilera, por su guía lúcida y su amistad generosa;
su pasión contagiosa y su pensamiento crítico continúan elevando la vara.

"...I told you that story about how Charlie Parker became Charlie Parker..."

Terence Fletcher.

Damien Chazelle, dir. Whiplash. Santa Clarita, CA: Bold Films., 2014.

Resumen

DESDE UN MODO NATURAL HACIA UNA ARQUITECTURA

Modénature del brise-soleil.

Plano 3540 del Proyecto E para Argel. Le Corbusier 1931-1942.

Esta tesis revela una interpretación de la artisticidad en la arquitectura moderna, mediante el análisis de la *modénature* y el *brise-soleil* como elementos clave en la obra de Le Corbusier, específicamente en sus proyectos para la Ciudad de los Negocios en Argel.

El primer capítulo explora estímulos externos y motivaciones internas subyacentes a la concepción del rascacielos para Argel, a partir de una revisión crítica de recurrencias discursivas presentes en los escritos de Le Corbusier. El segundo capítulo analiza la conformación del Proyecto E, revelando una lógica interna mediante el estudio comparativo de sus transformaciones sucesivas, lo que posibilita la formulación de una ecuación simbólica que integra razón y emoción en el proceso proyectual. El tercer capítulo se enfoca en la configuración visual del *brise-soleil* representado en el plano 3540, demostrando cómo este elemento expresa la artisticidad arquitectónica mediante la integración de estímulos sensoriales primarios y evocaciones psicológicas universales, mediadas por la *modénature*.

La fundamentación teórica se apoya principalmente en el pensamiento de Le Corbusier, enriquecido con los aportes críticos y complementarios de Helio Piñón, Teresa Rovira y Josep Quetglas, quienes, desde diferentes perspectivas sobre la modernidad, el purismo, y la arquitectura, ofrecen las herramientas conceptuales para comprender la *modénature* como factor mediador esencial en la manifestación sensible y significativa del *brise-soleil*. Finalmente, la investigación concluye que, en la obra de Le Corbusier, el *brise-soleil* y la *modénature* trascienden sus definiciones técnicas y ornamentales, configurando una construcción intelectual y perceptual capaz de alcanzar el umbral de la artisticidad arquitectónica.

Palabras clave: *Modénature*, *Brise-soleil*, Rascacielos, Le Corbusier, Artisticidad arquitectónica.

Abstract

FROM A NATURAL MODE TOWARDS AN ARCHITECTURE

Modénature of the Brise-Soleil.

Drawing 3540 of Project E for Algiers. Le Corbusier 1931–1942.

This thesis presents an interpretation of artisticity in modern architecture through the analysis of *modénature* and the *brise-soleil* as key elements in Le Corbusier's work, specifically in his projects for the City of Business in Algiers.

The first chapter explores the external stimuli and internal motivations underlying the conception of the skyscraper for Algiers, based on a critical review of discursive recurrences found in Le Corbusier's writings. The second chapter examines the conformation of Project E, uncovering its internal logic through a comparative study of its successive transformations, which makes possible the formulation of a symbolic equation that integrates reason and emotion within the design process. The third chapter focuses on the visual configuration of the *brise-soleil* represented in Drawing 3540, demonstrating how this element conveys architectural artisticity through the integration of primary sensory stimuli and universal psychological evocations, mediated by *modénature*.

The theoretical foundation relies primarily on Le Corbusier's thought, enriched by the critical and complementary contributions of Helio Piñón, Teresa Rovira, and Josep Quetglas, who, from different perspectives on modernity, Purism, and architecture, provide the conceptual tools to understand *modénature* as an essential mediating factor in the sensitive and meaningful manifestation of the *brise-soleil*.

Finally, the research concludes that, in Le Corbusier's work, the *brise-soleil* and *modénature* transcend their technical and ornamental definitions, forming an intellectual and perceptual construct capable of reaching the threshold of architectural artisticity.

Keywords: *Modénature*, *Brise-soleil*, Skyscraper, Le Corbusier, Architectural Artisticity.

DESDE UN MODO NATURAL HACIA UNA ARQUITECTURA

Modénature del brise-soleil.

Plano 3540 del Proyecto E para Argel.

Le Corbusier 1931-1942.

Introducción	2
1. CONCEPCIÓN DEL RASCACIELOS PARA ARGEL	
Infiriendo lo sabio. (Factores externos a la arquitectura).....	10
1.1 Principios	12
1.2 Problemáticas	18
1.3 Proposiciones	31
Conclusión: El problema bien planteado	44
2. CONFORMACIÓN DEL PROYECTO E	
Deduciendo lo correcto. (Lógica interna de la arquitectura).....	48
2.1 Plan	50
2.1.1 La planificación de la ciudad de Argel (Proyectos A, B, C, D y E)	52
2.1.2 El emplazamiento de los rascacielos para la ciudad de los negocios (Proyectos A, B y C. Proyectos D y E)	63
2.1.3 Las plantas de los rascacielos para la Ciudad de los Negocios (Proyectos A, B - C, D y E).....	72
2.2 Volumen.....	92
2.3 Superficie	109
Conclusión: La ecuación perfecta	122
3. CONFIGURACIÓN DEL <i>BRISE-SOLEIL</i> DEL PLANO 3540	
Concluyendo lo magnifico. (Artisticidad de la arquitectura).....	129
3.1 Espíritu de la concepción en la modernidad	131
3.2 Juego de la conformación en el purismo.....	153
3.3 Modénature de la configuración en Le Corbusier.....	171
Conclusión: El factor mediador	177
Epilogo literario:	
100 años entre respuestas no pedidas y una traducción inesperada.....	178
Anexo 1: Glosario Razonado	181
Anexo 2: Análisis del <i>brie-soleil</i>	193
Referencias Bibliográficas.....	203

Introducción

Le Corbusier define que:

“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”¹.

Según Josep Quetglas, esta definición encierra lo siguiente:

“...la arquitectura es un juego

-es decir, una actividad imprevisible, azarosa, que no establece leyes-

pero un juego sabio

-es decir que puede preverse, del que puede deducirse ley, orden, estructura interior-

un juego sabio correcto

-es decir corregido, regido, dominado, abarcable-

pero magnífico

-es decir grande, muy grande, descomunal, desbordante, inabarcable, dominador-

...de volúmenes

-es decir, bultos compactos, de figuras continuas, de masas-

pero bajo la luz

-es decir, bajo ese enérgico principio que desgarrar cualquier presencia, la escinde entre la parte en luz y la parte en sombra, que corroe, disgrega y disuelve cualquier superficie, en una violenta y agudísima crepitación-

Si, su definición de arquitectura es una secuencia de términos precisos y contradictorios, que se refiere a algo que solo tiene existencia en un mundo propio, ajeno al mundo cotidiano donde no coinciden razón e instinto²”.

Esta tesis tiene como objetivo revelar una Arquitectura de raigambre moderna, que existe, en tanto construya de modo natural edificaciones capaces de conmociones que no se pueden explicar con palabras. Para alimentar el anhelo de ir hacia esa arquitectura, esta tesis propone jugar a perseguirla pacientemente capítulo tras capítulo,

¹ Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1923), 178.

² Josep Quetglas, *Artículos de ocasión* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004), 99.

empezando su pesquisa desde la sabia concepción inferida del rascacielos para Argel, pasando por la correcta conformación deducida del Proyecto E, hasta llegar a la magnífica configuración concluida del *brise-soleil* del plano 3540. (Fig. 1)

Esta tesis va hacia una Arquitectura desde un modo natural de construir un *Brise-Soleil*.

La motivación personal que impulsa el anhelo de desarrollar una tesis sobre un término como *modénature* y un elemento como el *brise-soleil* proviene de la experiencia acumulada en la práctica profesional y en la labor docente. En ambos ámbitos esta presente la necesidad de esclarecer la compleja interdependencia entre concepción, forma y figura en la arquitectura, así como de fundamentar, desde bases empíricas, teóricas y conceptuales, un juicio sobre la artísticidad en la obra arquitectónica.

En el ámbito profesional, genera especial preocupación la tendencia, observable en algunas edificaciones contemporáneas, a separar el espacio interior de la superficie que lo reviste. Esta disociación, comúnmente, convierte la superficie en un simple recurso ornamental, subordinado a los gustos del momento y desvinculado de la lógica interna del proyecto.

Paralelamente, en el contexto académico, el interés se orienta a proporcionar a los estudiantes herramientas para comprender cómo, a lo largo de la historia de la arquitectura, la superficie que reviste el espacio interior establece relaciones de interdependencia con lo que contiene. Esta relación constituye un criterio esencial para formular un juicio crítico sobre la artísticidad de una obra arquitectónica.

Desde esta doble perspectiva, el *brise-soleil* como recurso de revestimiento en la arquitectura moderna y el término *modénature* como principio integrador en la obra de Le Corbusier se constituyen en elementos privilegiados para profundizar la reflexión sobre estos intereses y aportar al debate disciplinar en torno a los criterios de valoración formal y artística en arquitectura.

Una revisión crítica de las investigaciones existentes sobre los términos *modénature* y *brise-soleil* muestra una notoria disparidad. Mientras que los estudios sobre *modénature* se han concentrado mayoritariamente en su acepción vinculada a molduras y ornamentos, aquellos sobre el *brise-soleil* han privilegiado su función como dispositivo de control solar. Asimismo, se advierte un claro desequilibrio en la cantidad de trabajos existentes: mientras que el *brise-soleil* ha sido objeto de un análisis extenso, los

avances en torno a la *modénature* son escasos y prácticamente no se encuentran estudios que examinen de forma articulada las posibles relaciones conceptuales entre ambos.

En el caso de la *modénature*, destacan los aportes de Josep Quetglas, Francisco Javier Sáenz de Oíza y Jorge Torres Cueco, así como la tesis de maestría de José Leonardo Prieto Fandiño, quienes comparten el interés por desentrañar el sentido atribuido por Le Corbusier a este término y explorar sus posibles aplicaciones arquitectónicas (**Fig. 2**). En cuanto al *brise-soleil*, sobresalen, desde una perspectiva estética, los textos de Colin Rowe y, desde la vertiente de la protección solar, los trabajos de Daniel Siret, Ignacio Requena-Ruiz y Daniel A. Barber. Al igual que ocurre con la *modénature*, en estos estudios se manifiesta la intención de comprender el uso que le da Le Corbusier a este elemento y de profundizar en sus implicaciones para la práctica arquitectónica (**Fig. 3**).

La búsqueda de investigaciones que amplíen la comprensión de los términos *modénature* y *brise-soleil*, o que exploren sus posibles relaciones, tanto entre sí como con la arquitectura de Le Corbusier o con la disciplina en general, evidencia que aún existen amplias oportunidades para profundizar en enfoques que partan de la reflexión sobre elementos y conceptos arquitectónicos. En especial, se revela la necesidad de continuar impulsando estudios que reconozcan en el proyecto arquitectónico una fuente de conocimiento.

Por este motivo, la presente tesis inicia con la sistematización del material disponible, tanto de los proyectos de rascacielos de Le Corbusier para Argel —conservados en su mayoría por la *Fondation Le Corbusier*—(**Fig. 4**) como de los textos escritos por el propio Le Corbusier y por otros autores que reflexionan sobre su obra (**Fig. 5**). Si bien el punto de partida de la investigación lo constituyen el *brise-soleil* y la *modénature*, la identificación de dos anomalías condujo a ampliar el objetivo inicial hacia una comprensión más profunda de la arquitectura moderna y de la artísticidad presente en los proyectos de Le Corbusier.

La primera anomalía se manifiesta en el taller de la *Rue de Sèvres*, en París. El 3 de marzo de 1939, Edvard Ravnikar concluyó el plano 3540, transformando completa y definitivamente la fachada representada en el plano 3522, elaborado por Jovan Krunic el 25 de enero del mismo año. Tan solo 37 días fueron necesarios para modificar, a satisfacción de Le Corbusier, el carácter de la fachada del edificio. No obstante, detrás de esta transformación inusualmente rápida —registrada en el breve intervalo entre ambos planos— se encuentra, en realidad, el proceso de gestación de un elemento fundamental para su arquitectura: el *brise-soleil*. (Fig. 6)

La segunda anomalía se encuentra en el uso que Le Corbusier hace del término *modénature*. Este aparece por primera vez en sus escritos publicados en la frase: «*De una idea de unidad que va desde la unidad de los materiales hasta la unidad de la modénature*», ubicada en el quinto renglón del último pie de foto de la página 1905 del número 16 de la revista *L'Esprit Nouveau*, publicada en 1922. Posteriormente, emplea por última vez el término en un libro en la frase: «*la modénature es un reflejo espiritual*», localizada en el cuarto renglón del primer párrafo de la página 119 del *Almanaque de Arquitectura Moderna*, editado en 1926. El término tiene, así, una presencia documentada de apenas cuatro años en el *corpus* de la colección del *L'Esprit Nouveau* de Le Corbusier. Sin embargo, detrás de esta desaparición en tan corto intervalo de tiempo, se encuentra, en realidad, la formulación de un concepto fundamental para comprender su arquitectura: la *modénature*. (Fig. 7)

Ambas anomalías revelan un mismo eje conceptual: más allá de la definición aislada de los términos *modénature* y *brise-soleil*, se descubre una aproximación particular de Le Corbusier hacia la idea de belleza y emoción arquitectónica. En consecuencia, resultan significativos no solo los ocho años que median entre el Proyecto A y el Proyecto E de rascacielos para Argel, sino también los diecisiete años transcurridos desde la primera formulación del término *modénature* hasta su materialización sensible en la figura del *brise-soleil*.

En consecuencia, esta tesis se propone reconstruir conceptualmente el proceso creativo de los rascacielos proyectados por Le Corbusier para la Ciudad de los Negocios en Argel, centrándose particularmente en el Proyecto E y su *brise-soleil* representado en el plano 3540, elaborados entre 1931 y 1942. Para ello, se adopta una metodología fundamentada en las tres etapas de creación purista formuladas por

Amédée Ozenfant y Charles-Édouard Jeanneret en *Après le cubisme* (1918): concepción, conformación y configuración. Cada etapa será analizada desde perspectivas complementarias para revelar cómo factores externos, lógica interna y configuración visual convergen en la obra arquitectónica para alcanzar la artisticidad.

El primer capítulo se centra en la concepción, examina los estímulos externos a la arquitectura que, según Le Corbusier, desencadenan la actividad proyectual. Esta etapa se entiende como una operación introspectiva y subjetiva, en la que se identifican motivaciones, conflictos y aspiraciones personales —agrupados respectivamente como principios, problemáticas y proposiciones— que forman el marco intelectual desde el cual se origina la idea del rascacielos para Argel. A partir del análisis de recurrencias discursivas en su obra escrita, se infieren las invariantes que estructuran su pensamiento proyectual.

El segundo capítulo analiza la conformación del Proyecto E como traducción arquitectónica de los estímulos previamente identificados. Mediante un análisis comparativo de las transformaciones del plan, el volumen y la superficie a lo largo de las distintas versiones del proyecto, se deduce la lógica interna que orienta las decisiones compositivas. Esta etapa se concibe como el momento en que la forma adquiere autonomía constructiva, organizando los elementos esenciales para suscitar una experiencia sensorial intensa. Como resultado, se propone una ecuación simbólica que sintetiza las relaciones formales del proyecto y anticipa la problemática de la artisticidad, la cual será abordada en la etapa final.

Finalmente, el tercer capítulo aborda la configuración del *brise-soleil* representado en el plano 3540 como instancia donde se manifiesta la artisticidad de la obra arquitectónica. En este momento culminante, la figura actúa como mediación sensible entre la concepción y la conformación, consolidando una imagen que articula sensaciones primarias —vinculadas a estímulos— con evocaciones psicológicas universales. La *modénature*, entendida en este contexto como instrumento de integración y síntesis, desempeña un papel central en este tránsito, dando forma a una configuración capaz de conmover y, al mismo tiempo, de evidenciar la artisticidad de la arquitectura.

El recorrido conceptual de esta investigación se sustenta principalmente en el pensamiento de Le Corbusier y en los aportes de Helio Piñón, Teresa Rovira y Josep

Quetglas, cuyas reflexiones sobre la modernidad, el purismo y la obra del propio Le Corbusier permiten interpretar el Proyecto E, su *brise-soleil* representado en el plano 3540 y la *modénature*, desde una perspectiva crítica y contemporánea. La articulación progresiva de estos enfoques no solo facilita comprender la naturaleza del proceso proyectual en Le Corbusier, sino que también respalda una ampliación conceptual del término *modénature* como factor mediador de la artísticidad arquitectónica, manifestada de forma paradigmática en el *brise-soleil* del plano 3540. (Fig. 8)

En el primer capítulo, la voz de Le Corbusier guía la exploración del contexto inextricable de su obra y conduce gradualmente al planteamiento de una hipótesis formulada a partir de la confluencia entre su pensamiento —que sustenta la presente tesis— y las inferencias propias del investigador. Esta hipótesis permite orientar un proceso de disección crítica, desarrollado en el segundo capítulo.

En este segundo capítulo, breves fragmentos iniciales en cada subcapítulo retoman la voz de Le Corbusier con un propósito estrictamente instrumental y funcionan como apostillas aclaratorias antes de adentrarse en las disecciones formales, donde la voz predominante es la del proyecto arquitectónico mismo. En este proceso solo se expone lo verificable en el proyecto, hasta desembocar en una ecuación matemática conceptual, deducida a partir de los hallazgos obtenidos durante la disección formal. En dicha ecuación se hace evidente la variable incógnita que debe ser despejada en el desarrollo del proceso conformación y figuración.

El tercer capítulo desarrolla un argumento demostrativo a partir de tres voces que, en el marco de la tesis, se complementan para despejar la variable incógnita planteada en la ecuación formulada en el segundo capítulo. La primera voz corresponde a Helio Piñón, quien establece los parámetros mínimos indispensables para considerar una obra como moderna. La segunda es la de Teresa Rovira, cuya interpretación de la vanguardia purista permite tender un puente entre los parámetros puramente visuales de Piñón y un juicio estético que incorpora valores simbólicos. La tercera voz, invitada para cerrar la argumentación de la tesis, es la de Josep Quetglas, quien permite demostrar cómo las búsquedas plásticas modernas de Le Corbusier y la operatividad del término *modénature* sobre el *brise-soleil* evidencian una construcción formal significativa y profundamente humanista, capaz de abrir en la arquitectura portales desde los cuales acceder a la historia misma de la humanidad.

Le Corbusier define la arquitectura como “*el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz*”, y aplica esta misma fórmula para describir tanto a la *modénature* como al *brise-soleil*. La *modénature* es, en sus palabras, “*aun y exclusivamente el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz*”, mientras que el *brise-soleil* es presentado como la apertura de un “*nuevo campo*” para la arquitectura, capaz de manifestar “*el resplandor de formas y proporciones bajo la luz*”. Esta recurrencia conceptual permite plantear como hipótesis que Le Corbusier establece entre estos tres términos —arquitectura, *modénature* y *brise-soleil*— una relación de interdependencia conceptual y operativa, en la que cada uno desempeña un papel específico pero complementario como momentos sucesivos en la construcción del sentido arquitectónico. **(Fig. 9)**

En última instancia, el recorrido que traza esta tesis busca demostrar que, en el caso del *brise-soleil* del rascacielos para Argel, la arquitectura no se reduce a una solución tecnológica o funcional, así como la *modénature* no se limita a un mero aspecto ornamental de la edificación. Por el contrario, ambos constituyen una construcción intelectual y sensible que —al integrar razón y emoción, forma y figura, estímulo y símbolo— trascienden hacia el umbral de la artisticidad. De este modo, investigar desde un proyecto arquitectónico un elemento y un término permite acercarse a la aspiración de Le Corbusier: una arquitectura capaz de conmover, de comunicar lo inefable y de formar lo sublime.

1. CONCEPCIÓN DEL RASCACIELOS PARA ARGEL

Infiriendo lo sabio. (Factores externos a la arquitectura)

Partiendo de la distinción establecida en *Après le cubisme* por Amédée Ozenfant y Charles-Édouard Jeanneret, donde la concepción representa “la toma de contacto con la naturaleza y sus leyes; la admisión de criterios que permiten aislar los fenómenos más interesantes, de alto rendimiento, aquellos que contienen el mayor potencial de plasticidad”³, este primer capítulo se propone examinar los factores externos a la arquitectura que aparecen como estímulos de Le Corbusier en la concepción del rascacielos para la Ciudad de los Negocios en Argel.

De acuerdo con el manifiesto purista, la concepción es el momento en el que se “disciernen las invariantes derivadas de búsquedas anteriores”⁴, y que sirven como fundamento para la posterior conformación de la obra arquitectónica. Por tanto, el énfasis de este capítulo está en inferir, a partir del análisis sistemático de recurrencias discursivas en la bibliografía de Le Corbusier correspondiente al periodo de estudio, los estímulos externos que contribuyen a esbozar el marco subjetivo de su concepción arquitectónica.

Estos estímulos se organizan según las tres dimensiones de la subjetividad estética y filosófica: aquellos que manifiestan intencionalidad se agrupan como principios; los que remiten a una historicidad, como problemáticas; y los que revelan un grado más profundo de reflexividad, como proposiciones. Esta estructura de la subjetividad, inferida a partir de sus textos, actúa como soporte interpretativo del proceso de concepción.

Una vez delineada esta estructura subjetiva —que opera como marco interpretativo de la concepción arquitectónica—, se formulan un problema y una hipótesis que sintetizan los factores externos identificados y orientan el desarrollo posterior de la investigación.

Como afirma Le Corbusier:

³ Ozenfant et Jeanneret, *Après le cubisme* (Paris: Éditions des Commentaires, 1918), 40.

⁴ Ozenfant et Jeanneret, 42.

«*La arquitectura se hace en la cabeza. Hay que llegar a concebirlo todo en la cabeza, con los ojos cerrados; entonces se sabe cómo será todo. La hoja de papel solamente sirve para fijar la concepción*⁵.»

Esta afirmación permite inferir que la concepción, para Le Corbusier, es esencialmente introspectiva y difícilmente reducible a formulaciones literales. No obstante, es posible identificar —en su discurso escrito— ideas reiterativas que operan como factores externos que estimulan la construcción de su arquitectura. Estas incluyen: motivaciones autobiográficas (principios), conflictos concretos del contexto (problemáticas) y aspiraciones proyectuales (proposiciones). Como él mismo señala, el resultado de la concepción debe expresarse como “*un problema bien planteado*”⁶, lo que en este caso se traduce en el modo en que se concibe el rascacielos destinado a la Ciudad de los Negocios en Argel.

⁵ Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1930), 230.

⁶ Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, 80.

1.1 Principios

Los principios constituyen la base sólida sobre la cual se asienta la pasión autobiográfica de Le Corbusier. Al profundizar en ellos, es posible develar las motivaciones suyas en relación con el rascacielos para Argel. En este sistema de valores que conforman dichos principios, se destacan su visión de la humanidad, su interpretación del ser humano y de sí mismo, y la relación que establece entre el ser humano y la naturaleza.

Para Le Corbusier, el ser humano común es un concepto universal. Él considera que la mayoría de las personas comparte necesidades comunes⁷ y que cada ser humano constituye un elemento dentro de una serie⁸, en la que los actos de los individuos, conscientes y con aspiraciones trascendentales, están condicionados por acciones previas. Esto sugiere que, hasta cierto punto, lo individual tiende a ser absorbido por lo colectivo⁹.

Sin embargo, para Le Corbusier, aunque existe una humanidad universal compuesta por "*seres humanos tipo*", algunos individuos se destacan como seres iniciados¹⁰: almas elevadas y de espíritu vigoroso, que se nutren del esfuerzo individual absorbido por lo colectivo¹¹. Estos seres son capaces de proyectar su espíritu más allá de la limitada relación de causa y efecto, trascendiendo el simple acto de trabajar para continuar el esfuerzo de otros¹². Poseen sentimientos que los impulsan a la acción, facultades que les permiten discernir y una razón que confirma sus convicciones¹³. Sus sentimientos no son anulados por la razón; por el contrario, esta última les proporciona los medios para

⁷ Le Corbusier, *L'Art décoratif d'aujourd'hui*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1925), 72.

⁸ Le Corbusier, 33.

⁹ Le Corbusier, 211.

¹⁰ Immanuel Kant y Traducción de Manuel García Morente, *Crítica del juicio* (Madrid: Espasa-Calpe, 1999), nota al §49: «Quizá jamás se haya dicho nada más sublime ni expresado un pensamiento con más sublimidad que en aquella inscripción sobre el templo de Isis (la Madre Naturaleza): "Yo soy todo lo que fue, todo lo que es y todo lo que será, y ningún mortal ha levantado todavía mi velo." Así pues, todo lo oculto, todo lo misterioso, favorece lo sublime y es por tanto apto para ello. Por esta razón, los antiguos egipcios reservaban ciertos misterios solo para el iniciado (*Eingeweihte*), quien únicamente estaba capacitado para captar el verdadero sentido de lo velado».

¹¹ Le Corbusier, *L'Art décoratif d'aujourd'hui*, 211.

¹² Le Corbusier, 183.

¹³ Le Corbusier, 169.

expresarse de manera esencial¹⁴. Entre estos individuos, grupo en el cual Le Corbusier se incluye a sí mismo, se encuentran aquellos capaces de establecer conexiones profundas entre sus acciones y el universo. Son ellos quienes tienen la capacidad de formular y responder preguntas a la vez apasionantes y enigmáticas¹⁵.

No obstante, tanto en los seres humanos comunes como en los iniciados, es necesario atender ciertos placeres básicos¹⁶ y satisfacer tanto necesidades físicas como espirituales. Le Corbusier clasifica estos placeres en dos grupos: el primero está conformado por el sol, la vegetación y el espacio, elementos que vinculan lo fisiológico con lo psicológico y contribuyen a la armonía natural de la vida¹⁷; el segundo grupo incluye la acción, la participación y el trabajo colectivo, los cuales permiten alcanzar el bien común¹⁸. Tanto en los placeres íntimos como en los colectivos, no es indispensable la mediación de la conciencia; el individuo no necesita ser consciente de su acción para disfrutar de sus efectos. **(Fig. 10)**

Por otro lado, Le Corbusier plantea una perspectiva diferente en relación con la felicidad¹⁹. Aunque tanto los "*seres humanos tipo*" como los iniciados pueden experimentarla, solo estos últimos son plenamente conscientes de este estado. Para él, el propósito de la inteligencia es hacer que los seres humanos reconozcan las leyes que la ciencia permite extraer de la naturaleza. Esta conciencia es lo que les permite comprender la importancia de obedecer y armonizarse con dichas leyes para alcanzar una sensación consciente de felicidad. Es precisamente esta conciencia lo que distingue la felicidad del mero placer²⁰.

¹⁴ Le Corbusier, 170.

¹⁵ Le Corbusier, 182.

¹⁶ Immanuel Kant y Traducción de Manuel García Morente, *Crítica del juicio*, nota al §3: "Lo agradable es lo que gusta a los sentidos en la sensación. [...] La satisfacción referente a lo agradable se halla ligada a un interés".

¹⁷ Le Corbusier, *La Ville radieuse*, Collection de l'équipement de la civilisation machiniste (Boulogne: Éditions de L'Architecture d'aujourd'hui, 1935), 87.

¹⁸ Le Corbusier, 87.

¹⁹ Immanuel Kant y Traducción de Manuel García Morente, *Crítica del juicio*, nota al §83: "La naturaleza, en su curso, no tiene otro fin que el que le damos nosotros, y este fin es la moralidad, que es la condición de la dignidad de ser feliz".

²⁰ Le Corbusier, *La Ville radieuse*, 83.

Este mismo nivel de conciencia permite reconocer la felicidad y, exclusivamente a los seres humanos iniciados, alcanzar la trascendencia. La inteligencia que faculta al ser humano para reconocer las leyes de la naturaleza es también la que le permite discernir entre los períodos de la vida individual y los períodos en la historia de la humanidad. Comprender esta distinción es fundamental para alinearse o trascender el tiempo al que se pertenece. Para Le Corbusier, esta diferencia de escalas entre el tiempo del individuo y el de la humanidad complica su armonización. Por ello, considera esencial, para lograr la trascendencia en su época, estar atento a los signos y señales del período en el que el individuo se encuentra, ya que estas pueden anunciar el inicio, apogeo, decadencia o colapso de dicho período²¹. **(Fig. 11)**

En la visión de Le Corbusier sobre la humanidad, es posible identificar tanto el papel que asigna a todos los seres humanos como el que se atribuye a sí mismo. Esta perspectiva es relevante para comprender el objetivo que persigue a través de sus proyectos. Aunque estos están orientados a satisfacer los placeres básicos y a proporcionar felicidad a la humanidad, también puede inferirse que una parte significativa de sus esfuerzos se enfoca en alcanzar la trascendencia espiritual, tanto para él como para aquellos considerados iniciados.

Por otro lado, desde la perspectiva de Le Corbusier sobre la humanidad, es posible anticipar la relación que establece entre los seres humanos y la naturaleza. En su visión, la naturaleza es la fuente de las leyes que permiten al ser humano alcanzar una felicidad consciente. Esta interpretación resulta relevante para comprender los ejes fundamentales que él propone seguir para lograr, a través de sus proyectos, la trascendencia espiritual, al tiempo que satisface los placeres básicos y proporciona felicidad a la humanidad.

La primera de estas leyes extraídas de la naturaleza es la "*ley del sol dictador*". A través de esta ley, Le Corbusier presenta el vínculo esencial que une a los seres humanos con el universo. Para ilustrarlo, utiliza el ejemplo de la dependencia que toda vida en la Tierra tiene del inmenso poder del sol, evidenciada en el movimiento constante de las hojas de la vegetación que siguen su trayectoria²². **(Fig. 12)**

²¹ Le Corbusier, 80.

²² Le Corbusier, 78.

Complementando esta primera ley se encuentra la "*ley de las 24 horas*". En ella, Le Corbusier establece que los límites de las actividades humanas están determinados por los ciclos del universo. Para él, movimientos como la rotación de la Tierra sobre su eje, la traslación de la Tierra en relación con el Sol y la traslación de la Luna en torno a la Tierra dan lugar a períodos de tiempo que delimitan las actividades humanas²³. **(Fig. 13)**

La siguiente es la "*ley del carácter*", la cual establece que cada elemento de la naturaleza posee valores esenciales delimitados, lo que permite reconocer tanto su propósito como su lugar en el universo. Le Corbusier, al observar desde un avión las regiones de Sudamérica, afirma que en las creaciones humanas también debería ser posible percibir los valores inherentes a su carácter²⁴. **(Fig. 14)**

²³ Le Corbusier, 77.

²⁴ Le Corbusier, 79.

Del mismo modo en que cada elemento de la naturaleza posee un carácter definido, también requiere un propósito para existir plenamente. Esto nos conduce a la "*ley del propósito*", que complementa la ley anterior. Esta ley otorga estructura y sentido a los organismos, y sin ella la organización no es posible ni viable. Para Le Corbusier, esto se evidencia al comparar formas de vida primitivas con ciudades: en ambas, la ausencia de un propósito organizador conduce a la decadencia y descomposición. Así, concluye que la vida aspira a la organización²⁵. **(Fig. 15)**

Sin embargo, no son solo el carácter o el propósito los que rigen el equilibrio en la naturaleza. Entre los diversos caracteres y propósitos presentes en el universo, también es posible identificar relaciones que, aunque en apariencia contradictorias, se complementan y enriquecen mutuamente. Es aquí donde entra en juego la "*ley de la interacción entre opuestos*". Esta ley establece que las interacciones entre fuerzas aparentemente opuestas son esenciales para enriquecer las relaciones y mantener un equilibrio armónico. Le Corbusier ilustra este principio con el comportamiento del agua en la Tierra bajo la influencia del Sol, y la variedad de estados y movimientos que esta adopta, deduciendo así que ambos se necesitan mutuamente para existir²⁶. **(Fig. 16)**

²⁵ Le Corbusier, 81.

²⁶ Le Corbusier, 78.

Finalmente, aunque en la naturaleza exista una infinidad de caracteres y propósitos, así como múltiples posibilidades de relación entre ellos, no todas estas combinaciones se enriquecen mutuamente. La "*ley de las infinitas combinaciones entre pocos elementos*" demuestra cómo es posible establecer combinaciones infinitas entre un número limitado de elementos, siempre que las relaciones entre ellos sean fecundas. Le Corbusier ejemplifica este principio al comparar una festividad popular con bailarines en un escenario, sugiriendo que la inteligencia encuentra felicidad al contemplar los efectos de las interacciones entre pocos elementos, pero de caracteres fuertes y bien definidos²⁷. **(Fig. 17)**

En conclusión, la visión de Le Corbusier sobre la humanidad, la relación entre el ser humano y la naturaleza, reflejan un sistema coherente de valores presente en todas sus obras, incluido el rascacielos para Argel. Sobresale su percepción de la humanidad como un todo universal, en el que conviven los "individuos tipo" junto a los "iniciados": ambos en la búsqueda de los placeres básicos, pero solo algunos persiguen la felicidad y la trascendencia espiritual. Para él, la naturaleza es la fuente de las leyes que guían la armonía y la felicidad *consciente* del ser humano.

²⁷ Le Corbusier, 82.

1.2 Problemáticas

Las problemáticas que Le Corbusier aborda son las perturbaciones en el equilibrio de la vida, que él examina meticulosamente. Al priorizar algunos de estos problemas, particularmente los más recurrentes del periodo de entreguerras, es posible organizar los temas tratados en relación con el rascacielos de Argel²⁸²⁹³⁰³¹. En este sistema de investigación destacan su preocupación por las relaciones entre política, economía y geografía, el estado de los centros urbanos y su impacto en el bienestar de la humanidad, así como las conexiones entre estas problemáticas y el ámbito académico.

La perspectiva de Le Corbusier sobre la geopolítica y la reconstrucción social del mundo posbélico ofrece una visión que trasciende el ámbito de la arquitectura. Desde su enfoque, sugiere que un cambio estructural en la organización y relación entre naciones, economías y ciudades es fundamental para alcanzar una paz auténtica. En su análisis, el mundo no se encuentra en decadencia, sino en un renacimiento impulsado por la inteligencia y la convivencia cercana con las máquinas. No obstante, advierte sobre el uso distorsionado de estos avances cuando se priorizan fines capitalistas y bélicos, en lugar de una planificación pacífica y ordenada que beneficie a la humanidad.

Le Corbusier afirma: *“El mundo está volviendo a la vida... estamos en medio de un Renacimiento”*³². Para él, la devastación provocada por la Gran Guerra representa una fisura en el sistema mundial, pero también una oportunidad para planear la sociedad bajo principios de racionalidad y armonía. Le Corbusier vislumbra una renovación inevitable, un cambio en las dimensiones y relaciones que llevará a la humanidad hacia un nuevo horizonte de posibilidades. Sin embargo, enfatiza que el *“humano tipo”*, como constante antropológica, debe confrontarse con una sociedad cuyas estructuras

²⁸ Para ampliar críticamente la comprensión de la relación de Le Corbusier con Argel, resulta relevante considerar los análisis de autores como Macleod, Tafuri y Sequeira, quienes abordan desde distintas perspectivas la dimensión política, cultural y urbanística de su intervención en el contexto colonial argelino.

²⁹ Mary Mcleod, «Le Corbusier and Algiers», *Oppositions*, Winter/Spring de 1980, 55.

³⁰ Manfredo Tafuri, «Toward a Critique of Architectural Ideology», en *Architecture Theory Since 1968* (Massachusetts: The MIT Press, 1998), 25.

³¹ Juan-Andrés Rodríguez-Lora, Marta Sequeira, y María Teresa Pérez-Cano, «LE CORBUSIER Y LA CIUDAD HEREDADA. EL CASO DE ARGEL», marzo de 2022, 110.

³² Le Corbusier, *La Ville radieuse*, 97.

urbanas, económicas y morales son arcaicas y limitantes. Esta *“distribución incoherente de la población”*³³ y la fragmentación territorial son problemas fundamentales que, según él, deben abordarse mediante la renovación urbana.

Para Le Corbusier, el conflicto bélico no debe convertirse en un motor de la economía, ya que perpetúa la destrucción en lugar del progreso. En una conversación con un banquero³⁴, este le explica cómo los intereses capitalistas internacionales planean fomentar conflictos entre la URSS y China para estimular la demanda de armas y equipos, reactivando así la economía. Esta maniobra, que en apariencia asegura la prosperidad mediante la creación de empleo y la reactivación de las fábricas, oculta un plan que perpetúa la dependencia de la destrucción. Le Corbusier comenta con ironía: *“Me quedo estupefacto de admiración. Solo unos pocos hombres han organizado todo eso”*³⁵. Aquí, subraya la paradoja del progreso técnico y la planificación urbana cuando se usan para fines perversos: en lugar de construir, se utiliza la organización para destruir, buscando el beneficio a corto plazo sin considerar el costo humano ni el desgaste del espíritu humano.

Su visión de la administración territorial es una perspectiva crítica sobre las fronteras geopolíticas y su efecto en la dinámica global. En su análisis, las fronteras naturales, que históricamente surgieron de interacciones familiares y regionales, han sido reemplazadas por límites políticos arbitrarios, resultado de guerras y tratados forzosos. Esta *“doble y aterradora muralla de bayonetas erizadas”*³⁶ representa una amenaza constante, especialmente en una era de comunicación y transporte rápido que exagera el desorden. Le Corbusier aboga por una reorganización a escala administrativa, sugiriendo que el orden natural y geográfico, en lugar del arbitrario y coercitivo, debería definir las relaciones entre las naciones. Su propuesta se enfoca en crear centros administrativos y regiones naturales basados en factores como el clima y la topografía, de modo que la frontera vuelva a ser un vacío pacífico y no un espacio de disensión.

³³ Le Corbusier, 97.

³⁴ Le Corbusier, 184.

³⁵ Le Corbusier, 184.

³⁶ Le Corbusier, 193.

Esta reestructuración, sin embargo, requiere más que cambios de política; para Le Corbusier, implica una revolución espiritual y una nueva escala en la economía y en la distribución de los recursos humanos. Frente a una economía mundial que depende de la competencia y el consumo caótico, propone un *“urbanismo universal”*³⁷, un modelo de planificación integral que trascienda las fronteras nacionales y aspire a un orden armónico. En esta visión, la infraestructura (autopistas, rutas acuáticas, servicios aéreos) debe contribuir a la conectividad y a un desarrollo que revitalice las áreas urbanas y rurales en equilibrio. Así, la máquina, en lugar de ser el eje de la competencia y el conflicto, se convierte en un instrumento para el progreso en paz.

Para Le Corbusier, la clave radica en superar la lógica destructiva de la guerra mediante la movilización para el bien y la construcción en lugar de la destrucción.

Afirma: *“Con los ojos muy abiertos, uno se pregunta: ‘¿Es realmente tan fácil, después de todo?’: una simple decisión de la mente, un simple movimiento del péndulo hacia el lado bueno... elegir la construcción en lugar de aceptar la destrucción”*³⁸. Desde su perspectiva, subraya que la creación de espacios ordenados y bellos no solo genera bienestar material, sino también espiritual. La paz, en su concepción, no es la ausencia de conflicto, sino la construcción de una obra, una paz construida sobre el esfuerzo, el entusiasmo y la fe compartida en un orden renovador.

El llamado de Le Corbusier, es a la planificación a gran escala que considere la organización humana como un compromiso fundamental, integrador y constructivo. Su visión no es meramente arquitectónica; es un proyecto espiritual y político que enfrenta la era de las máquinas y el caos de la modernidad con el poder de un plan universal y humanista. Frente a las fronteras rígidas, las economías caóticas y las luchas internacionales, propone al urbanismo y a la arquitectura como caminos hacia la construcción de la paz, donde el progreso esté al servicio de la humanidad y no de sus divisiones. Con su llamado a los grandes planes que desafían y subyugan la *“danza satánica”*³⁹ de la guerra, Le Corbusier plantea una geopolítica de la armonía, en la que

³⁷ Le Corbusier, 197.

³⁸ Le Corbusier, 345.

³⁹ Le Corbusier, 345.

el orden urbano y arquitectónico ofrece un renacimiento auténtico, un resurgir de la felicidad en la era de las máquinas.

Al analizar la geopolítica desde una perspectiva crítica, es evidente para Le Corbusier que la guerra se manifiesta como un síntoma de una enfermedad más profunda. La Primera Guerra Mundial representa el clímax de una serie de conflictos bélicos concentrados en Europa, donde las fronteras entre reinos, imperios y países se redefinen constantemente, impulsadas por el fervor nacionalista o la desesperación por la carencia. Él concluye que la causa principal de estos conflictos radica en la delimitación de las fronteras, establecidas según criterios geopolíticos en lugar de responder a las lógicas impuestas por la naturaleza del territorio.

Le Corbusier reflexiona que, si la delimitación del territorio se llevara a cabo considerando una organización social y un soporte espacial que sigan una jerarquización basada en lo que él denomina "*nuevas unidades de tamaño*" y "*pirámide de jerarquías naturales*", sería posible establecer una administración armónica de las "*regiones naturales*".

La lógica que Le Corbusier aplica a esta reorganización territorial consiste en reducir la presión sobre las fronteras mediante el estímulo del desarrollo de ciudades que actúen como nuevos polos de atracción, o "*nuevos ejes de expansión*". Este enfoque aliviaría la presión sobre las fronteras de las regiones ubicadas entre los paralelos 40 y 50, donde se concentra el desarrollo industrial de la era de la máquina, facilitando, a su vez, el intercambio con territorios situados en regiones más cálidas o frías que aún no han experimentado dicho desarrollo.

La hipótesis de trabajo es la siguiente: el desarrollo de una ciudad como polo de atracción complementario a Europa, ya sea en América o en África, facilitaría el intercambio y aliviaría la presión sobre las fronteras actualmente en disputa. **(Fig. 18)**

Continuando con otra de las problemáticas abordadas por Le Corbusier en el periodo de entreguerras, para él, la ciudad moderna es un organismo complejo cuyo corazón — el centro urbano — evidencia signos de agotamiento, producto de un crecimiento desmesurado y de una organización ineficaz. Le Corbusier identifica las fallas estructurales que afectan al centro de las ciudades y propone una serie de intervenciones urgentes orientadas a su renovación, en virtud de la relevancia que

estos centros tienen más allá de sus límites físicos. El arquitecto enfatiza la interdependencia entre la vitalidad de las ciudades y el devenir geopolítico cuando afirma: *“una ciudad que se detiene es un país que se detiene”*⁴⁰; en consecuencia, el rediseño del centro urbano se plantea como una exigencia inaplazable para asegurar la continuidad del progreso y la calidad de vida en el contexto de los tiempos nuevos.

La ciudad moderna ha experimentado un crecimiento acelerado en un tiempo muy corto. Le Corbusier señala que, desde el siglo XIX, ciudades como París, Londres y Nueva York han multiplicado sus poblaciones a ritmos sin precedentes, forzando a sus centros urbanos a albergar flujos de personas y bienes que superan sus capacidades. A diferencia de las ciudades antiguas, diseñadas y delimitadas con fines defensivos, las ciudades modernas han perdido sus contornos, y sus bordes han sido sustituidos por suburbios desordenados, descritos por Le Corbusier como *“campamentos de gitanos”*⁴¹ que rodean al centro en una red de improvisación y caos. Así, el crecimiento de la periferia y la densificación del centro han generado una crisis que impide el funcionamiento adecuado de la ciudad y afecta tanto a su economía como a la calidad de vida de sus habitantes.

El centro de las ciudades, tal como lo describe Le Corbusier, es como un motor roto que no logra responder a las demandas actuales de velocidad y eficiencia. En este núcleo urbano confluyen las actividades económicas más intensas, y la congestión resultante genera una fatiga que desgasta a las personas y dificulta el flujo de trabajo necesario para la vida moderna. Según Le Corbusier, las calles estrechas y las construcciones obsoletas que caracterizan estos centros no cumplen con los requisitos del urbanismo moderno, lo que resulta en una experiencia caótica y desordenada para quienes deben moverse y trabajar en ellos.

Frente a esta crisis, Le Corbusier propone cuatro líneas de trabajo para transformar los centros urbanos de las ciudades modernas y adaptarlos a las necesidades apremiantes:

⁴⁰ Le Corbusier, *Urbanisme*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1925), 87.

⁴¹ Le Corbusier, 87.

Descongestionar el centro. Para Le Corbusier, es fundamental reducir el tráfico y la sobrepoblación en el centro, permitiendo una circulación más fluida que favorezca la eficiencia y reduzca el estrés urbano.

Aumentar la densidad en el centro. Aunque pueda parecer contradictorio, Le Corbusier sugiere que el centro debe ser intensamente activo y de alta densidad para garantizar el contacto inmediato y eficiente entre los negocios. La concentración de actividades económicas y de servicios en un núcleo compacto mejora la operatividad de la ciudad.

Transformar los sistemas de circulación. La modernización del transporte es clave. Las calles tradicionales ya no bastan para soportar la complejidad del tránsito actual. Le Corbusier defiende una reestructuración que incluya vías subterráneas, amplias avenidas, sistemas de trenes y transporte elevado para optimizar los desplazamientos y facilitar el acceso al centro.

Aumentar las áreas verdes. La densificación y la actividad incesante requieren de pulmones urbanos, es decir, áreas plantadas que mejoren la calidad del aire, proporcionen espacios de recreo y alivien las tensiones del trabajo moderno. Estas áreas verdes no son solo un complemento, sino una necesidad para mantener la salud física y mental de los habitantes.

Estas líneas de trabajo, aunque aparentemente contradictorias, son para Le Corbusier las claves para transformar la ciudad moderna en un espacio ordenado y funcional. En su visión, el urbanismo es una disciplina que debe tener en cuenta tanto la economía como la sociología y la ecología, permitiendo que la arquitectura, como máxima expresión de este sistema, refleje un orden y una belleza que faciliten la vida cotidiana.

La idea de Le Corbusier de *“demoler el centro y reconstruirlo”*⁴² no es destructiva, sino que responde a la necesidad de preservar el dinamismo y la función económica del núcleo urbano. Considera que trasladar el centro a otro lugar es inviable, ya que el centro de una ciudad es más que un punto geográfico: es el corazón de la actividad social y económica, un espacio definido por la convergencia de infraestructuras, redes de transporte, instituciones y relaciones de poder. Es allí donde se concentran las fuerzas activas de la sociedad, y desplazar este núcleo a una ubicación distinta

⁴² Le Corbusier, 88.

implicaría intentar reconstruir todas las conexiones que lo sostienen, algo que considera imposible y antieconómico.

Además, el centro de las ciudades, al concentrar las actividades productivas, genera un “*capital intensivo*”⁴³ que representa un valor financiero incalculable para los gobiernos. Le Corbusier propone la expropiación y renovación de estos espacios para asegurar el flujo económico en el centro urbano y fomentar economías sostenibles. Al gestionar adecuadamente los espacios centrales y los suburbios, las ciudades pueden adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad y promover un desarrollo urbano armonioso.

Para Le Corbusier, el futuro de las ciudades modernas y el urbanismo reside en un diseño que se adapte a los tiempos nuevos y aproveche las innovaciones tecnológicas en transporte, comunicaciones y construcción. Visualiza el urbanismo como el fundamento de una nueva sociedad y concibe la arquitectura como una consecuencia natural de la evolución de los valores y del pensamiento de la humanidad. La enfermedad de las grandes ciudades, con sus centros congestionados y suburbios caóticos, es una condición que requiere no solo ideas, sino también acción. La “virilidad”⁴⁴ que menciona no se refiere a una fortaleza física, sino al coraje de romper con el pasado y enfrentar los intereses mezquinos que buscan mantener el *statu quo*.

Le Corbusier reconoce la necesidad de un “*nuevo ciclo de grandeza y majestad*”⁴⁵, en el que el urbanismo moderno sea capaz de generar orden y belleza en los centros urbanos. La gran ciudad no debe ser solo un lugar de transacciones y actividades económicas, sino también un espacio que satisfaga los placeres básicos, comunique orden y promueva la felicidad de sus habitantes. En esta visión, las ciudades del futuro serán organismos vitales, con un urbanismo que favorezca el contacto humano, facilite la vida moderna y permita que el entorno construido sirva al bienestar colectivo en lugar de obstruirlo por intereses individuales.

Las líneas de trabajo de Le Corbusier para los centros de las ciudades parten de la premisa de que la gran ciudad, aunque joven en términos históricos, ha alcanzado una

⁴³ Le Corbusier, 88.

⁴⁴ Le Corbusier, 87.

⁴⁵ Le Corbusier, 93.

madurez en la cual sus problemas exigen soluciones radicales. Descongestionar y densificar el centro, mejorar los sistemas de circulación y aumentar las áreas verdes son los cuatro pilares de un urbanismo que busca no solo resolver la crisis de infraestructura, sino renovar el espíritu mismo de la ciudad. En última instancia, el urbanismo y la arquitectura no son para Le Corbusier meras cuestiones técnicas, sino el reflejo de un ideal de sociedad en el que el orden y la belleza armonicen con el progreso y el bienestar. En su visión, el centro de la gran ciudad debe transformarse para seguir siendo el motor vibrante de los tiempos nuevos.

En el análisis de la problemática de los centros urbanos, es evidente para Le Corbusier que las epidemias emergen como síntomas reveladores de una enfermedad subyacente. La tuberculosis, el cólera y la gripe española son solo algunas de las muchas epidemias que han azotado las ciudades europeas, cuyos centros se caracterizan por una alta densidad poblacional, edificaciones antiguas y deficientes condiciones de higiene. No obstante, el enfoque en el tratamiento de la tuberculosis en sanatorios ha abierto un debate en la sociedad sobre la importancia del acceso a la luz natural y al aire libre, y los beneficios que estos tienen para la salud. Le Corbusier concluye que la raíz de esta problemática reside en la excesiva conservación que las autoridades ejercen sobre los centros históricos, privilegiando algunos valores patrimoniales sin considerar las necesidades urgentes del presente.

La problemática que identifica Le Corbusier radica en que, si los centros de las ciudades se transforman a una escala que trascienda el ámbito individual y abarque el interés colectivo, y si, a través de esta transformación, se logra tanto la revalorización de los monumentos como la creación de nuevos espacios planificados para la sociedad de la máquina, esto permitiría que el “sol”, la “vegetación”, el “espacio” y el “transporte” estén presentes en los centros urbanos. Según Le Corbusier: *“ya no se trata de intervenirlos con medicina, sino con cirugía”*⁴⁶.

La lógica que Le Corbusier aplica a esta escala de intervención en los centros urbanos se basa en promover mecanismos de financiación que combinen el control estatal del suelo con la inversión de grandes capitales, incluidos capitales extranjeros. Esto permitiría que la velocidad y las exigencias en las condiciones de calidad de vida sean

⁴⁶ Le Corbusier, 241.

mucho más elevadas que en el proceso tradicional de actualización de los centros urbanos, que se lleva a cabo predio por predio, adaptando edificaciones concebidas para una sociedad anterior a la era maquinista.

La hipótesis de trabajo formulada en este caso es la siguiente: si se desarrollan proyectos a gran escala en los centros urbanos que impulsen el crecimiento económico y respondan a las necesidades de la sociedad maquinista, se aceleraría el cambio y se mejorarían las condiciones de vida en términos de calidad. **(Fig. 19)**

La última problemática que Le Corbusier aborda con particular énfasis durante el periodo de entreguerras es el papel del diseño en general, y de la arquitectura en particular, en un contexto marcado por su crítica frontal a la academia y a los organismos oficiales de enseñanza. En sus textos, describe a las academias como instituciones anquilosadas, orientadas a la perpetuación del pasado y reacias a la renovación de ideas, convirtiéndose en obstáculos para el avance de las ideas y el pensamiento arquitectónico. Para Le Corbusier, la academia se constituye en una fuerza conservadora que restringe la innovación, al proteger los intereses de quienes capitalizan la nostalgia por lo tradicional y al frenar el avance de la arquitectura en una época en la que tanto la técnica como las transformaciones sociales demandan un cambio de paradigma.

Le Corbusier observa que una campaña liderada por las academias y figuras como el profesor Umbdenstock de la *École des Beaux-Arts* busca imponer resistencia contra el arte moderno y la arquitectura de los tiempos nuevos. Para Le Corbusier, esta “*guerra santa*”⁴⁷ está financiada y motivada por intereses económicos y corporativos que desean frenar el avance de materiales y técnicas como el acero y el hormigón armado, los cuales amenazan el modelo tradicional de construcción que privilegia el ornamento y la aplicación de estilos. Le Corbusier es consciente de que la academia no es solo un espacio de enseñanza, sino también un medio de control cultural y de las prácticas arquitectónicas, un lugar donde los arquitectos y artesanos se ven obligados a seguir tradiciones obsoletas en lugar de explorar nuevas posibilidades técnicas y estéticas.

⁴⁷ Le Corbusier, *Croisade ou le Crépuscule des Académies*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1933), 7.

Le Corbusier denuncia que la resistencia al cambio está motivada principalmente por intereses económicos, lo que él llama una “*defensa del dinero*”⁴⁸ y de los privilegios asociados con los sistemas de construcción tradicionales. En su opinión, las academias no defienden el arte por el arte ni la arquitectura como expresión social; más bien, buscan preservar la relevancia de los materiales y métodos que benefician a los grupos económicos que se lucran de esta nostalgia constructiva. De este modo, la academia se convierte en una institución que fomenta una apariencia de progreso nacionalista al promover estilos superficiales y ornamentos, orientados a satisfacer la vanidad y el materialismo de los clientes, y que poco tienen que ver con el verdadero avance de la arquitectura y el urbanismo.

Le Corbusier acusa a la academia de haber caído en la imitación y de propagar un enfoque estético rígido y artificial. Describe cómo los académicos, al dictar los estilos arquitectónicos, promueven un arte estéril, en el cual prevalece la copia sobre la creación, la mimesis sobre la construcción. Para él, el academicismo es una versión empobrecida de los estilos históricos que no se atreve a ser crítico con el pasado. Esta arquitectura se caracteriza por la falta de invención, proporción y sensibilidad. Es, en resumen, una falsedad que reduce el diseño arquitectónico a una fórmula predecible y fácilmente aceptable.

A través de su crítica a los edificios que estando contruidos en este tiempo optan por glorificar el pasado, Le Corbusier expone el conflicto entre la academia y los tiempos nuevos. Destaca que edificaciones como el *Palais Berlitz* representan lo peor de esta tradición académica, construcciones de estética superficial. Al observar tales estructuras, Le Corbusier cuestiona cómo la academia sigue imponiendo su autoridad mediante premios, diplomas y reconocimientos, reafirmando una jerarquía y unos valores que no corresponden a las necesidades de su tiempo. Al otorgar estos premios y reconocimientos, la academia influye en el curso de la arquitectura, consolidando una perspectiva estática y de pobre concepción que, según Le Corbusier, es incompatible con la velocidad, agilidad y agudeza que exigen los tiempos nuevos.

⁴⁸ Le Corbusier, 8.

Uno de los puntos centrales de la crítica de Le Corbusier se enfoca en la enseñanza académica en sí misma. Las escuelas, lejos de fomentar la creatividad, han “*matado las profesiones*”⁴⁹ al imponer una visión de la arquitectura que ignora los avances técnicos y la evolución de las necesidades sociales. En esta visión crítica, las escuelas están equivocadas, y su modelo educativo está tan alejado de la realidad que las prácticas y tradiciones que promueven no tienen cabida en la sociedad moderna. Esta desconexión entre la academia y la realidad arquitectónica ha creado una generación de arquitectos atrapados en un sistema que valora más la mimesis, el ornamento y la apariencia de los estilos del pasado que las necesidades de la sociedad, donde el diseño se limita a repetir fórmulas establecidas en lugar de abordar los problemas de la vida urbana en la segunda era de la máquina con nociones de construcción moderna.

Le Corbusier plantea una crítica profunda al rol de la academia como institución que interviene y orienta la práctica arquitectónica sin comprender las dinámicas actuales. Para él, las academias representan “*el mediodía del día anterior*”⁵⁰, mientras que la arquitectura debería enfocarse en anticipar el amanecer de un futuro que trae cambios. Considera que el colofón de esta crisis radica en la relación entre el gobierno y la academia, una peligrosa alianza que obstaculiza el desarrollo de una arquitectura moderna y adaptada a los tiempos nuevos, reemplazando el pensamiento crítico y la conciencia social por normas y valores que coaccionan el espíritu.

Al analizar toda esta problemática desde una perspectiva crítica, la decoración emerge como un síntoma que revela una enfermedad subyacente. Tanto los objetos de uso cotidiano como la arquitectura se consideran productos de una mentalidad burguesa, saturada de materialismo y apegada a la validación académica que solo reconoce a la mimesis como fuente reproductiva. Publicaciones, concursos y ferias promueven el consumo de la decoración como una forma de “*consagración del camuflaje*”⁵¹, ocultando así las imperfecciones y fragilidades de su concepción, lo que aleja progresivamente a disciplinas como el diseño de sus valores esenciales. Aunque la máquina ha permitido al ser humano alcanzar nuevos estándares de perfección, los decoradores a menudo la

⁴⁹ Le Corbusier, 28.

⁵⁰ Le Corbusier, 36.

⁵¹ Le Corbusier, *L'Art décoratif d'aujourd'hui*, 49.

emplean para crear imitaciones superficiales o falsas artesanías que recrean estilos de épocas pasadas.

Le Corbusier concluye que la causa principal reside en la formación impartida en las academias, donde *“ya no se juzga por sí mismo, se admiten los efectos sin controlar la causa, se cree en verdades absolutas y no se involucra el yo en cada pregunta”*⁵².

Además, señala que estas instituciones mantienen vínculos directos con la política, lo cual dificulta los cambios legislativos y sociales necesarios. En sus palabras: *“el Estado es la Academia (conservación de cosas muertas) o la Academia es el Estado”*⁵³.

Le Corbusier cuestiona que si *“el pasado ha creado sistemas de formas resultado de los recursos técnicos de la época y de un estado de ánimo nacido de contingencias precisas”*⁵⁴, en el presente aún no se genere *“una nueva formación del estatus social que exija su expresión material y espiritual”*⁵⁵. Para él desde esta perspectiva, *“el pasado puede ser la lección más persuasiva en movimiento, si uno es aclamado por la vida. Si uno es saqueador, holgazán, cobarde, todo será basura, pedazos de cadáver. Comida de venerable carroña”*⁵⁶.

La lógica que Le Corbusier aplica a la arquitectura como expresión de su tiempo sugiere la necesidad de armonizarla con el espíritu de la época, un espíritu nuevo. Argumenta que, en el siglo XX, hemos desarrollado una mayor capacidad de juicio y elevado nuestro nivel espiritual. En la era de la máquina, sostiene que lo no esencial debe ser eliminado en favor de la perfección. La modernidad ha irrumpido con su espíritu de construcción, y el hombre, no puede más que asumir su papel como punto focal por el que lo natural pasa hacia un mundo que el mismo se construye. Según él, la sociedad debe ser educada en este espíritu de la época, ya que *“cuanto más se cultiva un pueblo, más desaparece la decoración”*⁵⁷.

⁵² Le Corbusier, *Croisade ou le Crépuscule des Académies*, 8.

⁵³ Le Corbusier, 35.

⁵⁴ Le Corbusier, 13.

⁵⁵ Le Corbusier, 13.

⁵⁶ Le Corbusier, 13.

⁵⁷ Le Corbusier, *L'Art décoratif d'aujourd'hui*, 85.

Por lo tanto, se plantea la siguiente hipótesis de trabajo: adoptar una postura crítica y de denuncia respecto a lo que se enseña en la academia podría modificar los vínculos entre esta y el Estado, promoviendo un arte de la construcción y no de la mimesis, más acorde con las necesidades de la sociedad maquinista. (**Fig. 20**)

En conclusión, las problemáticas que Le Corbusier señala como perturbaciones en el equilibrio de la vida, revelan la complejidad de las interacciones entre la geopolítica, los centros urbanos y la academia. Las principales problemáticas que identifica generan hipótesis de trabajo que orientan decisivamente la búsqueda de soluciones pertinentes para su época. Estas hipótesis exploran la creación de nuevos centros urbanos para aliviar la presión sobre las fronteras en disputa, la transformación integral de los centros existentes con un enfoque en el interés colectivo, y la creación de espacios que promuevan la calidad de vida, además de examinar el papel de la academia en una sociedad que demanda medios adecuados para realizar los profundos cambios que necesita.

1.3 Proposiciones

En los textos y proyectos de Le Corbusier, las proposiciones aparecen como ideas puestas al servicio de sus empresas. Al profundizar en ellas, es posible reconstruir las herramientas fundamentales que emplea en sus obras, particularmente las relacionadas con el rascacielos para la Ciudad de los Negocios en Argel. En este sistema de propuestas destacan tres elementos clave: la relación entre las constantes fisiológicas y las emociones, la aplicación de modelos matemáticos y geométricos, y la selección de los medios específicos que permiten materializar sus obras en consonancia con el espíritu nuevo.

Para Le Corbusier, las constantes son las reacciones fisiológicas y psicológicas que surgen en el "*ser humano tipo*" al enfrentarse a fenómenos concretos que lo conmuevan. Estas reacciones son establecidas por la razón y el espíritu en respuesta a un estímulo externo, proporcionado en este caso por la arquitectura. Entre dichas constantes, aquellas asociables de manera natural al rascacielos para la Ciudad de los Negocios en Argel incluyen:

La reacción ante las organizaciones geométricas: al encontrarse frente a algo concebido racionalmente, el "*ser humano tipo*" reconoce su posición como punto focal entre lo natural y lo construido, actuando como testigo de la armonía en la interacción de los opuestos. Para Le Corbusier el elemento urbano que concentra este fenómeno es la vía, que facilita el tránsito entre dos puntos y permite al individuo reconocerse en un espacio intermedio entre ambos. Al mismo tiempo, la vía delimita en gran medida los espacios que el ser humano disputa frente a la naturaleza. **(Fig. 21)**

Además, las vías, como conexiones entre espacios construidos, establecen una relación con los ciclos de vida del ser humano, tales como sus períodos de permanencia y las actividades que realiza en esos espacios. Esta relación adquiere mayor importancia al considerar que el ser humano de los tiempos nuevos debe habitar, espacios especializados para cada una de sus actividades diarias: vivir, trabajar, recrearse y transportarse. En este contexto, la relevancia del tiempo, tanto para permanecer como para desplazarse, se vuelve evidente. Los avances técnicos en el apoyo mecánico al desplazamiento permiten optimizar tiempos y flujos, lo cual resulta

fundamental para establecer las condiciones económicas adecuadas, necesarias para uno de los objetivos de la sociedad en la era de la máquina: los negocios.

La reacción ante un espacio abierto entre estructuras construidas es fundamental, ya que contemplar vastos horizontes le recuerda al ser humano lo trascendental de la vida: el equilibrio entre el espacio libre y el espacio construido, manifestando la armonía en la interacción de los opuestos. El elemento urbano que para Le Corbusier concentra este fenómeno es el espacio libre, que establece una relación entre el vacío del universo y el vacío creado por el ser humano. Además, delimita en gran medida los efectos que las distancias entre construcciones tienen sobre las actividades cotidianas, constituyendo los límites de los emprendimientos humanos, regulados por los ciclos universales. (**Fig. 22**)

Además, el espacio libre, como tejido conector entre edificaciones, fomenta las relaciones entre los individuos, lo cual es crucial si se considera que uno de los propósitos del ser humano moderno es participar en lo colectivo. En este contexto, la vida en sociedad, los avances técnicos en la resistencia de los materiales y el apoyo mecánico al desplazamiento permiten mayores densidades en las edificaciones, lo que implica una menor ocupación del suelo y una mayor concentración de actividades. Esto crea condiciones ideales para el intenso intercambio necesario para uno de los principales objetivos de la sociedad en la era de la máquina: los negocios.

La reacción ante lo vertical, al enfrentarse a la manifestación de una ley universal como la gravedad actuando sobre la horizontalidad de la tierra, recuerda al ser humano que forma parte de un sistema de orden superior: el universo, donde se manifiesta la armonía en la interacción entre opuestos. El arquetipo arquitectónico que para Le Corbusier concentra este fenómeno es la torre, símbolo tanto de la aspiración del ser humano por desafiar la gravedad como del acuerdo alcanzado con la naturaleza al utilizar el suelo firme, la horizontalidad, para cimentarla. Esta interacción entre opuestos —la verticalidad humana y la horizontalidad de la tierra— establece un ángulo recto, una geometría arcaica y esencial que apela a los propósitos más profundos del ser humano como ordenador. (**Fig. 23**)

Además, el volumen de la torre, gracias a sus proporciones, aprovecha de manera eficiente el sol, la vegetación y el espacio, considerados placeres básicos para el ser humano. La corta distancia entre su centro y su perímetro, en relación con la distancia entre su base y su cubierta, permite una exposición óptima al sol tanto en su superficie como en su espacio interior. Asimismo, el predominio de su altura sobre su base establece una relación de dominio visual sobre el entorno, facilitando la apreciación de perspectivas inusuales de la naturaleza y el espacio circundante, así como la conexión con el paisaje distante, previamente inaccesible. Además, la concentración y diversidad de actividades que pueden realizarse en la torre incrementan la eficiencia en el uso del espacio y del tiempo, tanto en su interior como en sus alrededores, lo cual es fundamental para establecer las condiciones adecuadas de economía, necesarias para uno de los objetivos estratégicos de la sociedad en la segunda era de la máquina: los negocios.

La reacción ante la luz del sol es una de las experiencias más intensas en términos de percepción y vivencia. Este fenómeno esencial, ya sea como un dictador implacable o a través de las sombras que proyecta, recuerda al ser humano el propósito de la vida: luz y sombra, una interacción armoniosa entre opuestos. El elemento arquitectónico que para Le Corbusier concentra mejor este fenómeno es la ventana, la cual establece simultáneamente la relación del sol con el interior de los espacios y con el habitante. Además, la ventana determina en gran medida los efectos de la luz solar sobre las superficies que encierran el volumen arquitectónico, definiendo el carácter que la arquitectura proyecta tanto hacia el interior como hacia el espectador. **(Fig. 24)**

La ventana, como objeto mecánico y signo inteligible, es un elemento fundamental de la arquitectura, resultado de una extensa serie de estudios históricos. En ella se concentran las constantes más profundas y esenciales del ser humano: la relación con la luz y su opuesto, la sombra. Además, conecta el espacio interior de la arquitectura con el exterior y la naturaleza, y vincula el carácter de la edificación con el espectador, tanto a nivel individual como colectivo.

Desde otra perspectiva, aunque igualmente ampliando las proposiciones, es posible identificar cómo la matemática proporciona a Le Corbusier numerosas explicaciones sobre las relaciones entre la naturaleza, el ser humano y la arquitectura. Sin embargo, de todas estas relaciones, él prioriza dos como fundamentales para la transformación

social que tanto le preocupa. La primera se refiere a la distribución de las sociedades en el territorio; la segunda, a la conexión entre los placeres y la felicidad de los seres humanos con el desarrollo urbano. Ambos aspectos están profundamente entrelazados con la matemática y la economía, y resultan cruciales para restablecer la armonía entre el ser humano y la naturaleza.

En ambos aspectos, la distribución en el territorio y la transformación de los centros urbanos, Le Corbusier emplea la matemática y la geometría para priorizar problemas y modelar posibles soluciones. El uso de los números y los gráficos le permite discernir entre las complejas relaciones que configuran el planeta, identificando aquellas que pueden beneficiarse de la intervención de la arquitectura de los tiempos nuevos. Además, el empleo de la geometría y el dibujo le facilita tanto la comunicación de sus descubrimientos como la continua modelación de sus proposiciones.

Con respecto a la distribución territorial, según Le Corbusier, las relaciones entre el ser humano, el paisaje, la topografía, el clima y la historia están principalmente mediadas por la economía. No obstante, sostiene que lo más importante es que estas relaciones configuren una geografía armónica con caracteres bien definidos. Alcanzar esta armonía permitiría que la geografía se convierta en el soporte lógico de un nuevo monumento que la arquitectura moderna aporte a su tiempo: una geografía con relaciones globales privilegiadas, coronada por un referente simbólico de la segunda era de la máquina.

Le Corbusier muestra un especial interés por los lugares de máxima tensión entre geografía y economía, como los puntos de encuentro entre tierra y mar, donde los intercambios y la actividad son intensos. La intersección entre la línea horizontal que marca el encuentro entre tierra y mar y la línea que representa los flujos comerciales que van y vienen constituye un centro. En palabras de Le Corbusier, este es *“el lugar de todas las proporciones”*⁵⁸, una referencia a escala global. **(Fig. 25)**

En su visión del urbanismo, Le Corbusier lo concibe como una disciplina que alcanza una escala que trasciende las ciudades. A partir de sus viajes por América, sus propuestas urbanas para las ciudades comienzan con reflexiones más amplias, desde las cuales modela, mediante recursos geométricos como figuras y ejes (triángulos,

⁵⁸ Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, 76.

cuadriláteros y ejes), relaciones de alcance continental que valoran y privilegian la posición de ciertas ciudades en relación con otras. (**Fig. 26**)

Un ejemplo de esta escala de relaciones propuesta por Le Corbusier es su análisis del papel de Buenos Aires en el contexto del continente americano y su conexión con Europa. A través de un gráfico⁵⁹, destaca el valor estratégico de Buenos Aires como un puerto alternativo a Nueva York en el hemisferio sur, estableciendo un triángulo de relaciones comerciales entre América y Europa. En esta configuración, Buenos Aires ocupa el rol de un centro de actividad trasatlántica desde donde se pueden aprovechar los recursos de los Andes, la pampa y los yacimientos del continente sudamericano.

Otro ejemplo es su gráfico sobre el papel de Marsella en la Europa de posguerra⁶⁰, en el que privilegia la posición estratégica de la ciudad en la creación de un eje de negocios que conecta Le Havre, París, Lyon y Argel. Marsella se establece como el extremo meridional de este eje, desde donde Francia puede aprovechar las relaciones comerciales con el continente africano. Más adelante, mediante otro gráfico, Le Corbusier incluso considera a Argel como un enlace cultural entre el Mediterráneo europeo y el africano, formando un nuevo eje conceptual que conecta las ciudades de París, Argel, El Gadir y Gao⁶¹. En esta configuración, destaca la posición de Argel como un *“punto de contacto de las civilizaciones occidental e indígena”*.

Siguiendo con su análisis de la posición de Argel, Le Corbusier identifica, a partir de su estudio de la geopolítica global en el periodo de entreguerras, un cuadrilátero que representa una oportunidad a escala mundial para la humanidad: París, Barcelona, Roma y Argel. Estas ciudades actúan como polos de atracción para el intercambio en el contexto del *“espíritu nuevo”*. El ímpetu con el que estas ciudades mediterráneas emergen en el escenario global radica en su capacidad para conectar flujos intercontinentales, globalizar la economía y facilitar el intercambio de conocimientos y servicios, en un proceso que Le Corbusier denomina *“Mundialización”*.

En ese sentido, estos nuevos polos de atracción de la mundialización no deben perpetuar el carácter oscuro, congestionado y árido de los centros urbanos actuales. El

⁵⁹ Le Corbusier, 203.

⁶⁰ Le Corbusier, *Propos d'urbanisme*, Collection Perspectives humaines (Paris: Bourrelly, 1946), 144.

⁶¹ Le Corbusier, *Œuvre complète 1938-1946*, vol. 4 (Zurich: Girsberger, 1946), 42.

nuevo símbolo arquitectónico, frente al carácter confuso y carente de propósito colectivo de los centros tradicionales, debe proponer un plan que priorice el bienestar colectivo, comunicando orden como primera instancia; en segundo lugar, debe aprovechar el sol, la vegetación y el espacio para satisfacer los placeres básicos; y finalmente, debe promover la felicidad en la vida que se desarrolla tanto dentro como fuera de él, aprovechando los beneficios esenciales de la relación entre orden y placeres. De este modo, debe contraponer al trabajo manual y lento de la ciudad premaquinista el trabajo intelectual e intenso, resultado de la inteligencia y del contacto directo y constante con las máquinas. Como afirma Le Corbusier: *“El maquinismo, que ha transformado la noción del tiempo e impuesto la rapidez, reclama la creación de ciudades de negocios. Intensidad, continencia, rapidez, silencio”*⁶²: rascacielos para la ciudad de los negocios.

Descongestionar la ciudad aumentando la densidad e intensidad y al mismo tiempo introduciendo la naturaleza es una aparente contradicción que solo el rascacielos puede resolver mediante un cambio de escala en las intervenciones. El rascacielos, como símbolo plenamente moderno, se convierte en un ícono colectivo de orden, placer y felicidad, un monumento al espíritu nuevo que restablece la armonía entre el ser humano y el universo: *“una emoción popular, donde un suceso técnico suscita un hecho poético. Una nueva escala perturba el orden de la grandeza admitida. De un golpe, el poeta se anticipa. Ve la ciudad a la nueva escala. Sabe ahora, con estas pruebas, que una gran época comienza”*⁶³.

Para transformar la segunda relación priorizada por Le Corbusier, que concierne a la conexión entre los placeres y la felicidad de los seres humanos y el desarrollo urbano, resulta inevitable, al formular la renovación de un centro urbano en un lugar geopolíticamente estratégico con una torre capaz de albergar una ciudad de negocios, emplear las herramientas de la matemática para establecer valores de referencia sobre lo que una edificación de estas características debería representar. Además, la geometría se convierte en el instrumento mediante el cual se modelan las diversas interpretaciones de estos valores.

⁶² Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, 179.

⁶³ Le Corbusier, *Urbanisme*, 47.

Por ello, es posible observar cómo, en las seis propuestas de rascacielos presentadas entre 1930 y 1938 —el rascacielos cruciforme de la Ville Radieuse (1930), el rascacielos lineal de Argel (1931), el rascacielos en “H” de Argel (1934), el rascacielos cartesiano de París (1937), el rascacielos triaxial de Argel (1937) y el rascacielos lenticular de Argel (1938)— se identifican patrones de exploración en torno a temas específicos como el número de plantas, la superficie ocupada, el volumen edificado y la densidad de población. (**Fig. 27**)

De estos rascacielos, los dos que no forman parte de las propuestas para Argel —el cruciforme de 1930 y el cartesiano de París en 1937— presentan configuraciones dispares que no guardan relación entre sí: una de carácter cruciforme y la otra triaxial. (**Fig. 28**) Sin embargo, todas las propuestas coinciden en un patrón consistente: la progresiva reducción en el número de plantas a lo largo del tiempo, así como la persistencia de la figura en “diente” o *redent* como constante formal. (**Fig. 29**)

Finalmente, desde la perspectiva de la elección de los medios disponibles en los tiempos del “*espíritu nuevo*”, Le Corbusier sostiene que la técnica debe estar en la base misma del lirismo⁶⁴, actuando como vínculo entre la idea y su realización. Para él, no es posible proyectar aquello que no se sabe materializar, por lo que resulta esencial definir los medios con los que se materializará el proyecto desde el inicio del proceso de modelado del rascacielos para la Ciudad de los Negocios. La nueva escala de intervención propuesta por Le Corbusier con su rascacielos solo es concebible gracias a los avances técnicos alcanzados por la humanidad y a su estrecha convivencia con las máquinas.

El tiempo del “*espíritu nuevo*”, es según Le Corbusier, el periodo técnico correspondiente a la segunda era de la máquina y constituye el contexto del rascacielos. En este contexto, los principios a los que el ser humano ha accedido gracias a su cada vez más cercano y constante contacto con las máquinas gobiernan su materialización. Estos principios incluyen la velocidad, la precisión, la economía y la replicabilidad, que se traducen de manera práctica en la estandarización y la producción en serie. Para Le Corbusier, poner todos estos principios al servicio de la arquitectura

⁶⁴ Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, 37.

debe llevar al sacrificio total de lo accidental y a alcanzar la región superior del espíritu: la austeridad.

Los medios elegidos por Le Corbusier para aplicar esta técnica moderna son el resultado de siglos de evolución en la historia de la construcción. Gracias al maquinismo y a una nueva escala de producción, es posible materializar un nuevo símbolo, compuesto por materiales artificiales, homogéneos y sometidos a pruebas de laboratorio mediante cálculos precisos. Tanto en la arquitectura como en otros campos, estos materiales han sido desarrollados bajo los principios de la técnica moderna. La industria ha acumulado suficiente experiencia como para considerarlos ideales para la materialización del nuevo símbolo que Le Corbusier busca legar a su tiempo. En la era del “*espíritu nuevo*”, es natural concebir un rascacielos de vidrio, acero y hormigón armado.

En cuanto al vidrio, su uso principal está vinculado a la evolución de la ventana, tanto en términos de tamaño y transparencia como en su función en la ventilación y el comportamiento térmico de la edificación. Las dimensiones de la ventana, a su vez, están determinadas por la tensión entre las posibilidades constructivas y las aspiraciones plásticas. **(Fig. 30)**

En cuanto a las posibilidades constructivas, existen dos variables principales: la liberación de la superficie de cerramiento de su función estructural, lo cual permite aberturas del tamaño que el espacio entre las losas posibilite, y la evolución en la fabricación del vidrio, que ha ampliado progresivamente las dimensiones de las láminas y mejorado la calidad de su transparencia.

En cuanto a las búsquedas plásticas, Le Corbusier examina los distintos roles que la ventana ha asumido a lo largo de la historia. Inicialmente, la ventana estaba vinculada al propósito de enmarcar, cumpliendo la función de encuadrar fragmentos visuales y estableciendo puntos de referencia en la composición de la imagen que el edificio proyecta al espectador. Progresivamente, la ventana se extiende en *longueur*, recortando el paisaje lejano y, al mismo tiempo, haciendo explícita la liberación de la superficie de su función estructural, hasta llegar a la disolución de la ventana misma en lo que Le Corbusier denomina el *pan de verre*. Con el *pan de verre*, desaparecen tanto la ventana como los espacios opacos entre ellas, dejando a las edificaciones revestidas

por la tersura isotrópica del vidrio, lo que les confiere un carácter universal. Esta búsqueda plástica es la que Le Corbusier privilegia para el uso del vidrio en los rascacielos destinados a la Ciudad de los Negocios.

En cuanto al papel de la ventana en la ventilación y el comportamiento térmico, sus transformaciones están vinculadas a su relación con la mecanización de las variables de confort, principalmente en lo que respecta al flujo de aire y sus condiciones de pureza, humedad y temperatura. La ventana, o más específicamente el *pan de verre*, incorpora modificaciones que le permiten, por un lado, transportar corrientes de aire regulado y, por otro, mejorar el aislamiento y la estanqueidad de los espacios interiores. En un escenario ideal, puede cumplir ambas funciones: transportar aire y proporcionar estanqueidad, lo que Le Corbusier denomina “*respiración exacta*” y “*muro neutralizante*”. Finalmente, el vidrio, o el muro de vidrio, forma parte de un sistema diseñado para regular, a voluntad, las condiciones de temperatura, humedad y pureza del aire en los espacios interiores de la edificación, independientemente de la ubicación geográfica; condiciones fundamentales para el desarrollo de actividades de la magnitud y escala que se llevan a cabo en un rascacielos para la Ciudad de los Negocios.

En lo que respecta al hormigón armado y al acero, el punto de partida es la concepción del soporte de la edificación como un marco tectónico, tanto estructural como espacial. Esta estructura permite separar el revestimiento y la tabiquería de su función portante anterior, liberando así el espacio interior y redefiniendo las relaciones que establece con el exterior. **(Fig. 31)**

Adicionalmente, todos los elementos que componen el armazón tectónico deben ajustarse a las dimensiones de los materiales producidos por la industria, los cuales, a su vez, deben estar en consonancia con las proporciones del cuerpo humano y los espacios en los que se desarrolla la vida. Una vez establecido este punto de partida, cada material presenta sus propias características y requerimientos específicos. En este sentido, es posible identificar los énfasis que Le Corbusier otorga a cada uno en sus propuestas.

Con respecto al acero, dos principios destacan para Le Corbusier por encima de los demás: la industrialización de los procesos constructivos y la universalidad de los resultados plásticos. El trabajo en seco, realizado en taller, que permite el uso de vigas,

columnas y conectores de acero, acerca la construcción de edificaciones a los procesos de fabricación de la industria de bienes de consumo. La prefabricación de las partes en taller, seguida de su posterior ensamblaje en obra, requiere mano de obra especializada, al igual que en el resto de la industria, lo que incrementa las posibilidades de alcanzar economía y perfección en los resultados.

Además de sus ventajas en términos de calidad, la industria del acero posee la escala y la madurez necesarias para adaptar su aparato productivo a las altas demandas generadas durante el periodo de entreguerras, ya sea para apoyar los esfuerzos bélicos o para los proyectos de reconstrucción posteriores.

La experimentación con la resistencia del acero en diversas industrias ha permitido uno de los avances más significativos en términos estéticos: la posibilidad de proyectar una imagen de levedad en la edificación. Debido a que el acero ofrece una resistencia superior a la de su predecesor, el hierro colado, se reducen las dimensiones de los elementos que conforman los marcos de soporte de la edificación, mientras que las distancias entre ellos se incrementan. Esto proporciona al espectador una percepción de ligereza, una sensación de victoria sobre la gravedad que otros materiales no pueden lograr.

Finalmente, los avances alcanzados por las industrias bélica, aeronáutica, automotriz y de infraestructura han permitido que los beneficios del acero sean transferibles y accesibles en cualquier lugar del planeta. Con esto, Le Corbusier espera que la mecanización en la fabricación de edificaciones libere a la construcción de la impronta personal característica de los procesos artesanales, permitiendo así la difusión de un lenguaje común en la arquitectura a nivel universal.

Con respecto al hormigón armado, dos principios destacan para Le Corbusier: la originalidad del trabajo artesanal en los encofrados y la libertad en las formas plásticas. El trabajo manual en obra que permite el hormigón armado, especialmente en el encofrado, conecta la construcción de edificaciones con los procesos tradicionales de la piedra y la madera. La facilidad en la apropiación técnica y la baja dependencia de herramientas especializadas permiten que el trabajo pueda realizarse con mano de obra local, lo cual, a su vez, contribuye a la originalidad de cada vaciado de hormigón armado.

Además de las ventajas de trabajar con mano de obra local, la relativa facilidad de acceso a las materias primas necesarias para su elaboración, junto con el uso de maquinaria empleada en otros sectores de la infraestructura, permite que la construcción con hormigón armado pueda llevarse a cabo a escala global.

La extensa tradición en el uso de la madera en la construcción ha permitido uno de los avances más significativos en términos estéticos: la posibilidad de lograr texturas en el acabado del hormigón. Gracias a la plasticidad del hormigón y a la precisión de los encofrados, es posible transferir moldeados, estriados y rebabas a su superficie, proporcionando al espectador una percepción que, más adelante, Le Corbusier denominaría "*textúrica*"⁶⁵ y que otros materiales no pueden ofrecer.

Finalmente, los avances en ingeniería, cálculo estructural y en la industria del cemento, los agregados y los refuerzos han permitido llevar al límite las capacidades del hormigón armado en términos de estabilidad. Gracias a esto, Le Corbusier logra liberar la figura de las edificaciones, adaptándolas a su visión arquitectónica.

Además del papel crucial de los materiales como medios, Le Corbusier también considera a las máquinas como herramientas fundamentales para respaldar la técnica moderna en la representación arquitectónica de los tiempos del "*espíritu nuevo*". La estrecha interacción del ser humano con las máquinas le permite aprovechar las ventajas que estas ofrecen en la vida cotidiana, como el control preciso del comportamiento de los objetos y la eficiencia en la realización de tareas, tales como la organización y el desplazamiento.

Tanto en el caso del ascensor como en el del aire acondicionado, no es posible separar las influencias mutuas entre máquinas y materiales. El vidrio, el acero y el hormigón armado evolucionan junto con el ascensor y el aire acondicionado, alcanzando su desarrollo moderno a través de una relación simbiótica. La interacción entre máquinas y materiales genera beneficios mutuos que impulsan el desarrollo de ambos. Como resultado de esta relación, se hace posible proyectar el rascacielos para la Ciudad de los Negocios. **(Fig. 32)**

⁶⁵ Le Corbusier, *Modulor 2*, Ascoral (Boulogne: Éditions de L'Architecture d'aujourd'hui, 1955), 221.

En cuanto al ascensor, su función principal está vinculada a la posibilidad de liberar la altura en las edificaciones. La única manera viable de acceder de forma cómoda y rápida a los espacios ubicados en las nuevas alturas alcanzadas por los edificios modernos es mediante los avances en la mecanización de los recorridos verticales.

Además, los ascensores facilitan una organización eficiente de los flujos de circulación dentro del edificio, al permitir la concentración de los puntos de acceso en la planta baja y la segmentación de la distribución en los distintos niveles de la estructura.

En cuanto al aire acondicionado, su función principal está relacionada con la mejora de las condiciones de confort térmico en los espacios interiores, reduciendo la dependencia de las condiciones climáticas externas. La capacidad de controlar estas condiciones a voluntad permite diseñar espacios arquitectónicos con niveles óptimos de confort térmico en cualquier lugar del planeta, siempre que se disponga de los recursos energéticos y económicos necesarios.

Además del control que proporciona el aire acondicionado, las condiciones de salud de los usuarios se ven favorecidas por la posibilidad de purificar el aire que circula en el interior de la edificación. Asimismo, es posible aislar el ruido exterior gracias a la estanqueidad que permite mantener el edificio cerrado y al suministro centralizado de aire.

En conclusión, es posible inferir que Le Corbusier considera las constantes fisiológicas y psicológicas del “*ser humano tipo*” como puentes concretos entre leyes, placeres y felicidad. Para él, uno de los roles fundamentales de la arquitectura radica en la creación de estos puentes, adquiriendo una trascendencia aún mayor si dichas interacciones pueden armonizar al ser humano con las leyes universales.

Es evidente que, tanto en sus planes a escala planetaria como en los urbanos, Le Corbusier comienza a modelar mediante la matemática y la geometría lo que debería ser el rascacielos para la Ciudad de los Negocios. Estos planes están orientados a comunicar la emoción arquitectónica deseada, transmitir orden, satisfacer los placeres básicos y promover la felicidad; cualidades que Le Corbusier considera esenciales en el periodo de entreguerras.

En consonancia con lo expuesto, los medios seleccionados por Le Corbusier para expresar la emoción arquitectónica que busca transmitir el rascacielos para la Ciudad

de los Negocios son el resultado del esfuerzo colectivo de la época por desarrollar los instrumentos adecuados para el *“tiempo del espíritu nuevo”*. Aunque el vidrio, el acero, el hormigón armado, el ascensor y el aire acondicionado no son creaciones suyas, constituyen elecciones naturales que realiza en función de un objetivo claro: legar monumentos que trasciendan el tiempo.

Conclusión: El problema bien planteado

Los "Principios" de Le Corbusier examinan, desde su perspectiva, la relación entre la humanidad, las leyes naturales y la arquitectura, dentro del contexto de un *"espíritu de los tiempos nuevos"*. Para él, la humanidad es universal y está compuesta por *"seres humanos tipo"* con necesidades compartidas. Sin embargo, algunos individuos, "iniciados", entre los que él mismo se incluye, poseen la capacidad de conectarse con las leyes del universo y de actuar en armonía con ellas.

Le Corbusier sostiene que la satisfacción de los placeres básicos, tanto físicos como espirituales, es esencial y solo se logra a través de una profunda conciencia de estas leyes universales. Es a partir de esta conciencia que se puede alcanzar la verdadera felicidad, una que trasciende el simple placer. En este sentido, la inteligencia resulta fundamental, no solo para alinearse con la época y aspirar a la trascendencia, sino también para comprender y vivir en armonía con las leyes de la naturaleza.

Entre las leyes que Le Corbusier deriva de la naturaleza se encuentran la *"ley del sol dictador"*, que subraya la dependencia de la vida con el sol; la *"ley de las 24 horas"*, que estructura las actividades humanas según los ciclos naturales; la *"ley del carácter"*, que establece que cada elemento expresa un propósito esencial; la *"ley del propósito"*, que organiza los organismos estructuralmente; la *"ley de la interacción entre opuestos"*, que sugiere cómo las relaciones contradictorias se complementan; y la *"ley de las infinitas combinaciones entre pocos elementos"*, que ilustra cómo una variedad infinita de resultados puede generarse a partir de combinaciones limitadas pero fecundas.

En las "Problemáticas", Le Corbusier aborda conflictos clave que afectan tanto a las ciudades como a la humanidad en su conjunto. Interpreta las guerras como consecuencia de fronteras políticas trazadas sin considerar la naturaleza del territorio y propone aliviar esta tensión mediante la creación de nuevos polos de atracción que fomenten el intercambio y promuevan el equilibrio. Asimismo, identifica las epidemias como síntomas de una excesiva preservación de los centros históricos, proponiendo su transformación a una escala que priorice el interés colectivo mediante elementos como el sol, la vegetación, el espacio y el transporte. También critica la decoración como un producto de una enseñanza académica materialista e historicista, sugiriendo una

desvinculación del control estatal y una actualización acorde al espíritu y a los medios modernos.

Las "Proposiciones" de Le Corbusier articulan las ideas fundamentales que sustentan sus proyectos, en particular su propuesta para el rascacielos para Argel. Según su visión, las reacciones fisiológicas y psicológicas de los seres humanos se manifiestan en respuestas ante elementos arquitectónicos clave, como las vías, que organizan geométricamente el tránsito; el espacio libre, que refleja la interacción entre el vacío y lo construido; la torre, que representa la verticalidad como ley universal; y la ventana, que conecta al ser humano con la luz solar. Le Corbusier recurre también a las matemáticas y la geometría para ordenar el territorio y modelar soluciones arquitectónicas, considerando la geografía como soporte de un nuevo monumento arquitectónico.

El rascacielos, con su capacidad para aumentar la densidad y reintroducir la naturaleza en el espacio urbano, se erige como un símbolo ideal del espíritu nuevo: un referente que comunica orden, satisface necesidades básicas y promueve la felicidad. Guiado por principios como la velocidad, la precisión, la economía, la estandarización y la producción en serie, Le Corbusier establece la técnica moderna como base del acto creativo. Materiales como el vidrio, el acero y el hormigón, sometidos a cálculos precisos, materializan la arquitectura moderna en este nuevo símbolo.

Finalmente, Le Corbusier reconoce el papel crucial de las máquinas como apoyo a la arquitectura moderna, permitiendo que avances tecnológicos, tales como los ascensores y el aire acondicionado, contribuyan a crear edificaciones que simbolizan la integración entre lo artificial, lo humano y la naturaleza.

Gracias a este marco referencial de factores externos que obran como estímulos para su arquitectura, es posible esquematizar las siguientes tríadas conceptuales y formular un problema, una hipótesis, y un caso de estudio que operen como problema bien planteado, como concepción del rascacielos para la ciudad de los negocios en Argel:

Motivaciones autobiográficas (Principios):

- Visión de la humanidad.
- Visión del ser humano y de sí mismo.
- Relación entre el ser humano y la naturaleza.

Conflictos identificados (Problemáticas):

- Relaciones entre política, economía y geografía.
- Estado de los centros urbanos y su impacto en el bienestar.
- Desconexión de la academia con las necesidades de la sociedad.

Propuestas ajustadas (Proposiciones):

- Relaciones entre constantes fisiológicas y emociones.
- Aplicaciones de la matemática y la geometría.
- Elección de medios.

Problema:

¿De qué manera la construcción de rascacielos para la ciudad de los negocios, concebidos como monumentos del "*espíritu nuevo*", en centros urbanos en proceso de renovación y en nuevos polos de atracción geopolítica impacta la percepción estética y simbólica de la sociedad moderna? Además, ¿cómo podrían estos proyectos arquitectónicos de gran escala fomentar una percepción de identidad universal que contribuya a la reducción de tensiones geopolíticas entre países desarrollados?

Hipótesis:

La construcción de rascacielos para la ciudad de los negocios, como monumentos del "*espíritu nuevo*" en centros urbanos en proceso de renovación y en nuevos polos de atracción geopolítica tiene el potencial de satisfacer las demandas estéticas y simbólicas de la sociedad moderna. Se plantea que, a través de su carácter monumental y simbólico, estos proyectos arquitectónicos pueden promover una percepción de identidad universal, lo que podría contribuir a la reducción de tensiones geopolíticas entre países desarrollados.

Caso de Estudio:

En Argel, laboratorio para poner a prueba esta concepción, Le Corbusier propone la construcción de un rascacielos destinado a la Ciudad de los Negocios, que renueve el barrio europeo entre la Casba y la Marina. Este rascacielos no solo debe actuar como un monumento arquitectónico del "*espíritu nuevo*", representando una identidad universal, sino que también debe posicionar a Argel como un nuevo polo geopolítico que contribuya a la reducción de tensiones entre los países europeos. **(Fig. 33)**

Este marco referencial, infiere una *“manifestación de un estado mental individual, de una actitud personal... una pasión individual”*⁶⁶ del Le Corbusier del periodo de entreguerras. Los Principios, problemáticas y Proposiciones constituyen el conjunto de factores externos *“Sabio”* con el que, más adelante, podrá hacer lo *“Correcto”*, para finalmente llegar a conmocionar con lo *“Magnífico”*. Como él mismo reitera en sus textos: *“No debe salir de la mano de un artista, dice un pintor del Renacimiento, ninguna línea que antes no haya sido formada en su espíritu”*⁶⁷. **(Fig. 34)**

⁶⁶ Le Corbusier, *Une maison, un palais. À la recherche d'une unité architecturale*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1928), 170.

⁶⁷ Ozenfant et Jeanneret, *Après le cubisme*, 25.

2. CONFORMACIÓN DEL PROYECTO E

Deduciendo lo correcto. (Lógica interna de la arquitectura)

En continuidad con la secuencia creativa propuesta por Ozenfant y Jeanneret, la composición sucede a la concepción y tiene la tarea de *“canalizar la emoción; debe ser la imagen rigurosa de una concepción rigurosa”*⁶⁸. En este sentido, el segundo capítulo analiza el proceso de conformación del Proyecto E del rascacielos para la Ciudad de los Negocios en Argel, entendiéndolo como el momento en el que las decisiones de Le Corbusier van traduciendo en lógica interna de la arquitectura los estímulos que estructuraron la concepción.

Según *“Hacia una arquitectura”*, la composición es el momento en el que se ordena la forma para afectar intensamente los sentidos, *“provocando emociones plásticas”*⁶⁹. Por tanto, este capítulo pone el énfasis en deducir —a través del análisis de las transformaciones del plan, volumen y superficie a lo largo de las distintas versiones del proyecto— la intención compositiva con la que Le Corbusier canalizó los estímulos de la concepción en la forma arquitectónica definitiva del Proyecto E.

El análisis de las transformaciones del plan, el volumen y la superficie, en diálogo con los principios, problemáticas y proposiciones identificados en la etapa de concepción, exponen el sentido que tienen estas relaciones y permite esclarecer el propósito emocional que estructura el proceso de conformación.

A partir de esta deducción, se formula una ecuación simbólica que sintetiza la lógica interna que conforma al Proyecto E y amplía su alcance interpretativo, identificando al mismo tiempo un vacío conceptual que será abordado en el capítulo siguiente.

Tal como lo expresa Le Corbusier:

«La composición es la integral de esa enorme ecuación que es la naturaleza. Se consigue reteniendo solo lo esencial del magma de sensaciones, solo lo que se traduce por equivalentes de plástica pura. Componer: integrar⁷⁰.»

⁶⁸ Ozenfant et Jeanneret, 26.

⁶⁹ Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, 3.

⁷⁰ Ozenfant et Jeanneret, *Après le cubisme*, 25.

Así, la conformación aparece como una operación subjetiva de traducción formal, donde las sensaciones esenciales son integradas en la forma arquitectónica. Esta operación se realiza mediante los tres elementos fundamentales de la arquitectura definidos por Le Corbusier: el plan, el volumen y la superficie. Cualquier transformación, cualquier corrección, relevante debe, por tanto, poder rastrearse en estos elementos. De este modo, el análisis del Proyecto E permite reconstruir la lógica formal que articula concepción y composición, y entender la conformación como una “*ecuación perfecta*”⁷¹, que logra abarcar diversas variables formales y al mismo tiempo sintetizarlas en una estructura matemática-conceptual integral y sintética.

⁷¹ Ozenfant et Jeanneret, 14.

2.1 Plan

Le Corbusier sostiene que el plan es el elemento que determina y genera tanto el volumen como la superficie, advirtiendo que su ausencia conduce inevitablemente al desorden en la forma arquitectónica. En este sentido, el plan actúa como un organizador intangible que retiene las sensaciones esenciales para luego traducirlas en elementos tangibles, tales como el volumen y la superficie. Además, Le Corbusier lo considera como un vehículo de la idea arquitectónica, una idea que no emana directamente del plan, sino que se origina en el proceso de concepción arquitectónica. Desde esta perspectiva, el plan opera como un medio de materialización de la concepción arquitectónica en los elementos físicos de la obra.

En su texto *“Tres llamados a los señores arquitectos III: El Plan”*⁷², Le Corbusier identifica tres funciones específicas vinculadas al plan: la planificación, el emplazamiento y la planta. En relación con la planificación, el plan actúa como una herramienta que responde a la necesidad de generar soluciones arquitectónicas frente a las problemáticas que enfrentan la humanidad y sus entornos construidos. Respecto al emplazamiento, el plan permite articular las relaciones entre los volúmenes arquitectónicos y su integración armoniosa con la geografía en la que se sitúan. Finalmente, en cuanto a la Planta, el plan establece la configuración de las superficies, determinando los espacios interiores y exteriores, así como la interacción de estos con el espectador. **(Fig. 35)**

Le Corbusier subraya que el plan no solo organiza el volumen y la superficie, sino que lo hace en tres escalas distintas, siempre bajo una única idea arquitectónica, una emoción compartida y una unidad de intención que se origina en la concepción. En este tercer llamado, el arquitecto enfatiza cómo cada elemento se organiza de manera coherente con esta unidad de intención, abarcando no solo las tres acepciones del plan —planificación, emplazamiento y planta— sino también su proyección sobre el volumen y la superficie.

El arquitecto destaca la interdependencia entre la concepción, el plan, el volumen y la superficie. Afirma: *“Sin plan, la idea es insostenible”*⁷³, lo cual indica que la concepción

⁷² Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, 31.

⁷³ Le Corbusier-Saugnier, 10.

requiere del plan para iniciar su proceso de materialización, adquirir sustento y consolidarse como una realidad tangible. Este proceso implica trasladar las cualidades inherentes de la idea original al ordenamiento del plan, de modo que el espectador pueda percibir estas cualidades a través de sensaciones arquitectónicas coordinadas, capaces de brindar al espíritu una satisfacción de orden superior.

Además, Le Corbusier establece que todo lo que se concreta en el plan, y que se transfiere desde la concepción o idea/emoción, debe regirse por una única norma: "*una abstracción austera, una algebrización árida a la vista*"⁷⁴ que responda a una "*unidad de principio geométrico*"⁷⁵. Para él, el placer estético y espiritual del observador no debe provenir del ornamento superficial, sino de la aplicación rigurosa y coherente de los principios arquitectónicos seleccionados. La abstracción de la idea/emoción establece así una ley que se conecta intrínsecamente con la esencia de la sensación arquitectónica. Esta idea-ley, al ser "*infinitamente modulable*"⁷⁶, permite que sus principios se apliquen de manera consistente y escalable, desde los elementos más simples hasta los más complejos de un proyecto arquitectónico.

En síntesis, el plan se presenta como un componente seminal en la organización y materialización de la idea arquitectónica. No solo define el volumen y la superficie, sino que también actúa como el nexo entre la concepción arquitectónica y su manifestación tangible. A través de sus funciones —planificación, emplazamiento y planta—, el plan se establece como el punto de partida para la construcción de la forma arquitectónica, creando las bases para una relación armónica y significativa entre los elementos arquitectónicos y la intención original de la concepción.

Finalmente, a partir de esta comprensión integral del plan y de su relación dinámica con los principios, problemáticas y proposiciones que sustentaron la concepción arquitectónica, es posible organizar y dar sentido al acervo documental del proceso de desarrollo formal del rascacielos para Argel. El plan establece una estructura de las relaciones del proyecto en tres niveles: en primer lugar, la planificación urbana de Argel, donde se identifican las relaciones generales comunes a todas las versiones del

⁷⁴ Le Corbusier-Saugnier, 10.

⁷⁵ Le Corbusier-Saugnier, 36.

⁷⁶ Le Corbusier-Saugnier, 37.

proyecto; en segundo lugar, el emplazamiento de los rascacielos, donde las relaciones se ajustan a los dos emplazamientos considerados a lo largo de las diferentes versiones del proyecto; y, finalmente, las relaciones a nivel de las plantas del rascacielos destinado a la Ciudad de los Negocios, las cuales revelan su carácter particular, evidenciando las especificidades en la construcción de la forma.

2.1.1 La planificación de la ciudad de Argel (Proyectos A, B, C, D y E)

A continuación, se presentan las relaciones que se establecen entre los principios, problemáticas y proposiciones que estimularon la concepción y las propuestas de planificación para Argel. En esta fase inicial del proceso de conformación del rascacielos para Argel, la planificación obra como una herramienta que proyecta soluciones frente a los problemas que enfrentan la humanidad y las ciudades, y dichas relaciones evidencian pautas generales que, con el paso del tiempo y la disminución de las escalas de intervención, se van modulando en cada una de las versiones propuestas por Le Corbusier. En primer lugar, se exponen las consecuencias de los principios sobre las propuestas de planificación; en segundo lugar, se abordan las problemáticas; y, finalmente, se analiza el impacto de las proposiciones.

Le Corbusier en sus principios, identifica tres placeres básicos compartidos por todos los "humanos tipo": el sol, la vegetación y el espacio. Estos placeres rigen todas sus propuestas urbanísticas para la ciudad de Argel, articulando estrategias diseñadas para maximizar su aprovechamiento. En el Proyecto A, por ejemplo, se logra recuperar la mayor cantidad posible de vegetación mediante la liberación casi total del suelo, facilitada por la densificación vertical generada por la autopista habitable y las unidades residenciales tipo *redents*. Por otro lado, en el Proyecto E, el de menor tamaño, la transformación del *Cap de la Marine* en una amplia explanada arbolada que integra jardines y corredores de palmeras, crea un espacio que equilibra la interacción entre lo construido y el entorno natural (**Fig. 36**). Ambas propuestas garantizan una mayor exposición solar de las edificaciones y asignan las áreas liberadas a la incorporación de vegetación, consolidando así un equilibrio entre la densificación urbana y la calidad ambiental. Estas intervenciones reflejan cómo Le Corbusier orienta sus propuestas hacia la satisfacción de los placeres básicos, tanto fisiológicos como psicológicos.

Le Corbusier también destaca la acción, la participación y el trabajo colectivo como placeres básicos inherentes a los "humanos tipo". Estos principios guían sus propuestas de planificación urbana para Argel en busca del bienestar colectivo. En este contexto, su enfoque de intervención a gran escala depende de la movilización pública y de la optimización del uso del suelo urbano. Mediante comparaciones como la que realiza entre los modelos de ciudad jardín y autopista habitable y su esquema de densificación vertical por el otro, evidencia las ineficiencias económicas y espaciales de la expansión horizontal frente a los beneficios sociales y económicos de la densificación (**Fig. 37**). Esta postura se refuerza a través de su interacción con líderes políticos, como el alcalde de Argel, y su labor de divulgación en conferencias, artículos en revistas especializadas y publicaciones. Estas acciones no solo promueven la comprensión de su visión urbana, sino que también subrayan su compromiso con la promoción del placer básico de la participación colectiva como medio para alcanzar el bienestar común en la planificación de Argel.

Le Corbusier reconoce el principio de la inteligencia en los habitantes nativos de Argel, siendo esto una cualidad que destaca en comparación con la de los colonos europeos y africanos asimilados. Según él, esta inteligencia se refleja en la capacidad de los nativos para desarrollar una arquitectura que se adapta y potencia las condiciones naturales y culturales del entorno. Para Le Corbusier, esta capacidad representa una lección fundamental sobre cómo la arquitectura y el urbanismo pueden actuar como un vehículo de bienestar. Este principio conecta directamente con su visión de que los "humanos iniciados", es decir, aquellos dotados de una inteligencia y sensibilidad excepcional hacia el contexto y la época, y que son capaces de guiar las ciudades hacia un bienestar colectivo que trascienda los intereses individuales o regionales. En el caso de Argel, esta perspectiva refuerza la importancia de integrar tradiciones y conocimientos locales en la planificación, creando un vínculo armónico entre el legado cultural y las aspiraciones futuras.

Le Corbusier concibe las propuestas de planificación para Argel como algo más que una respuesta a necesidades inmediatas. Según su perspectiva, estas intervenciones deben alinearse con los ciclos históricos de la humanidad y adaptarse a ellos. Propone que estos "humanos iniciados", dotados de una conciencia trascendental, tienen la capacidad de reconocer los momentos históricos en los que una ciudad debe

transformarse para alcanzar un nuevo apogeo. En el caso de Argel, esta transformación busca posicionarla no solo como la capital del norte de África, sino también como un puente estratégico entre Europa y las colonias africanas. De este modo, la ciudad se establece como un eje geopolítico clave, capaz de aliviar tensiones bélicas en Europa y fomentar el intercambio cultural y económico. Esta visión refuerza el potencial de la planificación urbana, guiada por una conciencia trascendental, para moldear no solo el presente, sino también las dinámicas futuras de la sociedad.

En sus propuestas de planificación, Le Corbusier también aplica los principios extraídos de la observación de la naturaleza para fundamentar sus decisiones arquitectónicas y urbanísticas. La "ley del sol dictador" se manifiesta, por ejemplo, en la disposición de las edificaciones y la eliminación de "calles tipo corredor", asegurando una exposición solar óptima. La "ley de las 24 horas" guía la reducción de tiempos de desplazamiento y la optimización del uso del suelo, permitiendo dedicar más tiempo a las actividades esenciales del ciclo diario. Asimismo, la "ley del propósito" orienta la consolidación de Argel como un nodo estratégico entre Europa y África. Y en esta misma lógica, la "ley del carácter" asegura que las propuestas mantengan una identidad coherente con los valores de los tiempos nuevos, mientras que la "ley de interacción entre opuestos" aborda las tensiones entre la configuración irregular de la Casbah y la abrupta geografía de Argel, y los trazados geométricos racionales propuestos. Finalmente, la "ley de la economía", que prioriza la síntesis, se plasma en soluciones como la concentración de toda la ciudad en solo cinco construcciones en el Proyecto A o la reorganización del distrito de la Marina con cinco edificios en el Proyecto E. (**Fig. 38**)

En suma, las propuestas de planificación para Argel integran los principios fundamentales que caracterizan la obra de Le Corbusier en el periodo de entreguerras, desde la satisfacción de placeres básicos como el sol, la vegetación y el espacio, hasta incorporar las leyes extraídas por la ciencia de la naturaleza. En este contexto, sus propuestas no solo responden a las demandas urbanísticas inmediatas, sino que también buscan posicionar a Argel como un eje geopolítico estratégico, ejemplificando cómo la arquitectura y el urbanismo pueden actuar como herramientas para el progreso social y la trascendencia histórica.

Continuando ahora con las relaciones que se establecen entre la planificación de Argel y las problemáticas que enmarcan su concepción, puede observarse que, en torno a

sus preocupaciones geopolíticas, Le Corbusier —comprometido con establecer nuevas formas de delimitar el territorio— examina las “nuevas unidades de tamaño” aplicables en África y propone a Argel como la ciudad que encabeza el continente y puente entre este y Europa. Esta lógica de jerarquización se transfiere también a la planificación urbana, donde se plantea un orden social reflejado tanto en las diversas soluciones de vivienda como en la disposición o zonificación de los elementos que conforman la propuesta de planificación. De esta manera, basándose en su apreciación de las condiciones naturales, Le Corbusier sitúa cada componente en el lugar que, a su juicio, optimiza su valor. **(Fig. 39)**

Por ejemplo, en el Proyecto A, Le Corbusier diferencia la vivienda obrera de la destinada a grupos más privilegiados: la primera se ubica a lo largo de la bahía y bajo la autopista que conforma el circuito principal de movilidad, mientras que la segunda se emplaza en la cima de las montañas, en edificaciones tipo redents. A su vez, prioriza la relevancia de los negocios al situar los rascacielos destinados a este fin en la zona de La Marina, próxima a la Casbah, relegando a zonas más alejadas de este centro histórico otros usos complementarios, como la industria y el ocio.

Al profundizar en las problemáticas sobre el centro urbano, la intención de renovar el espíritu de las ciudades modificando su centro —a través de la superación del ámbito individual en favor de un interés colectivo que persigue orden y belleza— se hace evidente, por ejemplo, en la forma en que Le Corbusier plantea grandes extensiones de suelo a las distintas modalidades de transporte (aéreo, marítimo, férreo, vehicular y peatonal), aunque siempre privilegiando al peatón. Con respecto a la transformación del centro y el cumplimiento del principio de los placeres básicos del ser humano —sol, vegetación, espacio—, toda liberación de suelo ineficientemente ocupado busca introducir plenamente estos placeres en el núcleo de la ciudad de Argel. Esta operación se vincula, a su vez, con la reflexión de descongestionar densificando: además de liberar espacio para incorporar los placeres básicos, se pretende aumentar la densidad garantizando la conexión directa de las edificaciones con los distintos modos de transporte, siempre en la medida necesaria para satisfacer la demanda. **(Fig. 40)**

Por otra parte, esta operación inmobiliaria de liberar para densificar está mediada por la municipalidad, con el fin de permitir la captura del valor adicional que se genera al optimizar el uso del suelo, sin desestimular con esto la posibilidad de promover esta acción como un foco de atracción de capitales privados o extranjeros. Finalmente, y no menos relevante para Le Corbusier, la liberación del centro en todas las propuestas de planificación para Argel posibilita la creación de escenarios adecuados para revalorizar aquellas edificaciones patrimonialmente representativas, tanto para la población nativa como para los colonos. (**Fig. 41**)

Las problemáticas de Le Corbusier respecto a la academia se manifiestan en sus propuestas de planificación para Argel en dos escenarios simultáneos: el primer, es el de las medidas que adoptó para mitigar los efectos de las relaciones entre académicos y miembros del gobierno local, y el segundo, el del aprovechamiento de la academia como medio de control cultural para promocionar sus propias propuestas de planificación.

Respecto al primer escenario, la correspondencia cruzada y la gestión ante los representantes gubernamentales de Argel y Francia evidencian los esfuerzos de Le Corbusier por contener las presiones ejercidas desde el ámbito académico. Un ejemplo ilustrativo de ello es el debate público entre Le Corbusier y el señor M. Umbdenstock, el cual el propio arquitecto recoge en sus obras *Croisade* y *Ville radieuse*. Dicho debate gira en torno al papel de los estilos históricos que la academia se atribuye preservar, frente a la preservación solo de lo esencial que Le Corbusier defiende en sus planteamientos. **(Fig. 42)**

En cuanto al segundo escenario, en el que la academia se erige como un medio de control cultural, Le Corbusier recurre a diversas conferencias —entre ellas, la impartida ante el Grupo de Amigos del Urbanismo de Argel— para promocionar sus propuestas de planificación como evidencia de los beneficios del urbanismo moderno. Asimismo, destaca aspectos que contravienen los criterios defendidos por la academia en la planificación de las ciudades. Enmarcado en su búsqueda de una técnica moderna, subraya cómo cada decisión formal responde a la pureza y exactitud que el cálculo le permite al dimensionar los elementos que las componen. Además, enfatiza que, al concebir estas propuestas a partir de parámetros numéricos y no de estilos históricos, se apela a la “población inteligente” de Argel para que, desde un juicio más objetivo, evalúe si dichas propuestas se ajustan a un sistema formal coherente con los recursos técnicos de su época. **(Fig. 43)**

A la luz de las problemáticas geopolíticas y urbanísticas de Le Corbusier para la ciudad de Argel, se constata una estrategia de planificación sustentada en la jerarquización territorial y la búsqueda de orden social, que articula tanto la vivienda obrera como la de grupos privilegiados bajo principios de densificación y liberación de suelo. La centralidad de la ciudad se reconfigura para incorporar los “placeres básicos” -sol, vegetación y espacio-, en una operación que vincula las posibilidades de inversión

inmobiliaria con el interés colectivo, siempre supervisada por la municipalidad para capturar y redistribuir el valor generado. Asimismo, se evidencia la intención de afianzar a Argel como puente entre África y Europa, reforzando su posición estratégica y cultural. Por otra parte, la relación con el ámbito académico revela un doble escenario: por un lado, el empeño de Le Corbusier en confrontar los dictados ornamentales que la academia se atribuye proteger, y por otro, su aprovechamiento de dicha esfera como un medio de difusión y control cultural en favor del urbanismo moderno. Estas tensiones, ejemplificadas en el debate público con M. Umbdenstock y en las conferencias impartidas en Argel, ponen de manifiesto la búsqueda de una estética y de unas metodologías basadas en parámetros numéricos y objetivos, con la intención de persuadir a una “población inteligente” de la pertinencia de su idea de un urbanismo de los tiempos nuevos para los procesos de planificación urbana.

Ahora avanzando, hacia los impactos de las proposiciones de Le Corbusier en la planificación de Argel, en lo que tiene que ver con la relación entre las reacciones ante las constantes fisiológicas y psicológicas, se reflejan, por ejemplo, en la preponderancia de la organización geométrica al trazar las vías y al configurar los espacios abiertos o libres. Asimismo, se evidencian en el énfasis otorgado a la verticalidad de las edificaciones presentes en las diversas propuestas de planificación para la ciudad de Argel, así como en la relevancia de la ventana como recurso compositivo. En este último caso, la ventana se concibe tanto como una solución técnica capaz de maximizar la transparencia en la relación interior-exterior, como un factor determinante de la apariencia percibida por el espectador en todas las edificaciones propuestas.

Así mismo, otro impacto perceptible de las proposiciones está en el uso de la matemática y geometría por parte de Le Corbusier en la planificación, y tres son los principales impactos de esto: la selección de la ciudad de argel dentro del escenario geopolítico, la modelación económica de las propuestas de planificación, y el análisis matemático de la máxima capacidad alcanzada en cada propuesta de planificación.

En 1931, de las treinta y tres colonias que Francia poseía, Argel, considerada la capital del norte de África, presentaba las mayores ventajas comparativas en términos de porcentajes de población nativa, asimilada y de colonos. La población francesa (que incluía tanto a nativos asimilados como a colonos de ultramar) ascendía al 30% de los habitantes, frente 70% de nativos que residían en la ciudad, lo cual facilitaba la

aceptación de una transformación urbana con aspiraciones de modernidad, pues gran parte de la población presentaba una formación cultural más afín a las ideas de la Francia continental.

Otro factor que impulsaba dicha transformación era el significativo crecimiento económico de Argel en comparación con las demás colonias. En efecto, al representar el 50% del total de los intercambios comerciales y tributos dirigidos a Francia, Argel se convertía en el principal contribuyente entre todas las colonias.

No menos relevantes para la aceptación de un proyecto de transformación urbana de la envergadura que Le Corbusier aspiraba a emprender, eran las dinámicas políticas entonces en juego. Varios movimientos políticos argelinos simpatizaban con los cambios en las corrientes hegemónicas de la época: tanto los sindicatos como los nacionalistas fomentaron la llegada de Le Corbusier a Argel en 1931. De hecho, las invitaciones que él recibió fueron promovidas por grupos tan diversos como el *Redressement Français* y el *Groupe des Amis d'Alger*. Grupos similares a estos también impulsaban, en ciudades como Roma, Barcelona y París, la adopción de políticas orientadas a establecer nuevos acuerdos y vínculos de carácter “mundialista.”

En cuanto al potencial económico de las propuestas de planificación, Le Corbusier presenta en el Proyecto A un análisis en el que estima que la inversión por metro cuadrado de vivienda, que a su vez funcionaría como autopista, sería de 320 francos. En contraste, calcula que el costo del metro cuadrado en la construcción de vivienda tradicional asciende a 450 francos. Además, sostiene que, en un terreno donde solo podría construirse una vivienda con un valor de 1000 francos, su propuesta de edificación en altura permitiría aprovechar el mismo terreno para construir siete viviendas adicionales, alcanzando así un valor total de 8000 francos. (**Fig. 44**)

Ahora bien, asociado a los rendimientos económicos se halla la máxima capacidad que cada propuesta de planificación puede alcanzar. Así, al comparar nuevamente la propuesta de mayor alcance -el Proyecto A- con la de menor alcance -el Proyecto E-, se identifica una relación cercana en el nivel de aprovechamiento planteado por Le Corbusier.

Si se toma el área de ocupación del rascacielos del Proyecto A (aproximadamente 18.400 m²) y se compara con la superficie construida generada, se observa que por

cada metro cuadrado intervenido en la ciudad se producen 35 veces más metros cuadrados de nueva superficie aprovechable. De manera similar, si se considera únicamente el área de ocupación del Proyecto E (aproximadamente 2.545 m²), se mantiene una proporción comparable: por cada metro cuadrado ocupado, se generan 45 veces más metros cuadrados construidos. **(Fig. 45)**

Esto evidencia el interés sistemático de Le Corbusier por lograr el máximo aprovechamiento de superficie en cada propuesta de planificación, incluso cuando, a medida que evolucionan los proyectos, la escala de intervención tiende a reducirse.

Paralelamente a la optimización de las propuestas de planificación para la ciudad de Argel mediante la aplicación de la matemática y la geometría, otro impacto perceptible de las proposiciones de Le Corbusier radica en el uso de medios propios de los tiempos nuevos. Los medios modernos se hacen evidentes en la formulación de soluciones estandarizadas y de fácil producción en serie para los componentes principales de las edificaciones en cada propuesta de planificación.

En este sentido, tanto las viviendas obreras de la Autopista Habitable, como las residencias de los más privilegiados de los Redents, comparten parámetros de replicabilidad basados en la austeridad y la precisión, un principio que se extiende igualmente a los rascacielos proyectados para la Ciudad de los Negocios. Las reglas de estos medios modernos residen en los sistemas constructivos elegidos, de modo que, en cada propuesta de planificación, se conservan los mismos recursos -vidrio, acero, hormigón, ascensor y aire acondicionado- aun cuando varíe la proporción de su aplicación. Todos estos elementos, artificiales, homogéneos y precisos, se adecúan a la lógica del maquinismo y a su nueva escala de producción, reafirmando así el carácter industrial y sistemático de las propuestas de planificación corbuserianas.

En suma, en las propuestas de planificación que Le Corbusier desarrolla para Argel convergen de manera explícita sus proposiciones frente a las constantes fisiológicas y psicológicas que condicionan la habitabilidad de la ciudad, el uso sistemático de la matemática y la geometría para optimizar el espacio y, finalmente, la aplicación de técnicas y medios propios de la modernidad. De este modo, la disposición geométrica de vías y espacios libres responde tanto a la búsqueda de un orden funcional como a la necesidad de satisfacer las expectativas estéticas de la sociedad moderna, mientras

que la adopción de materiales y recursos industriales —vidrio, acero, hormigón, ascensor y aire acondicionado— evidencia el potencial transformador de la producción en serie y la precisión técnica, factores que propician los medios modernos.

En todos los aspectos formales que Le Corbusier corrige o rige al relacionar planificación, principios, problemáticas y proposiciones, es posible observar que sus decisiones, además de atender los problemas de la ciudad de Argel, se orientan a convertirla en el escenario formal adecuado para el “monumento de los tiempos nuevos”. Cada decisión adoptada a esta escala de planificación establece, asimismo, un vínculo entre el rascacielos proyectado para la Ciudad de los Negocios —concebido como dicho monumento— y la estructura formal profunda del territorio. De este modo, la labor fundamental de Le Corbusier no consiste únicamente en planificar la ciudad para solucionar sus conflictos urbanos, sino también en definir el emplazamiento idóneo para el rascacielos: un lugar donde la arquitectura mantenga una relación armónica con la geografía local, esto es, un “rascacielos emplazado en el lugar de todas las proporciones.”

El lugar en Argel donde la planificación propuesta por Le Corbusier emplaza las distintas versiones del rascacielos es el extremo occidental de su bahía, y los rasgos físicos perceptibles que confluyen en esta zona incluyen:

El Cap de la Marine, uno de los dos cabos que cierran la concavidad de la bahía; las montañas del Sahel, que ascienden desde la mitad de la bahía hacia dicho cabo; el cauce seco que desciende del Sahel y separa Argel de la vecina ciudad de Bab el Oued; el progresivo estrechamiento de la franja de playa que corre entre las montañas y el mar a medida que se aproxima al Cap de la Marine; el recorrido del sol, que parte desde su nacimiento en Cap Matifou hasta su ocaso tras las montañas del Sahel siguiendo la curva de la bahía; la Casbah, que eleva su encalada figura triangular sobre las montañas y se apoya en el puerto; los muelles de piedra que, a modo de lenguas, se extienden desde el Cap de la Marine hasta el Jardín d'Essais; los caminos que surgen en el perfil de las montañas procedentes del interior de África y descienden hacia el puerto; las estelas de las embarcaciones que arriban desde Europa, que pintan fugazmente de blanco el azur del mar mientras se dirigen al puerto, y, finalmente, el conjunto de construcciones más representativas tanto para la población indígena como para los colonos.

En síntesis, además de abordar los problemas urbanos de Argel, Le Corbusier determina desde la planificación donde emplazar las distintas versiones del rascacielos para que coincidan con el punto donde confluyen la solución a problemas urbanos y la línea horizontal conformada por el encuentro de la tierra africana con el Mediterráneo, que es, además, donde se ve interrumpida por el ascenso del perfil montañoso del Sahel y la proyección del Cap de la Marine hacia el mar. Esta perturbación se destaca, además, por la orientación que indican la trayectoria del sol, el progresivo estrechamiento de la playa y el trazo de los caminos. Y como colofón de estas confluencias, la Casbah, los muelles del puerto y las edificaciones más representativas para la población indígena y los colonos que convergen en esta alteración de la línea horizontal. Es decir, *“el lugar de todas las proporciones”* que para Le Corbusier debe albergar el rascacielos destinado a la Ciudad de los Negocios, es en el caso de Argel una perturbación geográfica que se comporta como escenario que acoge al monumento de los tiempos nuevos. (Fig. 46)

2.1.2 El emplazamiento de los rascacielos para la ciudad de los negocios (Proyectos A, B y C. Proyectos D y E)

En este nivel de las acepciones del Plan —el emplazamiento— siguen manifestándose los efectos que, desde la planificación, se evidenciaron a partir de los principios, problemáticas y proposiciones que estimularon la concepción. En esta fase intermedia del proceso de conformación del rascacielos para Argel, los resultados de la planificación se articulan con las relaciones entre los volúmenes arquitectónicos y las medidas de integración con los lugares específicos donde se ubican. De manera paralela a la influencia de la planificación en dichos emplazamientos, en las dos variantes de ubicación de los rascacielos es posible distinguir dos categorías de relación con el lugar: la primera, relativa al entorno existente, y la segunda, vinculada al entorno futuro que las propuestas de planificación aspiran a generar.

Proyectos A, B y C.

En las versiones A, B y C del proyecto de rascacielos para Argel, las relaciones se definen en la franja plana del barrio de La Esplanade, ubicada sobre el acantilado y delimitada entre Pointe El Kettani y el barrio de La Marina.

Con respecto al entorno existente, en el emplazamiento de las versiones A, B y C se propone la demolición parcial del barrio para aprovechar el podio natural que forma el

acantilado situado entre Pointe El Kettani y La Marina. Este punto constituye un nodo estratégico donde convergen los caminos que recorren longitudinalmente la bahía, así como aquellos que proceden del Sahel y la Mitidja argelina. Asimismo, en esta ubicación se halla una hondonada o foso seco que sirvió de paso a un antiguo camino romano, el cual sostenía las murallas de la ciudad histórica hacia el oeste y separa La Marina del municipio vecino de Bab El Oued. Por último, esta explanada está rodeada por edificaciones tanto indígenas como europeas que se erigen como referencias visuales desde toda la bahía, entre las que destacan la mezquita, la catedral, el liceo y, por supuesto, el conjunto de la Casbah.

En coherencia con el entorno futuro propuesto por el Plan Obus y sus versiones posteriores, el rascacielos establece una conexión primordial con la vía vehicular proyectada desde el interior de las montañas, cuya trayectoria desemboca en su cubierta y se dispone perpendicularmente a la base del edificio. En la explanada situada al pie del rascacielos, se prevé un espacio libre peatonal protegido por vegetación, también dispuesto de manera perpendicular a la vía proveniente de las montañas. Dicho espacio alberga edificios destinados a instituciones europeas e indígenas, cuya ubicación varía según el proyecto: en el lado norte del rascacielos en la versión A, y en el lado sur en las versiones B y C.

Además, en su costado sur, el rascacielos establece una interacción directa con el estacionamiento de autobuses, proyectado para aliviar el tráfico en el área de La Marina y conectar a los usuarios con el edificio a través de la explanada arbolada. Este estacionamiento no solo funciona como un nodo de intercambio, sino que también aproxima el rascacielos a los vehículos que transitan por la avenida vehicular paralela a la línea costera. Dicho espacio se dispone de forma perpendicular a la vía elevada que desemboca directamente en la parte superior del rascacielos, reforzando así su integración funcional con el sistema vial propuesto. A su vez, configura no solo un punto de encuentro entre los transeúntes, sino también una referencia visual marcada por su morfología ortogonal.

Las medidas de integración propuestas en los planes para el emplazamiento de los rascacielos se enfocan en atraer la atención del observador que se aproxima al sector norte de la bahía de Argel. Con este fin, las estrategias planteadas seleccionan un lugar

que no solo satisface las condiciones requeridas para albergar el rascacielos y las actividades asociadas, sino que también garantiza su óptima visibilidad.

El rascacielos se emplaza sobre la explanada que corona el acantilado entre las montañas y el mar, tras demoler las construcciones preexistentes. Esta intervención permite optimizar la circulación, tanto para los desplazamientos como para las estancias. Asimismo, en consonancia con el entorno actual y proyectando aprovechamientos futuros, el plan prevé la incorporación de nuevas edificaciones con el propósito de potenciar las relaciones sociales y funcionales que se desarrollan en la zona. Sin embargo, estas edificaciones se disponen ocultas tras el rascacielos, de modo que la atención visual del observador se oriente desde la estación de autobuses hacia la torre.

Por último, se contempla el acondicionamiento de la explanada como un espacio libre destinado a facilitar la permanencia y la contemplación del rascacielos, reforzando su carácter icónico y promoviendo el disfrute de quienes se sientan atraídos por las nuevas relaciones y servicios urbanos.

Finalmente, los planes de integración del emplazamiento otorgan al rascacielos un carácter jerárquico con respecto a su entorno, al privilegiar la planitud y amplitud del podio natural sobre el cual se erige. Estas condiciones consolidan un conjunto arquitectónico claramente visible en el extremo noroccidental de la bahía, reforzando así su posición dominante en el contexto urbano existente. Asimismo, el rascacielos se consagra como remate simbólico y funcional de los ejes ordenadores del Plan Obus, situándose en la intersección entre el eje longitudinal que recorre la bahía y el eje transversal que desciende de las montañas, erigiéndose así en un “monumento de los tiempos nuevos” ubicado en el lugar de los ángulos rectos. **(Fig. 47)**

Proyectos D y E.

En las versiones D y E del proyecto de rascacielos para Argel, las medidas de integración destinadas a su emplazamiento se desarrollan en el cabo que se extiende desde las faldas de Fort El Emperador hasta el islote del Almirantazgo. En este lugar se aprovecha el podio conformado por la arcada que bordea el Cabo de la Marina hacia el sur y por los altos muros que lo flanquean hacia el norte. Las relaciones que buscan la inserción de los rascacielos en el entorno existente pueden agruparse en dos

categorías: aquellas que los anclan físicamente al terreno y aquellas que determinan su orientación en función de la aproximación del observador.

En relación con la primera categoría de vinculación, Le Corbusier pone especial énfasis en la forma aguda y pronunciada con que el cabo del área de La Marina se proyecta hacia el mar en comparación con el resto de la línea de playa. Asimismo, presta atención a las pendientes que caracterizan la topografía del cabo, a la localización de las edificaciones históricas de nativos y colonos, así como a la conexión con las vías que atraviesan longitudinalmente esta zona.

En cuanto a la segunda categoría, Le Corbusier estudia la aproximación terrestre a los rascacielos, sea en automóvil o a pie, la cual se despliega en sentido norte-sur y sur-norte. Asimismo, analiza la aproximación marítima, que transcurre de oriente a occidente, siempre con la imagen enaltecida de la Casbah como telón de fondo tras los rascacielos, cuando se los contempla desde el mar.

El Proyecto D organiza el paso longitudinal de las vías vehiculares mediante una jerarquización de tres niveles de intensidad. En esta clasificación, la capacidad, eficiencia y rectitud del trazado disminuyen de manera progresiva: comienzan en el nivel de mayor intensidad en la Calle Bab El Oued —que acerca a los vehículos al rascacielos y a las edificaciones institucionales, tanto existentes como propuestas—, descienden al nivel intermedio en las calles Randon-Marengo y de La Lyre, y finalmente alcanzan el nivel de menor intensidad en la Calle Amiral Pierre, configurada como un paseo a lo largo del cabo en estrecha relación con el mar y que canaliza el flujo proveniente del Boulevard de la République.

Esta jerarquización vial, establece una zonificación de los accesos vehiculares. En este esquema, se distinguen los automóviles cuyo destino final es estacionarse —los cuales, mediante una variante de la Calle Bab El Oued, acceden al sótano de estacionamiento o se reincorporan a la misma vía— de aquellos que deben dejar pasajeros en la recepción del rascacielos. Estos últimos siguen otra variante de la misma calle que discurre por el paseo costero de la Calle Amiral Pierre y, una vez concluido el descenso del pasajero, retoman su trayecto para conectarse nuevamente con la Calle Bab El Oued.

Por último, el trazado de las vías también define una zonificación que marca una transición basada en la progresiva intensidad de la vegetación. La primera zona, delimitada entre las calles Randon-Marengo y de La Lyre, constituye un nuevo parque dedicado principalmente a áreas verdes y que sirve como aislamiento protector de la Casbah frente a la siguiente zona. Esta segunda zona, ubicada entre las calles de La Lyre y Bab El Oued, concentra la mayor densidad de edificios institucionales de mediana altura dispuestos sobre una amplia superficie de vegetación. Finalmente, la tercera zona se extiende entre la Calle Bab El Oued y el Boulevard de la République -y su continuación en la Calle Amiral Pierre-. En ella, se ubica una explanada de edificaciones institucionales de baja altura, rodeadas de jardines, que conduce al podio donde se emplaza el rascacielos para la Ciudad de los Negocios.

En medio de esta vegetación propuesta en el Proyecto D, Le Corbusier conserva las edificaciones históricas más representativas de nativos y colonos, liberando sus inmediaciones de construcciones carentes de un valor cultural equivalente y rodeándolas de espacios abiertos para realzar su presencia en el entorno.

En cuanto a las pendientes que caracterizan la topografía del cabo, Le Corbusier aprovecha las vías y espacios libres propuestos para integrarlas a su proyecto. De este modo, la primera zona de espacio libre —la de mayor vegetación— salva el mayor desnivel, conformando un talud de transición entre las calles empinadas de la Casbah y la primera línea de edificaciones previstas en la segunda zona de espacio libre.

La ligera pendiente sobre la cual se asientan las construcciones de la segunda zona queda delimitada por la Calle Bab El Oued, a la que Le Corbusier asigna un papel estructurante en la movilidad. Desde esta vía parten pasos a desnivel que canalizan los flujos vehiculares y peatonales hacia el podio donde se ubica el rascacielos, el cual se integra a la tercera zona de espacio libre. En esta última, además de incorporar amplias áreas verdes, también se dispone entre ellas una plaza y estacionamiento que funciona como conexión peatonal entre la zona de edificios institucionales y el rascacielos, configurando así su principal acceso peatonal. La tercera zona se mantiene casi plana hasta alcanzar la parte más aguda del cabo, donde la topografía comienza a descender hacia el mar; Le Corbusier aprovecha este cambio de cota para configurar el segundo de los accesos del rascacielos, reforzando así la integración del emplazamiento con la topografía circundante.

Finalizando la primera categoría de vinculación, que comprende las medidas de integración destinadas a anclar el rascacielos físicamente al terreno, se destaca el énfasis que Le Corbusier otorga a aprovechar la figura aguda y pronunciada con la que se proyecta hacia el mar el cabo del área de La Marina. La configuración triaxial del rascacielos del Proyecto D orienta dos de sus redents hacia la montaña, siguiendo el ángulo de inclinación de los lados oblicuos del cabo que se extienden sobre el mar, mientras que el tercer redent orienta su eje longitudinal de modo que se alinea con el eje visual conformado por la correspondencia entre el faro del almirantazgo y el templo de Notre Dame des Victoires. Las medidas de integración del emplazamiento, que aprovechan la figura triangular del Cabo de La Marina, se ven reforzadas además por la configuración que Le Corbusier concibe para la vegetación dispuesta en el espacio libre a los pies del rascacielos. Dichos jardines se organizan en una disposición triangular al final de cada uno de los tres redents, extendiéndose hacia los vértices de la figura triangular del cabo. **(Fig. 48)**

En cuanto a la segunda categoría, aquella que determina la orientación del rascacielos en función de la aproximación del observador, Le Corbusier dispone los dos redents del costado occidental de manera que, en el eje norte-sur (y en sentido inverso), se ofrezca al observador un canto opaco y más angosto a medida que se aproximan, ya sea en vehículo por la Calle Bab El Oued o por los senderos peatonales que atraviesan los jardines triangulares y desembocan en las aristas de dichos redents. La aproximación al rascacielos desde el mar se resuelve de forma similar, puesto que los espectadores que se acercan desde el oriente en barco hacia Argel perciben el canto opaco y estrecho que presenta el tercer redent. Sin embargo, a diferencia de las demás aproximaciones, en la plaza y estacionamiento ubicada entre las zonas verdes de los redents occidentales –que sigue el eje longitudinal entre los edificios institucionales y el rascacielos– este último ofrece al espectador que se aproxima hacia su acceso principal la cara más ancha de todo el edificio.

En lo que respecta al emplazamiento del rascacielos del Proyecto E, se mantiene el enfoque de integración establecido en el Proyecto D, aunque modulándose de acuerdo con las variaciones en el alcance del proyecto. Así, las medidas destinadas a anclar el rascacielos al terreno conservan la jerarquía de las vías, los espacios libres y los accesos, así como la preservación de edificaciones históricas y el aprovechamiento

tanto de las pendientes topográficas como de la figura del Cabo de La Marina. No obstante, el cambio más significativo se produce en las estrategias que determinan la orientación del edificio en función de la aproximación del observador.

La modulación que incide en el anclaje del rascacielos al terreno se inicia con el énfasis puesto en la delimitación del Cabo de La Marina. Para ello, Le Corbusier opta por incorporar una nueva vía en el emplazamiento, lo que refuerza visualmente la figura triangular del cabo, llevándola casi a adquirir la forma de un triángulo equilátero. Este ajuste le permite establecer un eje de simetría que se extiende desde la arista que se proyecta hacia el mar hasta la mitad del lado que reposa sobre la montaña, regulando con este eje la disposición de todos los elementos dentro del triángulo.

Las resonancias de la regulación que impone este eje de simetría se evidencian claramente en la disposición de las tres figuras lenticulares que definen las aristas del triángulo. Las dos primeras, ubicadas en las aristas occidentales, albergan los dos edificios institucionales de mediana altura; la tercera, situada en la arista oriental, es señalada por el rascacielos destinado a la Ciudad de los Negocios. Continuando con las resonancias del eje, pero focalizándose ahora en el centro del triángulo, Le Corbusier integra en el interior de los tres edificios de las aristas un marco rectangular suspendido sobre el suelo, que opera como pasarela peatonal. Esta pasarela conecta los edificios institucionales, permite el tránsito peatonal sobre la Calle Bab El Oued y se vincula con la plataforma escalonada sobre la cual se asienta el rascacielos.

Estas operaciones de Le Corbusier aprovechan la figura triangular del cabo; sin embargo, a diferencia del carácter centrípeto que caracteriza el emplazamiento del rascacielos en el Proyecto D, en el emplazamiento del Proyecto E predominan las fuerzas centrífugas, que prácticamente arrancan y desplazan los redents del rascacielos triaxial hacia las aristas del triángulo del Cabo de La Marina. Como única huella del centro centrípeto del Proyecto D, se conserva un marco rectangular vacío que evoca su núcleo de circulaciones verticales.

En lo que respecta a las vías vehiculares, la modulación se manifiesta, sobre todo, en la organización del tránsito de los vehículos que se dirigen al estacionamiento del rascacielos. En este sentido, los automóviles que circulan por la Calle Bab El Oued continúan tomando una variante que los conduce hacia el estacionamiento; sin

embargo, esta variante presenta ahora un recorrido descendente, entregando los vehículos en cuatro niveles escalonados que albergan el estacionamiento y, a su vez, constituyen un podio estrictamente simétrico sobre el cual se asienta el rascacielos en su eje.

Aunque se conserva la zonificación de la vegetación, el emplazamiento ahora establece, en lugar de un descenso gradual en la intensidad, un marcado ritmo de alternancia vacío–lleno–vacío–lleno. Este patrón comienza con el parque definido en el Proyecto D como amortiguador frente a la Casbah, continúa con la fase “llena” correspondiente a la zona de edificios institucionales, cede ante el vacío verde que conforma el núcleo del marco de pasarelas peatonales dispuesto frente al rascacielos, y concluye con la fase “llena” de la zona del podio, ahora escalonado, que acoge el rascacielos.

En estas zonas verdes se conservan los edificios históricos, manteniendo el tratamiento de despejar sus inmediaciones de edificaciones para realzar su presencia, rodeándolos de espacios abiertos y vegetación. No obstante, con la incorporación de la nueva vía que Le Corbusier introduce para definir con mayor precisión el triángulo del Cabo de La Marina, parte de estas edificaciones se escinde del conjunto, conformando un nuevo fragmento verde.

Finalmente, al igual que con los edificios históricos, en el Proyecto E Le Corbusier continúa aprovechando las pendientes de la topografía de manera similar a como lo hacía en el Proyecto D. No obstante, en el segundo acceso al rascacielos, en lugar de configurarse un único cambio de cota hacia la parte más aguda del cabo, se dispone una serie de terrazas escalonadas que destacan por su contundente simetría y su figura de branquias de tiburón distintiva respecto de los demás elementos que conforman el emplazamiento. Esto refuerza aún más la integración del rascacielos con la topografía circundante. **(Fig. 49)**

En cuanto a la segunda categoría, la que determina la orientación en función de la aproximación, Le Corbusier modifica su estrategia respecto al Proyecto D. En lugar de ofrecer al espectador las caras cortas en el eje norte-sur, dispone la cara ancha de la figura lenticular del rascacielos hacia quienes se aproximan desde el norte y el sur, enfatizando su forma convexa. **(Fig. 50)**

La aproximación al rascacielos desde el mar, en cambio, se resuelve de manera similar a la propuesta del Proyecto D, presentando al espectador el lado angosto y plano de la estructura. Sin embargo, con esta nueva disposición de la figura lenticular, Le Corbusier también transforma la percepción de quienes acceden al rascacielos desde el centro verde del conjunto y se dirigen hacia el acceso principal, ya que ahora son recibidos igualmente por un lado angosto y plano del edificio.

En las distintas versiones de planes para Argel, Le Corbusier emplaza los rascacielos con un enfoque que responde tanto a las condiciones existentes del territorio como a la configuración del entorno futuro que aspira generar. En los Proyectos A, B y C, el rascacielos se sitúa sobre la explanada de La Esplanade, en el límite entre Pointe El Kettani y el barrio de La Marina, donde aprovecha la topografía natural del acantilado y la convergencia de los rasgos distintivos de la ciudad. Este emplazamiento responde a un criterio de integración jerárquica, en el que el rascacielos se erige como un nodo de referencia visual y funcional dentro del tejido urbano, estableciendo conexiones con la vía vehicular elevada que desemboca en su cubierta y con los espacios libres dispuestos a su alrededor. En los Proyectos D y E, el rascacielos se traslada al Cabo de la Marina, donde se refuerza su carácter icónico al emplazarse en una posición de figura dominante sobre la bahía, consolidándose como un punto de referencia tanto para la aproximación terrestre como para la marítima. En estas versiones, Le Corbusier introduce una composición triaxial en la disposición del rascacielos, alineando sus volúmenes con las líneas inclinadas naturales del cabo y con los principales ejes visuales y viales del contexto. La integración del rascacielos con la infraestructura urbana se resuelve a través de una jerarquización de vías vehiculares y espacios libres, que no solo garantizan su accesibilidad, sino que también refuerzan su presencia monumental en el paisaje urbano. Así, mediante una combinación de cálculo, geometría y un riguroso control de proporciones, Le Corbusier consolida el rascacielos como un articulador de la geografía del lugar, definiendo su emplazamiento en función de su

interacción con el entorno y su papel como símbolo de la renovación del centro urbano de Argel.

2.1.3 Las plantas de los rascacielos para la Ciudad de los Negocios (Proyectos A, B - C, D y E)

En lo que respecta al plan en su acepción como planta, el énfasis en esta fase final del proceso de conformación de los planes de rascacielos para Argel radica en la identificación de las operaciones que configuran simultáneamente el interior de la edificación y la imagen exterior que proyecta al espectador. Es en esta interacción, donde las decisiones proyectuales responden a una diversidad de determinantes externas—derivadas tanto de las exigencias específicas de cada emplazamiento como de las condiciones establecidas por la relación entre principios, problemáticas, proposiciones, y ahora adicionalmente, planificación de la ciudad—, que se definen las dos categorías que ordenan el proceso de conformación de las plantas del rascacielos para Argel: la primera, referida a las decisiones y ajustes dentro del rascacielos; y la segunda, a sus consecuencias en el aspecto exterior de la edificación.

Proyecto A.

En la planta "Nivel del Suelo" (AL2876⁷⁷) (**Fig. 51**), el edificio se presenta desagregado en nueve *redents*, dispuestos en una hilera con orientación norte-sur. Cuatro de ellos están orientados hacia el mar y organizados en parejas que flanquean a los cinco restantes, los cuales, desde el centro, se orientan hacia la montaña. Esta disposición simétrica, regulada a partir de la distribución de los *redents*, establece el principio organizativo que ordenará todas las plantas subsiguientes. No se observan señales distintivas que indiquen diferencias jerárquicas entre los *redents*, más allá de las variaciones en su configuración geométrica, las cuales determinan qué áreas están destinadas a los vestíbulos de acceso y cuáles no.

En la planta "Nivel de la Autopista" (AL2877⁷⁸) (**Fig. 52**), el edificio se presenta como una única figura rectangular alargada en sentido norte-sur, aunque expone cuatro de sus *redents* hacia el mar. Hacia la montaña, una vía interna del edificio interseca los *redents* y conecta los estacionamientos desarrollados en su interior. En los extremos

⁷⁷ FLC14119B

⁷⁸ FLC14121

cortos de la figura rectangular que unifica todos los *redents*, se proyectan extensiones curvas de la vía interna, las cuales configuran un circuito de conexión vehicular que enlaza la edificación con la autopista.

En la planta "Las Oficinas" (AL2878⁷⁹) (**Fig. 53**), el edificio se presenta con su característica figura de rectángulo dentado y alargado en sentido norte-sur, destacando dos parejas de *redents* que flanquean a los tres centrales, los cuales se orientan hacia la montaña. El *redent* central, además, recibe perpendicularmente la autopista elevada que proviene de la ciudad de El Biar. Manteniendo esta misma configuración de silueta, se presentan cuatro variaciones de planta, cada una respondiendo a una condición programática específica del edificio: la terraza, el restaurante, el garaje y, finalmente, las oficinas. Asimismo, dentro de este mismo plano, se incluyen dos "Detalles" (Ampliaciones), que permiten una comparación entre el funcionamiento de dos *redents*, ya sea en su rol como garaje o como espacio de oficinas.

De este modo, en las plantas del Proyecto A es posible identificar que, en relación con la primera categoría —referida a las decisiones o ajustes interiores—, la movilidad vehicular constituye el principal factor determinante. Esto se evidencia al analizar la singular condición funcional del edificio, el cual actúa como remate de una autopista. Aunque los elevadores que transportan los vehículos desde la azotea del rascacielos hasta el nivel del suelo no se encuentran dentro del edificio, sino contiguos a él, en el penúltimo nivel del rascacielos se destina un nivel completo para garaje. Además, se incorpora un retorno que permite a los vehículos reincorporarse a la autopista en dirección a El Biar. Una dinámica similar ocurre en el nivel de la autopista que conduce hacia Bab El Oued, desde donde se desprenden vías que se integran con el rascacielos y encuentran en él otro nivel completo destinado a garajes.

Si bien Le Corbusier cuando presenta el proyecto hace énfasis en los análisis sobre la capacidad de usuarios en las oficinas del rascacielos para negocios, la relación entre modulación estructural y actividad se manifiesta con mayor consistencia en su uso como garaje. En este caso, el módulo estructural de 7.5 m × 7.5 m coincide con la disposición de dos vehículos estacionados en espina de pescado. En contraste, la distribución de las oficinas no sigue estrictamente la pauta establecida por la

⁷⁹ FLC14122B

modulación estructural, presentando una mayor independencia en su configuración espacial. **(Fig. 54)**

Finalmente, en relación con la segunda categoría, referida a las consecuencias que los ajustes interiores tienen en el aspecto exterior de la edificación, dos elementos dominan tanto su propósito como su carácter: los *redents* y las circulaciones vehiculares. La particular configuración de los *redents*, que se afina en la perspectiva del espectador, permite fragmentar la edificación en nueve sectores claramente identificables. Su disposición alargada en sentido norte-sur, hasta conformar un rectángulo elongado, su orientación dirigida hacia el mar o la montaña, y su estricta organización simétrica refuerzan la identidad formal del proyecto. Asimismo, la fluida integración vehicular en la base del rascacielos con la autopista norte-sur, que conduce hacia Bab El Oued, y en la azotea con la autopista elevada, perpendicular a la anterior, que en sentido este-oeste conecta con El Biar, convierte al rascacielos en un hito vertical monumental que enfatiza la intersección de estas infraestructuras y señala un punto clave para el ángulo recto. **(Fig. 55)**

Proyectos B y C.

En la planta "Nivel del Suelo" (AL3171⁸⁰)⁸¹(**Fig. 56**), el edificio adopta una configuración cruciforme que organiza, a través de una simetría bilateral, la disposición del núcleo de ascensores, así como las escaleras de emergencia y de servicio. Le Corbusier emplea una serie de pantallas dispuestas en sentido norte-sur para enmarcar los accesos principales que conducen hacia este vestíbulo de ascensores.

En la planta "Oficinas 27 plantas" (AL3136⁸²) (**Fig. 57**), el edificio adopta su característica configuración en forma de "H", orientando sus alas largas en sentido norte-sur, mientras que su travesaño corto se dispone perpendicularmente a la montaña y al mar. Cada una de las alas largas se compone de la suma de dos redents, los cuales incorporan en su centro una circulación que se ensancha a medida que se aproxima al vestíbulo de ascensores y se estrecha conforme se aleja de él. En el travesaño central de la figura en "H", donde se ubica el vestíbulo de ascensores, se interseca una estructura cuadrada que amplía la capacidad y refuerza su papel como elemento ordenador del espacio central.

⁸⁰ FLC14145

⁸¹ AL3135 nivel del suelo, es una versión previa pero que Le Corbusier no usa al momento de presentar el proyecto en las publicaciones.

⁸² FLC14141

En la planta “Garaje” (AL3137⁸³) (**Fig. 58**), el edificio mantiene la misma configuración de silueta que en las plantas de oficinas, pero ahora alberga un garaje a lo largo de toda su extensión. Los vehículos acceden a estos niveles desde la autopista elevada que conduce hacia El Biar, la cual se conecta perpendicularmente a las alas anchas de la figura en “H” y se alinea con el travesaño central, que marca el eje de simetría del edificio. En este espacio, los vehículos se estacionan en disposición de espina de pescado entre los ejes estructurales longitudinales. Destaca particularmente la solución estructural implementada en los *redents*, donde un apoyo intermedio es suspendido en los ejes estructurales longitudinales centrales, permitiendo así la disposición de tres vehículos por intercolumnio. Asimismo, la capacidad de los ascensores se reduce a solo una cuarta parte de la prevista en las plantas de oficinas, lo que resulta significativo, dado que esta planta de garaje se implementa en tres niveles: uno próximo a la base, otro intermedio y un tercero cercano a la azotea del rascacielos.

De este modo, en las plantas de los Proyectos B y C, las decisiones que Le Corbusier toma respecto al interior del edificio siguen teniendo como principal factor determinante la movilidad vehicular. Sin embargo, a diferencia del Proyecto A, en los Proyectos B y C los espacios de oficinas sí reconocen la pauta impuesta por el módulo estructural. No obstante, sus divisiones responden más a un aprovechamiento de los módulos según proporciones (medio, uno, doble, etc.) que a las dimensiones libres entre los intercolumnios. Asimismo, al igual que en la azotea del Proyecto A, en la azotea y en los garajes del Proyecto B también se incorporan retornos que permiten a los vehículos acceder a las zonas de estacionamiento o retomar su trayectoria en sentido oriente-occidente hacia El Biar.

La relación más consistente entre el uso y el módulo estructural sigue siendo la establecida entre los vehículos y los intercolumnios, hasta el punto de modificar la disposición de los apoyos exclusivamente en función del rendimiento del estacionamiento. En este caso, el módulo estructural general del edificio es de 6 m × 6 m, pero se ajusta en los garajes a un módulo de 6 m × 12 m. Además, en el eje estructural transversal que atraviesa el centro del travesaño de la figura en “H”, dicho

⁸³ FLC14142

módulo es completamente suspendido para permitir que el edificio incorpore la autopista elevada que proviene de El Biar. (Fig. 59)

Como colofón, en relación con la categoría que analiza las consecuencias de los ajustes interiores en el aspecto exterior de la edificación, los mismos dos elementos del Proyecto A continúan definiendo el propósito y carácter de los Proyectos B y C: los redents y las circulaciones vehiculares. Aunque la configuración de las plantas en los Proyectos B y C es más concentrada, abandonando la marcada tensión longitudinal del rectángulo dentado y elongado del Proyecto A en favor de una organización centralizada, son los redents los que siguen configurando la silueta distintiva en “H”. Al igual que en el Proyecto A, Le Corbusier orienta los redents de manera que presenten su canto angosto a los espectadores que se aproximan desde tierra en dirección nortesur, mientras que sus extremos largos y convexos se exponen a quienes se acercan desde la montaña o el mar en sentido oriente-occidente. Asimismo, las circulaciones vehiculares continúan condicionando y modificando la configuración de varios niveles del rascacielos. En tres niveles del Proyecto B, la autopista proveniente de El Biar remata perpendicularmente a las alas largas de la “H”, transformando esos niveles en garajes. La principal diferencia en el Proyecto C radica en la eliminación de la autopista elevada en las presentaciones de Le Corbusier. No obstante, el rascacielos conserva incluso las huellas de los puntos de conexión con la autopista, como el gran vano orientado al mar, evidenciando la persistencia de su impacto en la configuración del edificio.

Proyecto D.

En la planta “Plano de sótano y tráfico de camiones” (ALGC)⁸⁴ (**Fig. 60**), se plantea la conexión vehicular desde la autopista que conduce hacia Bab El Oued, la cual, a través de rampas, desciende a los dos sótanos destinados al estacionamiento y a la descarga de servicios. En esta planta, la ocupación del espacio sigue la silueta de los dos redents orientados hacia la montaña, así como la de la base de un triángulo equilátero que marca el centro de convergencia de los redents y alberga los montacargas del área de servicios.

En la planta “Plano de planta baja (Entrada del hotel)” (ALGC)⁸⁵ (**Fig. 61**), se incorpora el tercer *redent*, orientado perpendicularmente al mar, cuya silueta es intersecada por un rectángulo que contiene el vestíbulo de acceso al hotel. Las columnas que siguen la forma de este tercer *redent* enmarcan la plazoleta de recepción, donde confluyen vehículos y peatones en dirección al hotel. Los otros dos *redents* aparecen como espacios libres y disponibles que, al igual que el tercero, delimitan con sus columnas el acceso al vestíbulo del hotel, aunque en este caso desde el garaje ubicado bajo la plaza de acceso, entre la montaña y el rascacielos. La base del triángulo equilátero que marca el centro alberga ahora un café-bar y una pastelería. Esta planta presenta una particularidad: los *redents* se encuentran desprovistos de cerramientos, siendo apenas sugeridos por las columnas que los soportan, mientras que el área central, donde convergen, sí está delimitada por cerramientos de vidrio que envuelven la silueta triangular y la rectangular del hall de entrada al hotel.

⁸⁴ FLC14439A

⁸⁵ FLC14443A

En la planta “Plano de planta baja (Entrada a las oficinas)⁸⁶” (ALGC) (**Fig. 62**), la organización está regida por la figura triangular de la plataforma que alberga el vestíbulo de ascensores y las escaleras de servicio. Dentro de esta área, únicamente unos pequeños locales comerciales se asientan en la base del triángulo, dejando la mayor parte del espacio libre para la circulación peatonal. La direccionalidad en la aproximación hacia el vestíbulo está definida por los dos *redents* orientados hacia la montaña. Al igual que en la planta de acceso al hotel, su silueta se reconoce únicamente por la disposición de las columnas que los sostienen. No obstante, hacia ellos convergen sendos caminos peatonales que los transforman en salas hipóstilas, que funcionan como antesala al vestíbulo triangular de ascensores. Por su parte, en el tercer *redent*, sobre el rectángulo que lo interseca, se desarrolla una terraza que se proyecta en voladizo sobre el acceso del hotel, situado un nivel más abajo.

En la planta “Piso de Oficinas⁸⁷” (ALGC) (**Fig. 63**), el edificio adopta su configuración característica en forma triaxial, organizando los tres *redents* alrededor de una figura rectangular emplazada en el centro. De estos, los dos *redents* orientados en sentido norte-sur, dirigidos hacia la montaña, se superponen parcialmente sobre las esquinas occidentales del rectángulo central, integrándose con él. En contraste, el tercer *redent*, orientado en sentido occidente-oriente y dirigido hacia el mar, permanece unido al conjunto, pero mantiene la independencia de su figura mediante una articulación con el rectángulo central. Esta conexión se logra a través de un rectángulo de menor tamaño, el cual se retrae respecto al paramento del *redent*, dejando a la vista sus aristas próximas al rectángulo central y resaltando la autonomía de su figura.

La triaxialidad del diseño se enfatiza a través de la circulación peatonal continúa dispuesta en el centro de los *redents*, la cual sigue la configuración trapezoidal de estos. La circulación se ensancha progresivamente a medida que se aproxima al núcleo central del rectángulo, donde se ubican los recorridos verticales de ascensores y escaleras. En los extremos opuestos de estos recorridos, es decir, hacia los cantos de los *redents*, se disponen escaleras de emergencia.

⁸⁶ FLC14438A

⁸⁷ FLC29869

En los *redents* norte y sur, que presentan sus caras largas orientadas hacia oriente y occidente, el espacio útil de las oficinas se retrasa respecto al paramento, ubicándose detrás del primer eje estructural longitudinal. Esto configura una *loggia* continua a lo largo de toda la extensión de ambas fachadas. Una estrategia similar se aplica en la cara oriental del rectángulo central, donde el espacio útil se retrae antes del eje estructural longitudinal, formando una *loggia* entre las esquinas del rectángulo central y la figura que lo articula con el tercer *redent*. No obstante, a diferencia de las *loggias* de los *redents*, en este caso las columnas no se retroceden respecto al paramento, sino que permanecen alineadas con él. En el tercer *redent*, que presenta sus caras largas orientadas hacia el norte y el sur, el paramento y el cerramiento coinciden, lo que impide la conformación de una *loggia* similar a las anteriores.

Las subdivisiones interiores de los *redents* siguen mayormente la modulación estructural, aunque en ciertos casos se apartan de ella, evidenciando la flexibilidad en la distribución de las oficinas dentro de los límites impuestos por la estructura. En el mismo plano “Piso de oficinas”, se incluye una ampliación del núcleo central de la organización, en la que se detalla la forma en que los *redents* se integran con el rectángulo central. Asimismo, esta ampliación ilustra cómo los espacios destinados a los ascensores disminuyen a medida que el rascacielos asciende, permitiendo que las áreas liberadas sean aprovechadas como espacios adicionales para oficinas.

En la planta “Piso de Hotel”⁸⁸ (ALGC) (**Fig. 64**), se conservan las principales características de la configuración presentada en la planta “Piso de Oficinas”. Sin embargo, en esta planta, la correlación entre la modulación estructural y la organización espacial de las actividades resulta más evidente. La disposición de las habitaciones del hotel en cada uno de los *redents* responde a una regla de proporción estructural: un módulo estructural alberga una suite, mientras que medio módulo contiene una habitación estándar, lo que equivale a dos habitaciones estándar por módulo estructural. A diferencia de la clara relación entre estructura y función en los *redents*, en el rectángulo central la organización es menos rigurosa. Debido a la ausencia de la mayoría de los ascensores —ya que estos niveles del hotel se encuentran en las plantas superiores del rascacielos—, los espacios de servicio y algunas habitaciones

⁸⁸ FLC14477

adicionales están distribuidos de manera menos articulada, priorizando la ocupación del espacio sobre la coherencia estructural.

En la planta “Salón del Hotel”⁸⁹ (ALGC) (**Fig. 65**), el edificio conserva la figura establecida en la planta “Piso de Oficinas”. No obstante, al igual que en la planta “Plano de planta baja”, los redents se liberan casi en su totalidad de subdivisiones, concentrando las pocas existentes en el primer tercio de cada uno, mientras que las dos terceras partes restantes permanecen como espacios abiertos y disponibles. El rectángulo central alberga las principales actividades programadas, entre las que destacan el vestíbulo de ascensores y el salón del hotel, mientras que las demás subdivisiones están destinadas a funciones de servicio. Una particularidad de esta planta es la presencia de tres rampas peatonales dispuestas en torno al rectángulo central, que conducen a un nivel superior: dos de ellas están orientadas en sentido centro-periferia en los redents dirigidos hacia la montaña, y una en sentido periferia-centro en el redent orientado hacia el mar.

En la planta “Restaurante y Brasserie”⁹⁰ (ALGC) (**Fig. 66**), se mantiene la configuración triaxial del edificio. Los redents están prácticamente liberados de subdivisiones, funcionando como espacios abiertos que albergan las mesas del restaurante en uno y de la brasserie en otro. Los redents orientados hacia la montaña ahora cuentan con una doble altura, mientras que el orientado hacia el mar se convierte en una terraza al aire libre.

En el rectángulo central se ubica la cocina, cuya distribución de espacios responde a la modulación estructural. Las rampas iniciadas en la planta “Salón del Hotel” continúan hasta este nivel: la del redent orientado hacia el mar desemboca en el centro de la cocina, mientras que las otras dos conducen, respectivamente, al restaurante y a la brasserie, para luego continuar su ascenso hacia un nivel superior ubicado sobre el rectángulo central.

Esta planta presenta dos particularidades destacadas. La primera es una rampa situada sobre el redent orientado hacia el mar, que comienza aproximadamente en su punto medio, es cuatro veces más ancha que las demás y conduce también a un nivel

⁸⁹ FLC29867

⁹⁰ FLC14478

superior sobre el rectángulo central. La segunda es un volumen con figura de “T”, con geometría irregular, y que sugiere que alberga la escalera de emergencia, ubicada casi en el canto del redent orientado hacia el mar.

Por último, en la planta “Bar”⁹¹ (ALGC) (**Fig. 67**), se mantiene la configuración triaxial del edificio, pero en este nivel, todas las transformaciones se concentran en el centro, donde convergen las tres rampas provenientes de la planta “Restaurante y Brasserie”. Las dos rampas angostas, una procedente del restaurante y la otra de la brasserie, desembocan en mezanines rectangulares suspendidos sobre los redents, los cuales se unen, por una de sus aristas, a un rectángulo menor contenido dentro del rectángulo central, que alberga el bar del rascacielos. Por su parte, la tercera rampa, de mayor amplitud y proveniente de la terraza al aire libre, desemboca directamente en el rectángulo menor. Esta última rampa establece una relación de tensión con el volumen en forma de “T”, enfatizando el eje de simetría del rascacielos.

De este modo, en las plantas del Proyecto D, es posible identificar un cambio sustancial con respecto a sus predecesores en cuanto a las decisiones y ajustes que configuran el interior de la edificación. En este caso, la movilidad vehicular deja de ser un factor determinante en la forma del rascacielos, lo que se evidencia en la operación de separar los estacionamientos del edificio y ubicarlos bajo la plazoleta de entrada contigua a la torre.

Esta transformación también se manifiesta en el grado de desarrollo de otros aspectos programáticos del rascacielos, particularmente en las relaciones formales y espaciales establecidas tanto en la base como en el remate del edificio. Así, las modificaciones en las tres primeras plantas reflejan la complejidad de diferenciar espacial y funcionalmente los recorridos que conducen a las oficinas de aquellos que llevan al hotel y al restaurante.

Del mismo modo, el análisis de las tres últimas plantas revela la complejidad inherente a la organización de las actividades de soporte del servicio de hospitalidad. Esto pone en evidencia un mayor interés por enriquecer las relaciones espaciales y una mayor sofisticación en la articulación formal derivada de estas interacciones.

⁹¹ FLC29870

Si bien Le Corbusier considera la manera en que los vehículos se aproximan, dejan pasajeros en los accesos o ingresan a los estacionamientos, la relación entre la modulación estructural y las actividades está determinada principalmente por las proporciones necesarias para garantizar las condiciones de habitabilidad en las habitaciones del hotel y en las oficinas. En este proyecto, el módulo estructural de 6.5 m × 7.5 m regula tanto la disposición de los dos tipos principales de habitaciones ofrecidas por el hotel como la distribución de los espacios destinados a oficinas. **(Fig. 68)**

En relación con la segunda categoría de énfasis, referida a la imagen proyectada por el exterior de la edificación hacia el espectador, dos transformaciones dominan el carácter del diseño: la organización y orientación de los *redents*, y la profundidad alcanzada en las fachadas mediante la implementación de *loggias* en algunos de ellos. La disposición de los *redents* de manera que resuenen con la figura triangular del Cabo de La Marina, así como su orientación con los cantos opacos dirigidos hacia las dos aproximaciones más frecuentes al rascacielos —la autopista hacia Bab El Oued y el puerto de La Marina—, constituyen decisiones que refuerzan el carácter vertical de la edificación.

En cuanto a la profundidad de las fachadas, la decisión de disponer *loggias* en las fachadas este y oeste de los *redents* y del rectángulo central, y abstenerse de implementarlas en el *redent* orientado hacia el mar, permite deducir una intención de constituir un fondo de sombras horizontales que resalte la lectura del carácter vertical del edificio. Esta relación de contraste entre elementos opuestos enriquece la percepción visual para los espectadores que se aproximan a Argel desde el mar.

Proyecto E.

En la planta “Estacionamiento 1” (AL3535)⁹² (**Fig. 69**), se identifican cinco figuras ordenadas en torno a un eje de simetría. Las dos primeras, que enmarcan la organización, son un rectángulo apaisado excavado en el terreno, destinado a estacionamiento vehicular y que opera como pódium sobre el que se asienta el rascacielos, y una figura triangular yuxtapuesta a este, definida por las vías que conducen el tráfico desde la autopista hacia Bab El Oued y que dirigen la circulación hacia los accesos del rascacielos y el estacionamiento.

Las tres figuras restantes pueden agruparse en dos categorías. La primera corresponde a una figura lenticular, cuya disposición a lo largo del eje ordenador la lleva a superponerse parcialmente sobre el rectángulo del estacionamiento y sobre el triángulo de las vías. La segunda categoría está compuesta por dos figuras que intersecan la lenticular: un rectángulo ubicado en el centro de la composición y un trapecio dispuesto transversalmente en la mitad de la lenticular que se proyecta sobre el triángulo.

La figura lenticular se encuentra parcialmente cerrada por muros en la sección que se superpone al rectángulo del estacionamiento, mientras que su otra mitad, sobrepuesta al triángulo de circulación, permanece abierta. Sus límites quedan sugeridos por las columnas que soportan el rascacielos y por la proyección del contorno de los pisos superiores. En la parte cerrada, alberga servicios y áreas disponibles, mientras que el área abierta funciona como una sala hipóstila que enmarca las aproximaciones a los accesos del rascacielos. El rectángulo central contiene el vestíbulo de ascensores y escaleras que conducen a las oficinas, mientras que el trapecio, ubicado en la sección que se superpone al triángulo de las vías, alberga el vestíbulo de entrada al hotel.

En la planta “Estacionamiento 2” (AL3536)⁹³ (**Fig. 70**), la configuración es prácticamente idéntica a la del “Estacionamiento 1”, con la excepción de dos modificaciones principales. La primera corresponde al escalonamiento del pódium, que en este nivel se ha retraído hacia el terreno en una profundidad equivalente a una crujía de estacionamientos. La segunda es la desaparición de la figura triangular, debido a que, en este nivel, la mitad de la figura lenticular, que funciona como sala hipóstila, y la figura

⁹² FLC14621

⁹³ FLC14622

trapezoidal, que alberga el acceso al hotel, contienen el segundo nivel de estas actividades, eliminando así la posibilidad de un acceso directo desde las vías que daban forma al triángulo.

En la planta “Estacionamiento 3” (AL3537)⁹⁴ (**Fig. 71**), se introducen tres ajustes en la configuración previamente establecida en las plantas de Estacionamientos 1 y 2.

El primer ajuste corresponde a la continuidad del escalonamiento del pódium, que en este nivel se ha retraído aún más hacia el terreno en una profundidad equivalente a otra crujía de estacionamientos. El segundo ajuste radica en la extensión del cerramiento de la figura lenticular, que ahora alcanza el primer tercio de la sección proyectada sobre el triángulo de circulación vehicular del primer nivel de estacionamientos.

Por último, el tercer ajuste es la incorporación de un rectángulo que interseca la figura lenticular en el extremo superpuesto al estacionamiento, funcionando como un vínculo común entre el rascacielos y el marco de pasarelas peatonales que conectan con el conjunto de edificaciones emplazadas a los pies de la Casbah. Este rectángulo alberga la entrada peatonal y contiene los arranques de dos rampas que conducen al nivel superior.

En la planta “Planta Baja” (AL3538)⁹⁵ (**Fig. 72**), la figura lenticular característica del rascacielos del Proyecto E se encuentra ahora completamente definida por cerramientos, consolidando este nivel como una sala hipóstila que alberga el vestíbulo de acceso a los puntos fijos de ascensores y escaleras, y al que llegan las rampas peatonales que iniciaron en el nivel inferior.

Siguiendo la lógica de los niveles anteriores de estacionamientos, en este también el pódium se ha retraído aún más hacia el terreno, alcanzando una profundidad equivalente a otra crujía. De manera similar a lo ocurrido en la planta “Estacionamiento 3”, el acceso al rascacielos se ubica en el extremo de la figura lenticular sobrepuesta al estacionamiento, manteniendo su relación con el marco de pasarelas peatonales, aunque en este caso sin la mediación de ninguna figura adicional.

⁹⁴ FLC14623

⁹⁵ FLC14624

En el plano “Distribución para oficinas individuales” (AL3525)⁹⁶ (**Fig. 73**), se presentan tres plantas de oficinas del rascacielos, diferenciadas según su ubicación en el edificio: la primera corresponde al grupo inferior de niveles, la segunda al grupo intermedio y la tercera al grupo superior. La principal variación entre ellas radica en la cantidad de escaleras y ascensores dentro del núcleo central de circulaciones verticales, cuya cantidad disminuye progresivamente a medida que se asciende en el edificio.

En cuanto a la configuración de las plantas, todas mantienen características similares. Se estructuran a partir de una única figura lenticular de simetría bilateral, cuya organización está determinada por dos ejes que refuerzan su carácter centralizado. El núcleo de circulaciones verticales ocupa la zona central de la figura lenticular y se encuentra rodeado por pasillos de distribución peatonal, delimitados a su vez por un rectángulo alargado que culmina en sus extremos cortos con vestíbulos trapezoidales. La silueta convexa de la figura lenticular responde, en parte, a la tensión generada por la inserción del núcleo rectangular de circulaciones verticales, que expande su influencia hacia los bordes del edificio.

Los ejes longitudinales de pilares de la estructura también reaccionan a esta expansión, disponiéndose de manera oblicua con respecto a los ejes ordenadores y alineándose de forma paralela a las caras convexas de la figura lenticular. En contraste, los ejes transversales de pilares mantienen una disposición uniforme y constante, sin alteraciones en su dirección al pasar por el núcleo central. Sin embargo, en ambos casos, la disposición de los pilares se interrumpe al entrar en contacto con el núcleo de circulación vertical.

Las fachadas más alargadas y convexas de la figura lenticular, orientadas al norte y al sur, retroceden su cerramiento transparente con respecto al paramento, configurando una *loggia* a lo largo de toda la extensión de ambas fachadas. En cambio, las fachadas de los extremos cortos, orientadas al oriente y al occidente, incluyen terrazas trapezoidales que ocupan un tercio del paramento, constituyéndose como la única apertura en estos cantos opacos dirigidos hacia la montaña y el mar. En el caso de la *loggia*, los pilares estructurales están retranqueados respecto al paramento, situándose en el centro del ancho de la *loggia*. En las fachadas cortas, los pilares quedan

⁹⁶ FLC14593

integrados en las pantallas estructurales que configuran los cantos opacos y las terrazas trapezoidales.

Finalmente, la distribución de las oficinas individuales responde a la modulación estructural, de modo que la mayoría de ellas adoptan un ancho equivalente a la mitad de un intercolumnio.

En el plano “Variante: distribución para grandes administraciones” (AL3526)⁹⁷(**Fig. 74**), se mantiene la misma lógica espacial que en el plano “Distribución para oficinas individuales”, tanto en su contenido —tres plantas que ilustran la relación entre oficinas, niveles y núcleo de circulación vertical— como en su configuración. En este sentido, se conserva la figura lenticular de simetría bilateral, organizada mediante dos ejes ordenadores que refuerzan un esquema centralizado, con *loggias* dispuestas en las fachadas norte y sur, y terrazas ubicadas en las fachadas oriente y occidente.

La principal diferencia entre ambas configuraciones radica en la subdivisión de los espacios interiores, en correspondencia con la naturaleza de cada uso. Mientras que en la versión destinada a oficinas individuales la distribución responde a la subdivisión de los módulos estructurales, en esta variante para grandes administraciones predomina la planta libre, eliminando así las compartimentaciones internas.

De este modo, en las plantas del Proyecto E, es posible identificar cómo las circulaciones verticales constituyen un factor determinante en la configuración espacial, en relación con los ajustes interiores. Esta influencia puede deducirse al analizar la geometría tanto de los ejes estructurales como de la figura lenticular que caracteriza al rascacielos. (**Fig. 75**)

Si bien la silueta de los *redents* se origina en el Proyecto A y ha permanecido presente a lo largo de las distintas versiones del proyecto, no se puede asumir que la figura lenticular del Proyecto E surge únicamente de la unión en espejo de dos *redents*. En este caso, al igual que en versiones anteriores, la geometría de los ejes estructurales juega un papel determinante en la definición de la forma general de las plantas. Dependiendo de la función asignada a los espacios de intercolumnio, la configuración varía: en los Proyectos A, B y C, estos espacios estaban diseñados para albergar

⁹⁷ FLC14625

estacionamientos; en los Proyectos D y E, en cambio, la distribución de los intercolumnios responde a la necesidad de alojar habitaciones de hotel y oficinas.

En el caso del Proyecto E, la optimización de la distribución espacial en función de la centralidad del núcleo de circulaciones verticales —representado por un volumen rectangular— genera un ensanchamiento en el contorno de las plantas, generando así su geometría lenticular.

En relación con la segunda categoría de énfasis, referida a la imagen proyectada hacia el espectador, la síntesis formal de una única figura lenticular define el carácter del rascacielos. La disposición compacta de la organización espacial, que se estrecha progresivamente hacia los extremos de sus ejes ordenadores, refuerza la intención de generar una marcada tensión vertical en las aproximaciones y accesos a la edificación.

La experiencia visual del rascacielos varía según el punto de aproximación del espectador. Desde una perspectiva peatonal o como pasajero que se acerca desde el mar o la montaña, la percepción es la de una figura esbelta y predominantemente vertical. Por otro lado, al aproximarse en vehículo por la autopista que conduce a Bab El Oued, la imagen del edificio conserva su verticalidad, aunque adquiere una proporción más apaisada. No obstante, incluso en esta perspectiva, la figura sigue enfatizando su condición vertical a través de la arista que marca la convexidad de la silueta lenticular.

(Fig. 76)

A lo largo de las distintas versiones de plantas del proyecto de rascacielos para Argel, Le Corbusier integra de manera simultánea las exigencias espaciales y funcionales interiores con la expresión formal del edificio en su entorno. En las primeras propuestas (Proyectos A, B y C), la movilidad vehicular constituye el principal condicionante del diseño, influyendo en la modulación estructural, la distribución programática y espacial, y, en particular, en la configuración del edificio para albergar estacionamientos en su interior.

Sin embargo, en los Proyectos D y E, se produce un cambio sustancial en la conformación del rascacielos, donde la prioridad se traslada hacia la diferenciación de usos, la optimización de las circulaciones verticales, la modulación de los espacios seriados destinados a oficinas y habitaciones de hotel, así como el enriquecimiento de las relaciones espaciales en la base y el remate del edificio. Esta evolución se refleja en

la transformación de las plantas, que pasan de una organización fragmentada en *redents* a una figura lenticular de carácter sintético en el Proyecto E, donde una figura más compacta y esbelta enfatiza su verticalidad y refuerza su presencia en el paisaje urbano. (Fig. 77)

La interacción entre el rascacielos y su contexto se manifiesta en múltiples transformaciones a lo largo de las distintas plantas del proyecto, desde los ajustes orientados a su inserción en la topografía hasta aquellos que maximizan su impacto en el paisaje urbano y costero. En las primeras versiones, la disposición de los *redents* responde a la necesidad de fragmentar la volumetría del edificio para reforzar su verticalidad en relación con las principales vías de acceso. La silueta en “H”, por ejemplo, permite controlar las perspectivas urbanas al presentar sus lados más estrechos a los observadores que se aproximan desde tierra en dirección norte-sur.

En el Proyecto D, el rascacielos refuerza su verticalidad al orientar los cantos de cada *redent* hacia la mayoría de las aproximaciones, consolidando una lectura más clara de su esbeltez. Finalmente, en el Proyecto E, la figura lenticular se establece como la síntesis de las exploraciones previas, generando una silueta continua y unificada que enfatiza su monumentalidad dentro del conjunto y su integración con la bahía de Argel. Su geometría se adapta a la configuración triangular del Cabo de La Marina, reforzando su relación con el paisaje costero y la línea del horizonte.

De este modo, la evolución de las plantas del rascacielos para Argel evidencia una profunda reflexión sobre la interdependencia entre la forma arquitectónica y su emplazamiento. Así, las plantas de Le Corbusier no solo responden a criterios espaciales, programáticos y estructurales, sino que también establecen un diálogo activo con su contexto geográfico, subrayando con ello la dimensión monumental del rascacielos.

El análisis de las transformaciones en los proyectos de Le Corbusier para Argel, bajo la clave del Plan en sus tres acepciones —planificación, emplazamiento y planta—, permite identificar la compleja interacción que establece entre la forma arquitectónica y la geografía. La evolución del plan no solo evidencia un proceso de síntesis formal, sino que también pone de manifiesto la interdependencia entre este proceso y la búsqueda

del máximo aprovechamiento de las condiciones del sitio, todo esto al mismo tiempo que va materializando los estímulos formulados desde la concepción arquitectónica.

Las evidencias de esta intrincada relación concepción-lugar-programa-forma permiten deducir que tanto la conformación como la ubicación final del rascacielos en el Cabo de La Marina no responden a una elección arbitraria, sino al resultado de un proceso de ajuste sintético progresivo. En este proceso, las decisiones de Le Corbusier en torno a la planificación, el emplazamiento y la planta obedecen a una serie de estímulos que abarcan aspectos geopolíticos, urbanos y visuales, cuyo objetivo es consolidar el rascacielos como un monumento arquitectónico moderno dentro del paisaje de la bahía de Argel.

Asimismo, la progresiva transformación del rascacielos, desde una configuración fragmentada en redents hasta su síntesis en una figura lenticular, evidencia un refinamiento en las relaciones entre forma y programa. En las versiones iniciales del proyecto, la integración con la red vial y el tráfico vehicular constituía el principal condicionante, lo que derivó en configuraciones que priorizaban la accesibilidad del rascacielos como nodo de tránsito dentro de la planificación de Argel.

Sin embargo, en los proyectos D y E, al desvincularse del compromiso de reordenar las vías de la ciudad, el énfasis se desplaza hacia la racionalización espacial, optimizando la disposición de oficinas y habitaciones de hotel, así como la jerarquización de los accesos y recorridos. De este modo, el rascacielos adopta un esquema eficiente en términos programáticos, consolidando una organización espacial que responde a criterios de orden, economía y eficacia.

En términos formales, la consolidación del rascacielos como un "monumento de los tiempos nuevos" se fundamenta en una serie de decisiones proyectuales orientadas a enfatizar su presencia en el paisaje urbano y costero. La evolución de las plantas evidencia cómo Le Corbusier ajusta continuamente la proporción y orientación del edificio para maximizar su impacto visual al contrastar con la línea del horizonte. Las transiciones de proyecto en proyecto hacia la geometría lenticular de la última versión, son para reforzar la verticalidad del rascacielos y consolidar su papel como nuevo ordenador del territorio. De este modo, el proyecto responde a las exigencias arquitectónicas y urbanísticas, y adicionalmente incorpora una dimensión simbólica,

alineándose con la visión de Le Corbusier sobre la ciudad moderna y su capacidad para estructurar nuevos modelos de organización espacial y social.

En conclusión, el proceso de componer la forma del rascacielos para Argel, abordado desde la planificación, el emplazamiento y las plantas, corrobora la intuición de que los cinco proyectos de rascacielos formulados por Le Corbusier no deben entenderse como propuestas independientes, sino como etapas sucesivas dentro de una serie orientada a la búsqueda de una forma ideal.

Cada versión representa un ajuste dentro de una lógica de evolución formal, en la que la arquitectura no solo aprovecha la geografía, sino que la reconfigura, estableciendo un modelo paradigmático de rascacielos para la Ciudad de los Negocios. Este análisis permite comprender cómo el pensamiento de Le Corbusier articula un diálogo constante entre concepción, lugar y plan, consolidando un proceso en el que la forma arquitectónica no se define por la permanencia de sus soluciones, sino por su capacidad de evolucionar hacia una estructura de relaciones más depurada y consistente.

2.2 Volumen

Para Le Corbusier, el volumen desempeña un papel esclarecedor en la arquitectura, ya que constituye la primera manifestación visual tangible de la concepción arquitectónica. Su función principal es comunicar con claridad la idea plasmada en el plan, permitiendo que el espectador comprenda la intención subyacente en la obra. Las directrices y generatrices que configuran el volumen no solo determinan su forma, sino que también condicionan la superficie que lo reviste, estableciendo una relación de interdependencia entre ambos elementos. De este modo, la intención que define el volumen es la misma que estructura la superficie, convirtiendo el análisis volumétrico en un mecanismo esencial para comprender, a posteriori, la configuración y expresión de la superficie arquitectónica.

La importancia que Le Corbusier otorga al volumen se evidencia en su definición de arquitectura, presentada en el Primer llamado a los señores arquitectos⁹⁸: "*La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz*"⁹⁹. En este enunciado, el volumen y, en consecuencia, las superficies que lo envuelven, se convierten en los elementos percibidos por el ojo humano. Es a través de esta percepción que la idea arquitectónica alcanza su materialización. Dado que esta experiencia es ineludible, la arquitectura debe maximizar la relación entre el volumen y la luz para generar una conmoción y establecer una conexión profunda con el espectador. **(Fig. 78)**

Este enfoque en la percepción constituye un llamado de Le Corbusier a reconocer el poder expresivo del volumen puro bajo la luz como un medio para conmover los sentidos. La claridad formal de un volumen puro elimina cualquier ambigüedad en su percepción, tanto para aquellos con formación plástica como para quienes carecen de ella. Por esta razón, la superficie no debe comprometer la pureza del volumen ni utilizarse como un recurso ornamental que perpetúe estilos del pasado, los cuales podrían distorsionar la lectura clara de la forma arquitectónica.

⁹⁸ Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, 11.

⁹⁹ Le Corbusier-Saugnier, 17.

Al exhortar a los arquitectos a reconsiderar el papel del volumen, Le Corbusier destaca el trabajo de los ingenieros¹⁰⁰ como un ejemplo paradigmático de rigor y claridad. Según él, estos profesionales, guiados por el cálculo, logran evocar emociones arquitectónicas que proporcionan paz visual y placeres geométricos al espíritu, sin depender de una idea arquitectónica preconcebida. Esta afirmación, además de resaltar la relevancia del volumen, subraya la responsabilidad de los arquitectos en la concepción de la idea arquitectónica y en la composición de su forma.

La idea arquitectónica se manifiesta primero en el plan y luego en el volumen, estableciendo una secuencia lógica en su desarrollo. Inicialmente, el énfasis en la percepción recae sobre el volumen, para posteriormente trasladarse a la superficie. Mientras que el volumen puro encarna la esencia de la idea arquitectónica, la superficie, sabiamente configurada, debe interpretarla y reforzarla. Esta relación secuencial vincula al plan, el volumen y la superficie, ya que todos responden a un principio superior: la concepción arquitectónica. Así, el plan no solo actúa como un elemento organizador, sino que representa la primera manifestación directa de la idea que estructura la totalidad de la obra.

En conclusión, el volumen no solo materializa la concepción arquitectónica, sino que también define la percepción sensorial y emocional de la obra. Al enfatizar la importancia del volumen puro, Le Corbusier insta a los arquitectos a recuperar su papel esencial en la arquitectura: concebir con claridad y coherencia. Asimismo, la interdependencia entre volumen y superficie destaca la necesidad de un enfoque consciente y meticuloso por parte de los arquitectos, con el objetivo de lograr una arquitectura capaz de conmovir y trascender en el tiempo.

En el caso específico de Argel, el plan ha evolucionado progresivamente en cada proyecto para definir tanto el emplazamiento idóneo como la configuración más consistente para un monumento representativo de los tiempos nuevos. A lo largo de las distintas versiones del plan, Le Corbusier ha implementado una serie de estrategias orientadas a optimizar la experiencia perceptiva del espectador, fundamentadas en la premisa esencial de garantizar que la interacción de los volúmenes bajo la luz permita apreciar con claridad la idea arquitectónica concebida desde el inicio.

¹⁰⁰ Le Corbusier-Saugnier, 20.

El análisis desarrollado a continuación se enmarca en la organización intencionada del acervo documental existente sobre el desarrollo formal del rascacielos para Argel, con el propósito de revelar las operaciones implementadas por Le Corbusier para construir la forma del volumen del rascacielos del Proyecto E. Este estudio se centra en deducir como consigue la preservación de la idea arquitectónica que ha guiado el plan desde su concepción y que ahora debe materializarse en la configuración definitiva del volumen del rascacielos.

Proyecto A.¹⁰¹⁻¹⁰²

Al establecer un análisis comparativo entre el plan del Proyecto A y diversos documentos gráficos como el plano AL2880¹⁰³ (alzados del rascacielos), el plano AL2881¹⁰⁴ (perspectiva aérea general del área circundante a la Casbah), y los planos AL3061¹⁰⁵, AL3062¹⁰⁶ y AL3063¹⁰⁷ —que detallan el desarrollo del proyecto por etapas—, se hace evidente cómo la percepción volumétrica del edificio varía significativamente según el punto desde el cual se aproxime el observador.

Para quienes se aproximan desde el mar, el rascacielos presenta una figura con una proporción ancho-alto de 3,3:1, mientras que, desde la ciudad, dicha proporción se invierte a 0,4:1. A partir de estas relaciones, puede reconstruirse un paralelepípedo rectangular en formato apaisado respecto al horizonte marítimo, con una masa aproximada de 3.546.432 m³. (**Fig. 79**)

El alzado orientado hacia el mar está definido por cuatro *redents*, dispuestos en pares en cada extremo del volumen, los cuales enmarcan un paño rectangular cuya superficie es equivalente a la de los *redents*. En los alzados dirigidos hacia la ciudad, se presenta el canto oblicuo de los *redents* esculpidos en los extremos del volumen. Finalmente, en

¹⁰¹ En el número de otoño e invierno de 1932 de la revista L'ARCHITECTURE VIVANTE, Le Corbusier publica el Plan Obus apoyándose no solo en planos sino en fotografías de Argel y de la maqueta del proyecto.

¹⁰² En el volumen 2 de la Obra Completa (1929-1934), Le Corbusier publica el Plan Obus apoyándose no solo en planos sino en fotografías de Argel y de la maqueta del proyecto.

¹⁰³ FLC14124B

¹⁰⁴ FLC31509

¹⁰⁵ FLC14136

¹⁰⁶ FLC14137

¹⁰⁷ FLC14138

el alzado orientado hacia las montañas, se integran tres *redents* en la zona central del volumen, ocupando una superficie equivalente a la de los dos paños rectangulares que los flanquean.

El perfil del volumen en su relación con el cielo es predominantemente llano, aunque presenta una sutil línea de cubiertas en el borde orientado hacia las montañas, la cual sirve para recibir la vía vehicular proveniente de El Biar. En contraste con la uniformidad de este perfil superior, el perfil en su relación con el suelo presenta una alternancia de llenos y vacíos, dado que el edificio se apoya únicamente sobre los *redents*, dejando en suspensión el resto de la estructura, incluido el espacio bajo el paño rectangular que se orienta hacia el mar. Este último, por su extensión y ubicación, se convierte en la superficie que mejor aprovecha la luz solar, mientras que los *redents*, por su disposición y volumetría, capturan y proyectan sombras con mayor intensidad.

Todas estas características llevan a que la primera percepción del volumen sugiera una intención generatriz predominantemente horizontal, lo cual se evidencia tanto en la silueta orientada hacia el mar como en la que se proyecta hacia las montañas. Sin embargo, tres operaciones formales implementadas por Le Corbusier modifican progresivamente esta percepción, introduciendo variaciones en la lectura del edificio:

La primera operación consiste en dotar al volumen de un canto angosto en las aproximaciones desde la ciudad, tan estrecho que la intención comunicada pasa a ser la de una generatriz vertical. Esta percepción se ve reforzada mediante el progresivo afinamiento del canto, logrado a través de la inclinación del plano que lo define, intensificando así la sensación de verticalidad en la aproximación del espectador.

La segunda operación consiste en labrar *redents* en los alzados de mayor extensión. Debido a sus proporciones en relación con el volumen total y su comportamiento frente a la luz, estos elementos terminan acentuando la verticalidad del conjunto. Además, no debe pasarse por alto la estrategia de apoyar el volumen únicamente sobre los *redents*, lo que no solo refuerza su jerarquía dentro de la composición, sino que también intensifica la percepción de ligereza en el resto de la estructura.

La tercera y última operación consiste en la recepción de la vía vehicular proveniente de El Biar en la cubierta del rascacielos, un elemento visible únicamente para quienes se aproximan desde la ciudad. Esta estrategia genera en el observador la necesidad de

dirigir su mirada en un movimiento ascendente para percibir dicho acontecimiento arquitectónico, lo que contrasta con la directriz horizontal predominante del volumen, y refuerza así la percepción de su verticalidad.

En conclusión, en el Proyecto A del rascacielos para Argel, Le Corbusier establece el carácter ambiguo del volumen mediante tres operaciones: la manipulación de la percepción de las proporciones, el esculpido de *redents* y la integración con la infraestructura vial. La primera operación genera una dualidad perceptiva, donde el edificio se percibe predominantemente horizontal desde el mar (3,3:1) y vertical desde la ciudad (0,4:1). La segunda operación recurre al uso de *redents* en los alzados amplios para acentuar la verticalidad y dotar de ligereza estructural al volumen, al estar apoyado exclusivamente sobre estos elementos. Finalmente, la tercera intervención conecta la vía proveniente de El Biar directamente con la cubierta del rascacielos, lo que no solo guía la mirada del observador hacia arriba, sino que también interrumpe la predominante horizontalidad del volumen. (**Fig. 80**)

Proyectos B y C.^{108,109}

El análisis conjunto del plan de los Proyectos B y C, en relación con diversos documentos tales como los planos AL3032¹¹⁰ (alzados), AL3151¹¹¹ (sección transversal), AL3133¹¹² (perspectiva aérea general circundante a la Casbah), AL3031¹¹³ (vista aérea desde la autopista hacia Fort El Emperador), AL3229¹¹⁴ (perspectiva peatonal desde Fort El Emperador hacia la Casbah), AL3230¹¹⁵ (perspectiva aérea desde el mar hacia Pointe El Kettani), AL3175¹¹⁶ (perspectiva peatonal desde la

¹⁰⁸ En el número de otoño e invierno de 1933 de la revista L'ARCHITECTURE VIVANTE Le Corbusier publica los proyectos B y C apoyándose no solo en planos sino en fotografías de Argel y fotomontajes del proyecto.

¹⁰⁹ En el volumen 2 de la Obra Completa (1929-1934), Le Corbusier publica los proyectos B y C apoyándose no solo en planos sino también en fotomontajes del proyecto.

¹¹⁰ FLC14128B

¹¹¹ FLC14144

¹¹² FLC14139B

¹¹³ FLC14127B

¹¹⁴ FLC14150

¹¹⁵ FLC14151

¹¹⁶ FLC30848

estación de autobuses) y AL3177¹¹⁷ (perspectiva interior del vestíbulo de acceso), permite revelar cómo la percepción volumétrica del edificio se modifica de acuerdo con la posición desde la que el observador se aproxima.

Desde el mar, el rascacielos presenta una silueta con una proporción ancho-alto de 0,8 a 1, mientras que, desde la ciudad, la relación se invierte a 0,6 a 1. De estas siluetas se puede reconstruir un paralelepípedo rectangular en un formato acartelado respecto al horizonte marino, con un volumen aproximado de 1.286.723 m³. Dentro de este paralelepípedo y estructurado a partir de dos ejes de simetría que refuerzan su centralidad, se encuentra el volumen principal con una configuración en forma de "H". En esta disposición, los trazos largos se conforman por dos pares de redents, mientras que el trazo corto lo integra un rectángulo en el que se encastra un cuadrado, enfatizando así la centralidad del conjunto. (Fig. 81)

El alzado orientado hacia el mar se define por tres planos: uno central, paralelo a la línea de playa, y dos laterales, el doble de anchos, que se inclinan progresivamente hacia el interior para conformar los redents orientados hacia la ciudad. En el plano central, a partir de la mitad de su altura y hacia arriba, un vacío cuadrado atraviesa transversalmente todo el volumen, generando una conexión visual directa entre las montañas y el mar.

En los alzados que miran hacia la ciudad, destacan dos redents que emergen de los extremos de un plano central, el cual parece flotar sin contacto directo con ellos, formando parte del cuadrado encastrado en el trazo corto de la figura en "H". Finalmente, en el alzado orientado hacia las montañas se mantienen las mismas características del alzado marítimo, con la particularidad de que, en el Proyecto B, el vacío cuadrado ubicado en la mitad superior del volumen ahora recibe una vía vehicular procedente de las montañas, reforzando la integración funcional y visual del rascacielos con su entorno.

El perfil del volumen hacia el cielo presenta una superficie llana, destacándose sutilmente una cubierta que abarca casi en su totalidad el trazo corto de la figura en "H" y que, en el Proyecto B, permite la recepción de la vía vehicular proveniente de El Biar. De manera similar, el perfil del volumen hacia el suelo mantiene una línea horizontal

¹¹⁷ FLC14143

uniforme; sin embargo, el edificio no se apoya directamente sobre el terreno, sino que se eleva sobre una base transparente de forma rectangular, la cual sostiene completamente al volumen en "H" y acentúa su ligereza arquitectónica.

Las sombras proyectadas por el volumen son generadas principalmente por los redents y la sustracción cuadrada, mientras que el mayor aprovechamiento de la luz se concentra en los tres planos orientados hacia el mar, especialmente en el central. En esta interacción entre forma, luz y sombra, establecida por los redents, se percibe con nitidez que la intención generatriz del volumen es la verticalidad, aunque esta se manifiesta con menor intensidad en el resto de la silueta. Tres decisiones arquitectónicas explican esta variación en la magnitud de la percepción de la verticalidad:

La primera decisión consiste en orientar los redents hacia la ciudad, ya que sus esbeltas figuras, junto con las sombras que generan entre ellos, logran aligerar las proporciones del volumen arquitectónico hasta el punto de crear la percepción de dos pilastras independientes situadas a orillas del mar.

La segunda operación consiste en la distinción de los planos en el alzado orientado hacia el mar. Aunque esta característica se debe en parte a la presencia de los redents, el hecho de mantener un plano central en el eje del alzado, paralelo a la línea de playa y con una proporción casi idéntica al canto de los redents, contribuye a reforzar la intención de verticalidad. Este énfasis se ve acentuado por la sustracción cuadrada situada a media altura del volumen, la cual atraviesa el edificio y establece una conexión visual directa entre las montañas y el mar, intensificando la percepción de la verticalidad del plano central.

La tercera y última operación consiste en que, en el Proyecto B, tanto la cubierta como la sustracción que atraviesa el volumen acogen las vías vehiculares provenientes de El Biar. Esta disposición obliga al observador a realizar un movimiento ascendente con la mirada, reforzando así la intención de enfatizar la verticalidad del volumen arquitectónico.

En conclusión, en los Proyectos B y C del rascacielos para Argel, Le Corbusier define el carácter del volumen arquitectónico a través de tres operaciones orientadas a enfatizar la verticalidad. La primera operación consiste en la orientación de los *redents* hacia la

ciudad, creando esbeltas figuras que, mediante la interacción con la luz y las sombras, generan la percepción de dos pilastras independientes frente al mar. La segunda operación se enfoca en la distinción de los planos del alzado marítimo, donde un plano central, dispuesto en paralelo a la línea de playa y flanqueado por redents que proyectan sombras, refuerza la percepción de verticalidad. Esta cualidad se intensifica con la incorporación de una sustracción cuadrada en la mitad superior del volumen, estableciendo una conexión visual continua entre las montañas y el mar. Finalmente, en el Proyecto B, la integración de las vías vehiculares en la cubierta y la sustracción transversal del volumen obliga al observador a elevar la mirada, reforzando así la intención vertical del edificio. **(Fig. 82)**

Proyecto D.¹¹⁸

La confrontación entre el plan del Proyecto D y su representación gráfica mediante el plano ALGC CORTE¹¹⁹ (corte del rascacielos) pone de manifiesto cómo la percepción del volumen arquitectónico varía según el recorrido visual y espacial que realiza el espectador al aproximarse al edificio.

El volumen del rascacielos presenta, para quien se aproxima desde el mar, una silueta con una relación ancho-alto de 0,8 a 1, la misma que se percibe al acercarse desde la ciudad. No obstante, al considerar la silueta completa del volumen, incluyendo el segundo plano de información, la proporción se amplía a 0,7 a 1. Aunque estas siluetas no permiten recomponer un único volumen unificado, sí revelan que su formato es acartelado respecto al horizonte del mar y que su masa abarca aproximadamente 1.747.560 m³. (**Fig. 83**)

La organización del volumen responde a la disposición de tres ejes equidistantes que parten de un mismo origen, estableciendo un esquema central en el que se sitúa un rectángulo y, sobre cada eje, un *redent*. Dos de los *redents* fusionan una de sus aristas con las del rectángulo central, mientras que el tercer *redent* mantiene su independencia a través de una articulación con un pequeño rectángulo intermedio. Esta operación permite que las aristas del *redent* permanezcan visibles, reforzando la percepción de su individualidad dentro de la configuración volumétrica general.

El alzado orientado hacia el mar se estructura en tres planos de aproximación visual. En primer plano, se presenta el canto angosto de un *redent*, completamente cerrado y opaco. En un segundo plano, aparece la cara horadada del rectángulo central, y en el tercer y último plano, las *loggias* orientadas al mar de los otros dos *redents*. En los alzados dirigidos hacia la ciudad, se observa, en escorzo, el canto cerrado y opaco y la cara larga y horadada con *loggias* de un *redent*. En el segundo plano, se sitúa la cara cerrada del rectángulo central, mientras que en el tercer y último plano se percibe la cara larga y transparente del *redent* cuyo canto se orienta hacia el mar. Por último, en el alzado hacia las montañas, la composición visual en escorzo se establece mediante el

¹¹⁸ En el volumen 3 de la Obra Completa (1934-1938), Le Corbusier publica el proyecto D sin apoyarse en planos y solo con fotomontajes del proyecto.

¹¹⁹ FLC14476B

canto opaco y las caras largas y horadadas con *loggias* de los *redents*, complementándose en un segundo plano con la cara transparente del rectángulo central.

El perfil superior del volumen presenta un escalonamiento marcado entre los *redents* fusionados con el rectángulo central y el *redent* que muestra su canto hacia el mar. La conexión peatonal entre estos distintos niveles se resuelve mediante una rampa, que inicia en la cubierta del pequeño rectángulo que articula el *redent* con el núcleo del volumen y desciende hasta la cubierta del *redent* orientado al mar. En contraste con este perfil escalonado hacia el cielo, la base del volumen se muestra plana y no se apoya directamente en el suelo, sino que descansa sobre una plataforma transparente de forma triangular. Esta plataforma orienta sus lados de manera perpendicular al eje de los *redents* y solo sostiene el primer tercio de sus bases, lo que potencia la percepción de los *redents* en voladizo respecto a la plataforma.

El canto cerrado y los laterales lisos del *redent* orientado hacia el mar maximizan la captación de la luz, mientras que las horadaciones presentes tanto en el rectángulo central como en los *redents* restantes destacan por su capacidad para capturar y proyectar sombras, estableciendo un contraste visual que enriquece la percepción volumétrica del rascacielos.

La intención generatriz del volumen es la verticalidad, lo cual se evidencia en las proporciones ancho-alto de los primeros planos percibidos por quienes se aproximan al edificio. Sin embargo, tres decisiones proyectuales introducen una jerarquía perceptiva entre los distintos alzados:

Hacia el mar, el volumen se orienta de manera que, en el primer plano y en escorzo, se perciba frontalmente el canto iluminado y los laterales lisos de un *redent*, mientras que en el fondo de esta composición destacan, en contraste, las horadaciones en sombra de los otros dos *redents* y del rectángulo central.

Hacia la ciudad, la percepción en primer plano presenta el escorzo tanto del canto del *redent* como de su costado horadado, mientras que en un segundo plano se aprecia el costado iluminado del *redent* orientado hacia el mar. Sin embargo, el juego intercalado de luces y sombras en este alzado no alcanza la misma claridad expresiva que el observado en la fachada dirigida al mar.

Hacia las montañas, el alzado percibido es el único que no se beneficia de la verticalidad proporcionada por los cantos de los *redents*. En este caso, la verticalidad se enfatiza a través de la hendidura definida entre el rectángulo central y los *redents*, donde se maximiza el aprovechamiento de la luz y se genera un contraste marcado con las sombras proyectadas por las horadaciones de los *redents*.

Como conclusión, en el Proyecto D de rascacielos para Argel, Le Corbusier consolida el carácter vertical del volumen arquitectónico mediante una serie de operaciones que otorgan flexibilidad a su configuración. La disposición del volumen en un esquema centralizado basado en tres ejes, con la inserción de tres *redents*, permite orientar estratégicamente las partes del edificio para resaltar su verticalidad desde diferentes puntos de aproximación. La articulación de los *redents* con el rectángulo central, junto con la independencia lograda en el tercer *redent* a través de un pequeño rectángulo intermedio, no solo fortalece la individualidad de cada componente, sino que también amplifica la percepción de verticalidad mediante la exposición de las aristas y el contraste entre luces y sombras. Además, la silueta con una proporción de 0,1 a 1, visible tanto desde el mar como desde la ciudad, subraya aún más la verticalidad del rascacielos. Las decisiones proyectuales de orientar el canto iluminado del *redent* hacia el mar, emplear horadaciones para generar un dinámico juego de luces y sombras, y aprovechar la hendidura entre el rectángulo central y los *redents* en el alzado orientado hacia las montañas, contribuyen a una lectura arquitectónica en la que empieza a predominar la esbeltez del volumen. **(Fig. 84)**

Proyecto E.¹²⁰

Al estudiar el plan del Proyecto E en diálogo con diversos documentos gráficos como los planos AL3530¹²¹ (perspectiva aérea del Cabo de La Marina), AL3534¹²² (alzado oriental), AL3535¹²³ (perspectiva aérea hacia la Casbah y el Cabo de La Marina), AL3540¹²⁴ (alzado sur), AL3541¹²⁵ (corte longitudinal), AL3551¹²⁶ (alzado occidental) y AL3554¹²⁷ (perspectiva interior del vestíbulo de acceso), así como con una perspectiva adicional desde el faro hacia el rascacielos¹²⁸, se evidencia cómo la percepción volumétrica del proyecto experimenta transformaciones sensibles en función de los diferentes enfoques visuales que adopta el espectador.

Para quien se aproxima desde el mar, el volumen presenta una silueta con una relación ancho-alto de 0,2 a 1, mientras que para quien lo hace desde la ciudad, la proporción cambia a 0,5 a 1. A partir de estas siluetas, es posible reconstruir un paralelepípedo rectangular en formato acartelado respecto al horizonte del mar, con una masa aproximada de 512.373 m³. Dentro de este paralelepípedo, y ordenado a partir de dos ejes de simetría que definen su centralidad, se despliega el volumen con una figura de hexágono irregular. En esta configuración, los dos lados cortos se orientan hacia el mar y la montaña, mientras que los cuatro lados largos lo hacen hacia la ciudad. **(Fig. 85)**

El alzado orientado hacia el mar se define por el plano opaco y liso de uno de los cantos del hexágono, del cual sobresale, en el centro, una prominencia de figura trapezoidal con horadaciones a lo largo de toda su extensión. La configuración hexagonal del volumen permite entrever, detrás de este canto, las aberturas de sus lados largos. Los alzados orientados hacia la ciudad se caracterizan por los lados largos del hexágono, que convergen en el centro del volumen formando un ángulo

¹²⁰ En el volumen 4 de la Obra Completa (1938-1946), Le Corbusier publica el proyecto E apoyándose no solo en planos sino también en fotomontajes del proyecto.

¹²¹ FLC14617

¹²² FLC14620

¹²³ FLC14709A – FLC14632

¹²⁴ FLC14626

¹²⁵ FLC14627

¹²⁶ FLC14620

¹²⁷ FLC14709A – FLC14632

¹²⁸ FLC14704

obtuso. A lo largo de toda la extensión de estos lados se distribuyen horadaciones, con excepción de los lados cortos de las prominencias que emergen de los cantos del hexágono. Finalmente, el alzado orientado hacia las montañas mantiene las mismas características que el alzado frente al mar.

El perfil superior del volumen se presenta como una superficie llana, aunque su cubierta alberga tres elementos destacados: un cubo horadado, una escalinata que facilita el acceso a este, y un pedestal con una escultura. En contraste con la uniformidad del perfil superior, el perfil inferior se adapta de manera escalonada a los desniveles del terreno, lo que permite al volumen asentarse directamente sobre el suelo.

Las sombras son predominantemente capturadas por las horadaciones ubicadas en los lados largos del volumen hexagonal, mientras que el mayor aprovechamiento de la luz se concentra en los planos opacos de los cantos del hexágono que se orientan hacia la montaña y el mar. No obstante, la figura trapezoidal que sobresale en estos cantos también contribuye a la generación de sombras a través de las perforaciones en su superficie.

La intención generatriz del volumen es la verticalidad, una cualidad perceptible en toda su silueta. Sin embargo, las proporciones del volumen y su orientación generan variaciones en la claridad con la que se percibe esta intención en los distintos alzados: mientras que los alzados orientados hacia las montañas y el mar muestran una mayor contundencia, los alzados dirigidos hacia la ciudad presentan una lectura menos evidente. Dos decisiones proyectuales destacan cómo se refuerza esta intención en aquellos alzados donde la verticalidad resulta menos pronunciada:

A media altura de los alzados orientados hacia la ciudad, y en el borde dirigido hacia el mar, una sustracción atraviesa transversalmente el volumen de un extremo al otro. Este gesto arquitectónico provoca que el espectador, al aproximarse, deba inclinar la cabeza en un movimiento ascendente para captar dicho suceso. Aunque la sustracción se localiza en el canto orientado al mar, no resulta perceptible desde esa perspectiva, ya que la prominencia trapezoidal horadada se interpone, atravesando el volumen sin interrupciones y enmascarando visualmente la intervención. En consecuencia, son los alzados orientados hacia la ciudad los que se benefician de la potencia visual de la

sustracción, reforzando su impacto, mientras que el alzado hacia el mar permanece más contenido en su expresión formal.

Adicionalmente, en los alzados orientados hacia las montañas y el mar, se percibe el cubo horadado perfectamente centrado en la cubierta del volumen. Sin embargo, al girar y aproximarse a los lados dirigidos hacia la ciudad, el cubo está desplazado hacia las montañas, ocupando casi el primer tercio del volumen. Esta sutil asimetría rompe con la simetría inicial y contribuye a reforzar la percepción de la tensión vertical. De este modo, la singularidad generada por el desplazamiento del cubo dirige la atención del espectador hacia los alzados orientados a la ciudad, en lugar de hacia el alzado que mira al mar.

En síntesis, en el Proyecto E de rascacielos para Argel, Le Corbusier consolida el carácter vertical del volumen a través de una serie de transformaciones formales que equilibran la percepción de esbeltez y monumentalidad desde diversos puntos de aproximación. El volumen adopta una figura sintética y unificada de carácter hexagonal o lenticular, lo que permite que la intención de verticalidad se manifieste con claridad en la lectura general del edificio. Sus proporciones, aunque varían según la aproximación del observador, mantienen un equilibrio visual que resalta su esbeltez y establece un fuerte contraste con el entorno. Además, dos operaciones específicas refuerzan esta intención vertical. La primera es la sustracción transversal a media altura del volumen, la cual provoca un movimiento ascendente en la mirada del espectador en las fachadas orientadas hacia la ciudad. La segunda operación radica en el desplazamiento asimétrico del cubo horadado en la cubierta del volumen, creando una tensión visual que potencia la verticalidad de las fachadas urbanas. Estas estrategias no solo amplifican la percepción de altura del rascacielos, sino que también establecen un diálogo dinámico con su contexto, consolidándolo como un hito visual dominante en el perfil urbano de Argel. **(Fig. 86)**

Como conclusiones generales del proceso de construcción formal del volumen del rascacielos para Argel, se observa una evolución en la silueta del edificio que refleja un refinamiento progresivo hacia la verticalidad. La silueta orientada al mar va estrechándose en cada versión del proyecto, logrando finalmente una proporción claramente vertical en su relación ancho-alto. En contraste, la silueta orientada hacia la ciudad sigue un proceso inverso: comienza con una marcada verticalidad y, a lo largo

de las distintas versiones, adopta una tendencia más horizontal, hasta que en el Proyecto E las proporciones del volumen retoman la verticalidad. Sin embargo, estas transformaciones en la percepción de la intención proyectual no guardan una relación directa con la disminución continua de la masa del volumen, que se reduce de aproximadamente 3.546.432 m³ en el Proyecto A a 512.373 m³ en el Proyecto E. Este descenso en la masa volumétrica evidencia no solo un proceso de depuración formal, sino también una optimización espacial que contribuye a acentuar la esbeltez y el carácter monumental del rascacielos en su contexto urbano. **(Fig. 87)**

En ambas versiones, inicial y final, del proyecto, el volumen arquitectónico se presenta como un paralelepípedo sólido, estereotómico, de figura cerrada y concentrado en una expresión mínima. En contraste, las versiones intermedias del proyecto exploran un enfoque tectónico, donde el volumen se conforma a partir de partes, adoptando una figura abierta y desplegando la máxima expresividad posible. Sin embargo, aunque las versiones inicial y final comparten un enfoque similar respecto a la concepción del volumen, existe una diferencia fundamental entre ellas: el formato respecto al horizonte del mar. Mientras que en la versión inicial el volumen se presenta en un formato apaisado, en la versión final adopta un formato acartelado. Esta transición de la horizontalidad hacia la verticalidad es resultado directo de las exploraciones formales permitidas por la figura abierta de las versiones intermedias, las cuales facilitan un progresivo afinamiento de las siluetas del volumen en cada aproximación del observador.

En todas las versiones del proyecto, la geometría organizadora del volumen se rige por un orden centralizado, donde se disponen tanto los ejes de simetría como los de tensión. El número de ejes varía en proporción directa con la expresividad de los volúmenes arquitectónicos, comenzando en el Proyecto A con un único eje de simetría y uno de tensión. En los Proyectos B y C, esta configuración evoluciona hacia un esquema con un eje de tensión y dos de simetría. Posteriormente, en el Proyecto D, se alcanza la máxima complejidad con tres ejes tanto de tensión como de simetría. Finalmente, en el Proyecto E, se retorna a una disposición más contenida, con un eje de tensión y dos de simetría, consolidando un equilibrio entre consistencia formal y expresividad.

La figura del *redent* es un elemento constante en todas las versiones del volumen, actuando como un indicador de los ejes ordenadores del proyecto. Al igual que ocurre con la relación entre el número de ejes y el nivel de expresividad del volumen, las transformaciones aplicadas a los *redents* siguen un patrón similar: se observa un mínimo de intervenciones en las etapas inicial y final del proceso, mientras que en las versiones intermedias se evidencia un incremento significativo en la cantidad y complejidad de las operaciones realizadas.

En el alzado orientado hacia el mar, el perfil del volumen mantiene una relativa estabilidad a lo largo de las distintas versiones del proyecto. La figura predominante en la percepción de este alzado es el canto del *redent*, el cual, al ser observado durante la aproximación, proyecta una percepción acentuada de la verticalidad del volumen. Aunque en los proyectos B y C no se ofrece al espectador el canto del *redent*, el perfil conserva un plano de proporciones similares, que se destaca adicionalmente mediante una sustracción a media altura. Este recurso, al igual que otros acentos formales introducidos en cada versión del proyecto, evidencia operaciones destinadas a reforzar la frontalidad de este alzado.

A diferencia de lo que sucede con el alzado orientado hacia el mar, los alzados que miran hacia la ciudad experimentan variaciones más notables en las versiones intermedias del proyecto. Aunque en estos alzados también predomina la figura del *redent*, su percepción resulta menos clara, ya sea porque se presenta en escorzo o en combinación con una o varias figuras adicionales. Esta composición limita la lectura directa de la intención volumétrica al aproximarse el observador. La falta de contundencia en estos alzados se debe a la interacción entre las proporciones, el número de elementos y las relaciones formales entre las figuras. Además, el marcado contraste con la claridad compositiva del alzado marítimo refuerza la percepción de que los alzados orientados hacia la ciudad operan más como laterales del volumen, en lugar de ser protagonistas en el carácter del rascacielos.

En la mayoría de las versiones del proyecto, el alzado orientado hacia las montañas mantiene una correspondencia directa con el alzado ofrecido al mar. Sin embargo, en el Proyecto D, esta relación se rompe, ya que la configuración cóncava del volumen y su proporción ancho-alto contrastan notablemente con la configuración convexa y esbelta del alzado marítimo.

El volumen no se asienta directamente en el suelo, excepto en los proyectos A y E. En las demás versiones, la transición hacia el terreno se resuelve mediante un vacío literal o a través de un volumen articulador que actúa como intermediario. En el Proyecto E, esta articulación se integra dentro del propio volumen, logrando que contenga y represente el vacío simultáneamente.

El perfil del volumen hacia el cielo se presenta predominantemente llano; no obstante, actúa como escenario de sutiles intervenciones formales que, sin restar protagonismo a la contundencia de su planitud, enriquecen la percepción arquitectónica del edificio.

Las sombras son capturadas mayoritariamente por los *redents* y sus horadaciones, mientras que las luces se concentran en sus cantos. Con excepción del Proyecto A, la distribución lumínica en las diferentes versiones del proyecto muestra una tendencia clara: las superficies orientadas hacia el mar reciben la mayor incidencia de luz, mientras que las sombras predominan en las fachadas orientadas hacia la ciudad.

En definitiva, la suma de las operaciones realizadas al volumen durante el proceso de configuración permite concluir que la intención generatriz del carácter del volumen es, sin lugar a duda, la verticalidad. No obstante, también resulta evidente que, a lo largo del proceso, se producen variaciones en la intensidad con la que se percibe dicha intención.

2.3 Superficie

En su texto *“Tres llamados a los señores arquitectos – II – La Superficie”*¹²⁹, Le Corbusier interpela vehementemente a los arquitectos, cuestionando lo que están olvidando hacer con la superficie arquitectónica. Les recuerda insistentemente que la función de la superficie no es simplemente servir como un lienzo para estilos anacrónicos que diluyen la nitidez del volumen puro. Por el contrario, él considera que la superficie debe resolver aspectos utilitarios al tiempo que proporciona placeres geométricos al espíritu¹³⁰. **(Fig. 88)**

Para Le Corbusier, la superficie se convierte en un elemento sabio cuando logra comunicar la intención arquitectónica que ha guiado el proceso desde la formulación de la concepción hasta la conformación del volumen. Es decir, cuando a través de ella es posible transmitir la idea original hasta la percepción del espectador. Tanto la superficie como el volumen son, para Le Corbusier, los elementos mediante los cuales la arquitectura se manifiesta y se vuelve perceptible. Este objetivo solo se alcanza si la envoltura del volumen conserva la potencia de la intención inscrita desde el inicio por la concepción arquitectónica en el plan.

La superficie, para representar esta potencia motriz, debe resolver sus funciones utilitarias sin comprometer las directrices y generatrices¹³¹ que reflejan la individualidad del volumen puro. Aunque la superficie está al servicio de la luz, tanto hacia el exterior como hacia el interior, debe preservar la arquitectura a través de la composición con los dispositivos primarios concebidos para este fin: la ventana y la puerta. De este modo, el arquitecto debe abordar la luz como un desafío tanto utilitario como plástico, siempre bajo una unidad de intención coherente y continua.

Hacia el exterior, la superficie debe actuar como una envoltura armoniosa del prisma imperativo y puro, respetando la individualidad del volumen bajo la luz.

Simultáneamente, debe modelar sus componentes para controlar de manera efectiva el

¹²⁹ Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, 21.

¹³⁰ Le Corbusier-Saugnier, 27.

¹³¹ Le Corbusier-Saugnier, 25.

ingreso de luz solar y la protección frente a elementos externos mediante soluciones utilitarias.

En conclusión, Le Corbusier aboga por la imperiosa necesidad de posicionar a la superficie como un elemento mayor en la arquitectura, más allá de ser una mera envoltura decorativa. La superficie debe cumplir funciones prácticas, como el control de la luz y la protección del entorno, al mismo tiempo que construye la forma arquitectónica definitiva. Para ello, es esencial que la superficie respete y potencie la individualidad del volumen, alineándose con la intención que fluye desde la concepción, a través del plan y del volumen, hasta materializarse en una arquitectura consistente y significativa ante los ojos del espectador.

Finalmente, con el análisis de la superficie, culmina la organización del acervo documental relativo al desarrollo formal del rascacielos para Argel. En esta etapa, la investigación se enfoca en identificar las operaciones implementadas por Le Corbusier para reafirmar, a través de la construcción formal de la superficie del rascacielos del Proyecto E, la intención arquitectónica que ha guiado todo el proceso desde su concepción.

Proyecto A^{132_133}.

Al analizar conjuntamente la información proveniente del plan y del volumen del Proyecto A, así como la contenida en los planos AL2880¹³⁴ —alzados del rascacielos—, AL2881¹³⁵ —perspectiva aérea general— y los planos AL3061¹³⁶, AL3062¹³⁷, AL3063¹³⁸ — en los cuales Le Corbusier expone el desarrollo del proyecto por etapas—, es posible identificar aspectos fundamentales relacionados con la conformación de la

¹³²En el número de otoño e invierno de 1932 de la revista L'ARCHITECTURE VIVANTE Le Corbusier publica el Proyecto A apoyándose no solo en planos sino en fotografías de Argel y fotomontajes del proyecto.

¹³³ En el volumen 2 de la Obra Completa (1929-1934), Le Corbusier publica el Proyecto A apoyándose no solo en planos sino en fotografías de Argel y fotomontajes del proyecto.

¹³⁴ FLC14124B

¹³⁵ FLC31509

¹³⁶ FLC14136

¹³⁷ FLC14137

¹³⁸ FLC14138

superficie del edificio, además del modo particular en que esta responde bajo la luz del sol.

De este modo, se identifica que la superficie del Proyecto A se compone de bandas de vidrio horizontales apiladas de manera continua, sin variaciones ni sobresaltos.

Además, estas bandas no revelan la presencia de losas de entrepiso ni de bastidores de soporte, lo que refuerza la percepción de una superficie homogénea y uniforme.

En las imágenes disponibles en las que se aprecia la superficie, su apariencia destaca por una tersura tal que las líneas divisorias apenas son perceptibles ante los ojos del espectador. La superficie actúa casi como un velo etéreo que separa sutilmente el interior del exterior, tan liviano e insustancial que, bajo la luz directa, parece desvanecerse, eliminando cualquier intento de mediación entre el observador y la monumental escala del volumen arquitectónico.

Las líneas que componen esta superficie reiteran de manera insistente la directriz horizontal del volumen, generando una redundancia visual que atraviesa indistintamente los diferentes alzados y transita sin variación desde planos oblicuos hasta superficies rectas. Esta continuidad casi inmutable sugiere una adhesión tan intensa a la figura del volumen que parece inhibir cualquier posibilidad de transformación formal.

En conclusión, la superficie del rascacielos del Proyecto A es resuelta mediante bandas horizontales de vidrio, y establece una relación directa con la luz, al punto de volverse casi intangible cuando la luz solar incide de manera directa. Esta estrategia no solo acentúa la pureza del volumen arquitectónico, sino que también introduce una dimensión perceptiva que transforma la superficie en un límite difuso y sugerente. Además, la poca información que detalla la superficie, más que ser una carencia proyectual, refuerza la intención de Le Corbusier de mantener la superficie esencialmente al servicio de la luz y del volumen, evitando que se convierta en un recurso ornamental que distorsione la claridad de la idea arquitectónica. **(Fig. 89)**

Proyectos B y C^{139_140}.

Mediante la confrontación entre la información del plan y del volumen presente en los Proyectos B y C con los planos AL3032¹⁴¹ (alzados), AL3133¹⁴² (perspectiva aérea del entorno próximo a la Casbah), AL3031¹⁴³ (vista aérea desde la autopista), AL3229¹⁴⁴ (perspectiva peatonal desde Fort El Emperador), AL3230¹⁴⁵ (perspectiva aérea desde el mar), AL3175¹⁴⁶ (perspectiva peatonal desde la estación de autobuses), y AL3177¹⁴⁷ (perspectiva interior del vestíbulo), se hacen evidentes aspectos esenciales relacionados con la configuración de la superficie del volumen y su respuesta ante la luz natural.

En esta versión del rascacielos, se preserva la directriz horizontal heredada del Proyecto A, junto con el efecto de un velo tensado sobre el volumen que parece desvanecerse bajo la luz directa. Sin embargo, se introduce un mayor nivel de precisión en la representación gráfica, proporcionando una comprensión más nítida de las intenciones arquitectónicas inscritas en la superficie.

Un aspecto relevante de esta mayor definición se observa en la perspectiva que sitúa al espectador en su aproximación desde la ciudad. Desde esta vista, las líneas horizontales de las losas de entrepiso sobresalen sutilmente respecto a los paños de vidrio, proyectando una sombra delgada pero constante. Esta sombra no solo refuerza la intención de subrayar la horizontalidad del volumen, sino que también introduce una lectura visual que guía la mirada a lo largo de las líneas apiladas que conforman el volumen del rascacielos.

¹³⁹ En el número de otoño e invierno de 1933 de la revista L'ARCHITECTURE VIVANTE Le Corbusier publica los proyectos B y C apoyándose no solo en planos sino en fotografías de Argel y fotomontajes del proyecto.

¹⁴⁰ En el volumen 2 de la Obra Completa (1929-1934), Le Corbusier publica los proyectos B y C apoyándose no solo en planos sino también en fotomontajes del proyecto.

¹⁴¹ FLC14128B

¹⁴² FLC14139B

¹⁴³ FLC14127B

¹⁴⁴ FLC14150

¹⁴⁵ FLC14151

¹⁴⁶ FLC30848

¹⁴⁷ FLC14143

La superficie de vidrio se organiza mediante bastidores verticales cuya separación guarda proporción con el espesor de las losas de entrepiso. Esta decisión proyectual permite que, al observar el rascacielos desde una distancia intermedia, se perciba una escala más cercana a la humana. Sin embargo, conforme el espectador se aleja, la delgadez de los bastidores disminuye su visibilidad, resaltando nuevamente la primacía de las líneas horizontales que estructuran la percepción del volumen arquitectónico.

El diseño de la superficie no solo establece una relación coherente entre los elementos constructivos y la escala visual, sino que también propone una modulación constante y repetitiva en la disposición de los bastidores de vidrio. Esta elección evita que el ritmo de las líneas verticales interfiera con la composición general del alzado, dirigiendo la atención del observador al juego de sombras proyectadas por las losas y manteniendo la intención arquitectónica de resaltar la horizontalidad.

Como conclusión, la superficie del rascacielos en los Proyectos B y C ya no mantiene con tanta precisión la directriz horizontal presente en el Proyecto A, logrando además enriquecer la percepción de la escala humana mediante la sutil integración de bastidores verticales. El sobresaliente de las losas de entrepiso y las sombras proyectadas no solo refuerzan la intención horizontal, sino que también aportan una capa adicional de lectura visual. A través de las perspectivas cercanas, Le Corbusier proporciona un mayor nivel de detalle en la superficie, aunque sigue manteniendo un enfoque deliberadamente inconcluso, casi enigmático. Esta dualidad entre precisión y ambigüedad contribuye a la complejidad del análisis de la superficie del rascacielos, sin embargo, es evidente que se está avanzando hacia la consolidación de su papel como un "monumento de los tiempos nuevos" en el paisaje de Argel. **(Fig. 90)**

Proyecto D¹⁴⁸.

Al poner en diálogo la información contenida en el plan y el volumen del Proyecto D con el plano ALGC CORTE¹⁴⁹, que muestra la sección del rascacielos, se hacen evidentes ciertos aspectos relevantes relacionados con la configuración de la superficie del edificio y con su particular respuesta a las condiciones de iluminación natural del lugar.

En el Proyecto D, experimenta su primera gran transformación, evidenciando una intención clara de otorgarle mayor profundidad, integrar las líneas verticales de la estructura en la composición y establecer un ritmo coherente en las líneas del material de revestimiento.

La directriz horizontal, predominante en las versiones anteriores, se mantiene exclusivamente en los *redents* que conforman el fondo del alzado orientado al mar. Para reforzar esta horizontalidad, se amplía el espesor de la superficie, convirtiéndola en un espacio habitable: una *loggia*. Esta intervención permite que las losas de entrepiso se proyecten en primer plano, generando sombras profundas que dominan visualmente el alzado. Así, la *loggia* no solo agrega profundidad, sino que actúa como un dispositivo arquitectónico para capturar y modular la luz, creando un fondo de sombras horizontales que contrasta con la verticalidad del volumen.

En la composición de estos alzados, se incorpora la presencia de los pilares estructurales que soportan las losas horizontales. Sin embargo, al estar estos elementos retranqueados respecto al borde del volumen, se refuerza la intención de priorizar la continuidad de la directriz horizontal en esta sección de la superficie.

Por otro lado, en el *redent* que presenta su forma de quilla hacia el mar, se introduce un cambio significativo respecto a las propuestas anteriores. Aquí, la superficie establece un nuevo ritmo compositivo en las líneas del revestimiento. Este ritmo se logra mediante la alternancia de dos módulos distintos: el primero integra ventanas, antepechos y dinteles, mientras que el segundo, de longitud equivalente a la mitad del primero, establece divisiones en la losa, creando un aparejo de sogas en relación con el módulo principal.

¹⁴⁸ En el volumen 3 de la Obra Completa (1934-1938), Le Corbusier publica el proyecto D sin apoyarse en planos y solo con fotomontajes del proyecto.

¹⁴⁹ FLC14476B

El efecto visual resultante no se centra en el apilamiento de las losas, como en los proyectos anteriores, sino en el espacio intermedio entre ellas. En este *redent* orientado hacia el mar, el ritmo generado por el aparejo de soga entre las losas y el acristalamiento introduce una tensión vertical que contrarresta la directriz horizontal predominante. Este diálogo entre la trama y la urdimbre arquitectónica resuelve, al menos en este *redent*, la contradicción entre la horizontalidad de la superficie y la verticalidad del volumen, logrando que el observador, al no identificar una preeminencia de las líneas horizontales, dirija su mirada hacia el punto en el que el edificio parece tocar el cielo.

En conclusión, en el Proyecto D de los rascacielos para Argel, Le Corbusier introduce una transformación significativa en la superficie del edificio, buscando profundizar su expresión arquitectónica mediante el manejo de la luz, las sombras y el ritmo en la organización de los cerramientos. A diferencia de las versiones anteriores, en las que predominaba una directriz horizontal continua, en este proyecto se conserva dicha horizontalidad únicamente en los *redents* orientados al mar, donde la superficie se hace profunda para crear *loggias* habitables que capturan sombras profundas y otorgan mayor plasticidad al alzado. En contraste, en el *redent* con figura de quilla enfrentado al mar, se establece un ritmo dinámico mediante la alternancia de módulos de acristalamiento y cerramiento opacos, configurando un aparejo de soga que introduce una tensión vertical. Esta estrategia no solo corrige la contradicción entre la horizontalidad de la superficie y la verticalidad del volumen, sino que guía la mirada del observador hacia el cielo, reforzando el carácter monumental y la interacción poética del edificio con su entorno. (Fig. 91)

Proyecto E¹⁵⁰.

La comparación analítica entre el plan y el volumen arquitectónico del Proyecto E, junto con los planos AL3551¹⁵¹ (alzado occidental), AL3540¹⁵² (alzado sur), AL3534¹⁵³ (alzado oriental), AL3530¹⁵⁴ (perspectiva aérea del Cabo), AL3533¹⁵⁵ (perspectiva aérea desde el mar), AL3541¹⁵⁶ (sección longitudinal), y AL3554¹⁵⁷ (perspectiva interior del vestíbulo), permiten revelar aspectos esenciales sobre la configuración de la superficie proyectada y cómo ésta responde a las condiciones particulares de iluminación solar.

En el Proyecto E, la superficie del volumen experimenta una transformación adicional significativa respecto a las versiones anteriores mediante la incorporación de *loggias* con diversas variaciones tipológicas en las fachadas orientadas al norte y al sur. Dichas variaciones buscan enfatizar la verticalidad del volumen arquitectónico y resolver la tensión compositiva existente entre la directriz horizontal marcada por los entresijos y la intención general de verticalidad del conjunto. En este contexto, los alzados norte y sur presentan una configuración articulada a partir de seis tipologías distintas de *loggias*, las cuales, en conjunto, constituyen un *brise-soleil* que enriquece significativamente el aspecto exterior del rascacielos.

El primer tipo de *loggia*, el más abundante (43% del total de la superficie cubierta), posee medio módulo estructural de ancho, un nivel de entresijo en altura y un nivel de entresijo en profundidad, cubriendo las áreas destinadas a oficinas. El segundo tipo, que cubre el 20% de la superficie, presenta un módulo estructural completo de ancho, con dos niveles de entresijo tanto en altura como en profundidad, abarcando las áreas destinadas a salas. El tercer tipo representa un 12% del total, tiene un módulo estructural completo de ancho, dos niveles de entresijo en altura y profundidad, y

¹⁵⁰ En el volumen 4 de la Obra Completa (1938 -1946), Le Corbusier publica el Proyecto E apoyándose no solo en planos sino también en fotomontajes del proyecto.

¹⁵¹ FLC14629

¹⁵² FLC14626

¹⁵³ FLC14620

¹⁵⁴ FLC14617

¹⁵⁵ FLC14709 -14632

¹⁵⁶ FLC14627

¹⁵⁷ FLC14631

también está destinado a áreas de salas. El cuarto tipo, que cubre el 8% de la superficie total, posee un módulo estructural completo de ancho, con dos niveles de entrepiso en altura y profundidad, correspondiendo al área del vestíbulo de ingreso. El quinto tipo, correspondiente al 6% de la superficie, tiene un ancho de módulo y medio estructural, con dos niveles de entrepiso tanto en altura como en profundidad, destinado igualmente a salas. Finalmente, el sexto tipo, que representa el 3% de cobertura, posee un módulo estructural completo de ancho con dos niveles de entrepiso en altura y profundidad, cubriendo específicamente el área del restaurante.

Por su parte, los pisos técnicos y de archivos representan un 8% adicional de la superficie cubierta; están configurados con medio módulo estructural de ancho y un nivel de entrepiso en altura. Cabe destacar que estos niveles no poseen el comportamiento espacial característico de una *loggia*.

Los tres tipos de *loggias* que representan en conjunto el mayor porcentaje de cobertura en el volumen arquitectónico (un 75% sumadas entre sí), configuran franjas de marcada tensión vertical en la fachada del rascacielos. Dicha verticalidad se ve interrumpida únicamente por la ubicación central de una *loggia* de dobles alturas que, aunque representa tan solo el 6% del *brise-soleil*, introduce una tensión horizontal, reforzada además por dos franjas correspondientes a pisos técnicos y de archivo que segmentan visualmente el *brise-soleil* en tres partes iguales, y por una perforación que atraviesa transversalmente al edificio y que se corresponde con uno de los módulos de la *loggia* de tensión horizontal. Esta *loggia* central, que marca un acento horizontal, actúa también como eje de simetría del conjunto del *brise-soleil*. (Fig. 92)

La base y el remate superior del *brise-soleil* están conformados por franjas que repiten regularmente un módulo constante. La franja inferior es la más elaborada, compuesta por módulos de proporciones cuadradas, destacando en su centro un balcón que acentúa la centralidad que ordena compositivamente el módulo. La franja superior, en cambio, está conformada por módulos más simples, con una altura equivalente a la mitad de los módulos inferiores.

Un aspecto particular presenta la tercera franja de pisos técnicos y archivos, ubicada entre la franja inferior regular y el primer tercio del *brise-soleil*, de composición más compleja. Esta franja técnica ocupa el espacio originalmente previsto para una hilera

completa de *loggia*, lo cual hubiese consolidado una simetría perfecta respecto al eje mencionado anteriormente. Sin embargo, Le Corbusier opta deliberadamente por interrumpir esta simetría estricta en favor del equilibrio visual, introduciendo dicha franja técnica en lugar de la hipotética línea de *loggia*.

Otro detalle, quizá el más destacado visualmente, lo constituye una de las franjas de marcada tensión vertical, específicamente la ubicada entre las otras dos franjas verticales. En ella, Le Corbusier configura un complejo juego compositivo de traslajos y cruces que evocan metafóricamente una estructura de costura o cremallera, tejiendo visualmente las franjas adyacentes. Sin embargo, este elemento no solo destaca por su atractivo entramado visual, sino también por la relevancia compositiva del eje que ordena simétricamente esta configuración, el cual constituye la línea vertical más significativa del conjunto de fachadas norte y sur, iniciando desde los sótanos destinados al estacionamiento y recorriendo el edificio en toda su altura hasta alcanzar el mástil que corona el volumen situado sobre la cubierta del rascacielos. La singularidad compositiva de esta franja culmina con el único volumen que reposa sobre la cubierta, sobre el cual se dispone, a manera de acento, un balcón alineado con la continuidad ascendente del eje. Este gesto encuentra resonancia compositiva descendente en otro balcón ubicado a la altura del eje horizontal central del tercio intermedio del *brise-soleil*, alineándose finalmente con uno de los balcones situados en la franja inferior del edificio. (**Fig. 93**)

En relación con las fachadas occidental y oriental —orientadas hacia la montaña y el mar, respectivamente—, se emplean estrategias casi idénticas en cuanto al tratamiento de la superficie. Del total de la fachada, un 38% está cubierto por el *brise-soleil*, un 54% corresponde al canto opaco, y el 8% restante está ocupado por la vidriera del vestíbulo. Aunque cuantitativamente el *brise-soleil* no representa la mayor proporción de la cobertura, sí constituye el elemento compositivo predominante debido al modo en que captura y proyecta las sombras, lo que establece un contraste visual significativo con la clara opacidad del canto. Además, este *brise-soleil* marca claramente el eje central de la organización, dividiendo el canto opaco en dos mitades simétricas dispuestas a sus costados y retrocedidas respecto a su plano frontal. De manera análoga a la franja en forma de “cremallera” ubicada en las fachadas norte y sur, en las fachadas occidental y oriental la franja visualmente predominante —el *brise-soleil*— enfatiza la relevancia

como ordenador del eje central, que se erige como la línea vertical más significativa del conjunto. Este eje inicia en el vestíbulo de ingreso y recorre verticalmente la totalidad del edificio hasta culminar en el mástil superior que corona el volumen situado sobre la cubierta del rascacielos. Finalmente, la singularidad organizativa de esta franja queda resaltada por elementos puntuales como los balcones que subrayan el eje horizontal del tercio intermedio del *brise-soleil* en las fachadas norte y sur, encontrando a su vez una resonancia adicional en un único balcón dispuesto en posición central sobre el vestíbulo principal del edificio. **(Fig. 94)**

Merecen especial atención las perforaciones practicadas sobre el canto opaco de las fachadas occidental y oriental. Estas perforaciones trasladan hacia dichas fachadas episodios particulares presentes en la organización compositiva de las fachadas norte y sur, tales como las franjas destinadas a cuartos técnicos y archivos, así como el vacío que atraviesa el edificio de un lado al otro, enfatizando claramente la única tensión horizontal de estas fachadas. Al trasladarse hacia los cantos, estas perforaciones adquieren otro rol compositivo, generando resonancias en la organización del *brise-soleil*. En el caso específico de las franjas de archivos y cuartos técnicos, esta resonancia se manifiesta mediante la incorporación de una banda opaca, mientras que en la perforación correspondiente al vacío transversal se evidencia en la variación tipológica de los módulos del *brise-soleil*, que pasan de un módulo de un nivel de altura a uno de dos niveles, acentuados adicionalmente por balcones. Lo mismo ocurre con las perforaciones ubicadas en el remate superior del canto, correspondientes al módulo simple de *brise-soleil* que cubre el área del restaurante en ambas fachadas, las cuales también encuentran su eco compositivo mediante variaciones tipológicas de módulo, de uno a dos niveles de altura. Finalmente, cabe señalar que estas perforaciones reciben un tratamiento particular mediante la incorporación de losas y pantallas que sobresalen en algunos de sus bordes, configurando elementos específicos de protección solar.

A partir del análisis desarrollado sobre la superficie del Proyecto E, es posible concluir que su configuración formal responde a la complejidad con la que Le Corbusier articula la tensión horizontal inherente al apilamiento de las losas, junto con la tensión vertical propia de la tipología arquitectónica de torre. La incorporación diferenciada de diversas tipologías de *loggias*, estratégicamente organizadas según las intenciones compositivas establecidas desde la concepción inicial, el plan y el volumen, da lugar a un *brise-soleil*

que establece una interacción equilibrada entre los elementos horizontales y verticales. Dicha interacción logra enfatizar de manera simultánea la tensión vertical que debe dominar el conjunto arquitectónico. Este delicado equilibrio compositivo se evidencia mediante variaciones modulares, resonancias visuales, perforaciones y énfasis estratégicos, los cuales no solamente desempeñan funciones prácticas, como la protección solar, sino que además clarifican significativamente la intención visual y perceptiva del edificio. Finalmente, las resonancias compositivas presentes en todas las fachadas demuestran una coherencia integral en el tratamiento de la superficie del volumen arquitectónico, revelando una sofisticada sensibilidad respecto al aprovechamiento de la luz natural, la integración con el contexto y la correcta respuesta a la escala, condiciones fundamentales para alcanzar el carácter monumental al que aspira el rascacielos para la ciudad de los negocios. **(Fig. 95)**

Como conclusión del proceso de análisis de las distintas versiones del rascacielos para Argel es posible señalar una secuencia clara en la transformación del tratamiento de la superficie arquitectónica, que evoluciona desde una estrategia de simplificación formal hacia una articulación más compleja y refinada de elementos compositivos. En el Proyecto A, la superficie se resuelve mediante bandas horizontales de vidrio que establecen una relación directa con la luz solar, al punto de volver la fachada casi intangible. Esta solución refuerza la claridad volumétrica del edificio y subraya una intención de evitar elementos ornamentales que pudieran interferir con la pureza formal del conjunto.

En los Proyectos B y C, la superficie mantiene la directriz horizontal como principio organizador, pero incorpora bastidores verticales que introducen una mayor riqueza perceptiva y una escala más cercana al cuerpo humano. El sobresaliente de las losas y las sombras proyectadas por estas contribuyen a complejizar la lectura visual del alzado, mientras que el tratamiento de las perspectivas cercanas revela un mayor grado de definición, aunque sin abandonar cierta ambigüedad en la percepción.

Con el Proyecto D, se introduce una transformación significativa: la horizontalidad continua de los proyectos anteriores se conserva solo en los redents orientados a la montaña, mediante loggias profundas que capturan sombras marcadas y otorgan mayor plasticidad a la superficie. En cambio, el redent en forma de quilla orientado al mar, presenta una alternancia rítmica de paños acristalados y opacos, configurando un

aparejo de soga que introduce una tensión vertical en el alzado. Esta disposición contribuye a resolver la contradicción entre la superficie horizontal y la masa vertical del volumen.

Finalmente, en el Proyecto E, la superficie alcanza un mayor grado de complejidad formal. Se introducen diversas tipologías de loggias organizadas según criterios compositivos definidos desde el plan y el volumen, lo que da lugar a un *brise-soleil* que articula de manera equilibrada elementos horizontales y verticales. Esta configuración no solo responde a necesidades funcionales como el control solar, sino que también clarifica la intención compositiva y perceptiva del edificio. Las variaciones modulares, resonancias visuales y perforaciones estratégicamente dispuestas en todas las fachadas revelan una coherencia integral en el tratamiento de la superficie, orientada a reforzar su monumentalidad y su inserción en el paisaje urbano de Argel.

El análisis de las transformaciones en la superficie de los rascacielos para Argel evidencia un proceso proyectual guiado por una creciente sofisticación en la resolución del alzado como interfaz entre edificio y contexto. Le Corbusier transita desde una solución elemental basada en franjas horizontales de vidrio, que privilegia la abstracción volumétrica, hacia configuraciones más complejas en las que la superficie asume un rol operativo en la articulación de tensiones formales, la modulación de la luz natural y la adecuación climática. La introducción progresiva de elementos como bastidores, aparejos, *loggias*, y *brise-soleil* no solo responde a criterios programáticos y ambientales, sino que también refleja una intención precisa de control compositivo de la forma. Esta evolución confirma que la superficie, lejos de ser un plano neutro, o soporte de estilos anacrónicos, constituye un elemento proyectual activo desde el cual se construye el carácter arquitectónico, se ratifica la percepción del volumen y se potencia la dimensión monumental del edificio en relación con la geografía de Argel. (**Fig. 96**)

Conclusión: La ecuación perfecta

El análisis desarrollado en este capítulo sobre la construcción formal del rascacielos para Argel evidencia cómo Le Corbusier articula un proceso de construcción formal en el que el plan, el volumen y la superficie operan de manera interdependiente para consolidar una síntesis arquitectónica. A través del estudio detallado de las distintas versiones del proyecto, desde el Proyecto A hasta el Proyecto E, se constata una evolución formal progresiva en la que la edificación se depura de elementos superfluos, alcanzando una configuración más compacta y vertical. Este refinamiento no solo responde a principios pragmáticos y utilitarios, sino que también busca establecer un diálogo consciente con la geografía de Argel y la sociedad de los tiempos nuevos.

Desde la perspectiva del plan, la transformación del proyecto refleja una estrategia de optimización del suelo y densificación urbana, alineada con los principios, las problemáticas y las proposiciones de Le Corbusier. El emplazamiento del rascacielos, cuidadosamente seleccionado, consolida la relación del edificio con su entorno inmediato y lo posiciona como un hito dentro del paisaje urbano, reforzando su rol como nodo estratégico en la configuración de la ciudad.

En términos de volumen, la evolución del rascacielos pone de manifiesto un tránsito desde soluciones fragmentadas y expresivas (cercanas a lo tectónico) hacia una composición más sintética y depurada (cercana a lo estereotómico). La reducción de la masa volumétrica y la progresiva verticalización del edificio refuerzan su monumentalidad y aseguran su legibilidad en el entorno urbano, equilibrando la relación entre la forma arquitectónica y la percepción visual del espectador. Este proceso permite a Le Corbusier resolver las tensiones iniciales entre horizontalidad y verticalidad, optimizando la claridad perceptiva y la profundidad simbólica del proyecto.

La superficie, lejos de ser portadora de estilos anacrónicos, se consolida como un elemento fundamental en la definición del carácter del rascacielos. Su tratamiento mediante el *brise-soleil* no solo permite regular la incidencia de la luz solar, sino que también contribuye decisivamente a la expresividad del volumen, reforzando la interacción del edificio con sus espectadores inmediatos y con su contexto geográfico e histórico. La superficie, al igual que el volumen y el plan, responde a una intención

proyectual unificada que busca materializar los estímulos de la concepción del arquitecto, originados en el espíritu de una época.

Finalmente, el rascacielos para Argel no solo constituye una respuesta pragmática a las necesidades urbanas y programáticas, sino que también se inscribe dentro de un marco teórico más amplio que busca redefinir el papel del rascacielos como monumento en la ciudad moderna. Le Corbusier concibe esta obra como un "monumento de los tiempos nuevos", en el que convergen sus principios, problemáticas y proposiciones, y sus intereses por la percepción arquitectónica moderna. La evolución del proyecto, desde sus primeras versiones hasta la configuración definitiva del Proyecto E, demuestra la capacidad del arquitecto para transformar una idea en un modelo arquitectónico paradigmático, en el que la forma no solo configura el espacio, sino que también establece un vínculo simbólico y perceptivo con la sociedad.

Así, la integración entre plan, volumen y superficie en el Proyecto E reafirma que su construcción formal responde a una única unidad de intensidad estética, es decir, el rascacielos para Argel se erige no solo como una solución espacialmente eficiente y programáticamente optimizada, sino como una obra que sintetiza los ideales modernos de Le Corbusier en una expresión arquitectónica que trasciende su tiempo y se proyecta como un referente en la historia.

El análisis desarrollado hasta este punto ha permitido evidenciar cómo Le Corbusier articula un proceso riguroso en la construcción formal del rascacielos para Argel, integrando de manera coherente plan, volumen y superficie en una organización arquitectónica unificada y consistente visualmente. Este proceso, que evoluciona desde las versiones iniciales del proyecto hasta su configuración definitiva en el Proyecto E, no responde únicamente a estímulos externos, sino que también obedece a las relaciones entre los materiales propios de la lógica interna de la arquitectura como lo son el plan, el volumen y la superficie. Esta síntesis formal también es competente para incorporar diálogos complejos y conscientes con elementos culturales, históricos y simbólicos del contexto.

Sin embargo, el discurso analítico traído hasta este punto presenta limitaciones para expresar con precisión la naturaleza multicausal e interdependiente que caracteriza la forma del rascacielos para Argel. En consecuencia, resulta pertinente recurrir a una

formulación simbólica que permita capturar y representar las interacciones dinámicas entre las distintas dimensiones que configuran la forma del rascacielos. Es así como se propone la siguiente ecuación simbólica, cuyo propósito es sintetizar en términos matemáticos la complejidad formal que ha sido deducida.

La ecuación propuesta no es una mera representación matemática, sino una herramienta conceptual y analítica que visibiliza las relaciones fundamentales entre la razón y la emoción, mediadas por un factor que, aunque es posible deducir su existencia, requiere mayor profundidad y desarrollo. A continuación, se presenta la ecuación simbólica y su explicación detallada, estableciendo claramente cómo cada componente refleja aspectos esenciales del proyecto arquitectónico y cómo estos elementos interactúan en la configuración formal del rascacielos para Argel.

La ecuación simbólica de la forma del rascacielos para la ciudad de los negocios en Argel es:

$$\perp = \int_{pA}^{pE} \eta \cdot (R + E) dt = \left\{ \frac{(N^{ae} \cdot SC_{ha})^{\Sigma(cdv+cmv+caa) \leq c_{sup}}}{(P_o \cdot F)} \right\}^{\Sigma(l,h)} \cdot \left\{ \frac{(P_{pf \cup ep \cup pt} \cdot V_{ip} \cdot S_{cc})^{f(c,pv)}}{(A \cdot P_o)} \right\}^{\Sigma(ee,ea)}$$

En donde los componentes de la ecuación son:

- \perp : (Símbolo lógico) Numero entero. Rascacielos para la ciudad de los negocios en Argel.
- \int : Integral. Expresa la acumulación o proceso en el tiempo.
- pA: Versión inicial del proyecto (Proyecto A).
- pE: Versión final del proyecto (Proyecto E).
- η : (Letra griega Eta). Factor mediador. Dedución de la existencia de un integrador aún por despejar.
- R: Razón. Aspectos racionales, culturales, programáticos, técnicos, estructurales y funcionales del rascacielos. (Factores externos)
- E: Emoción. Dimensión emocional, simbólica y estética del rascacielos. (Lógica interna)
- dt: Indica que la integración (acumulación conceptual) sucede en el intervalo de tiempo entre las dos versiones.
- N: Negocios como motor económico fruto del trabajo intelectual.

- ae: Apogeo de la época, momento histórico óptimo.
- SC: Sistema constructivo.
- ha: Hormigón armado y acero.
- Σ : Sumatoria.
- cdv: Capacidad de desplazamiento vertical mecanizado (ascensor).
- cmv: Capacidad de mejora del vidrio (transparencia y tamaño).
- caa: Capacidad de acondicionamiento del aire interior.
- $\leq C_{sup}$: Máximo desarrollo.
- Po: Política. Restricciones en el marco regulador institucional.
- F: Financiación. Restricciones en la disponibilidad de recursos económicos.
- l: Lugar. Contexto geográfico y cultural.
- h: Historia. Memoria acumulada por la sociedad.
- P: Plan.
- pf: Planificación.
- ep: Emplazamiento.
- pt: Planta.
- U: Unión conceptual.
- V: Volumen.
- ip: Imperativo y puro.
- S: Superficie.
- cc: Clara y contundente.
- f: Función de integración de interacciones en procesos complejos.
- c: Concepción.
- pv: Percepción visual.
- A: Academia. Influencia del ámbito académico en el marco regulador intelectual.
- ee: Espíritu de la época.
- ea: Espíritu del arquitecto.

La estructura de la ecuación permite deducir que el rascacielos además de ser una conformación consistente es también el resultado de múltiples variables interdependientes: económicas, técnicas, estéticas, simbólicas y culturales. La formulación matemática propuesta refleja esta multicausalidad, subrayando la

existencia de un mediador esencial entre los estímulos racionales (Factores externos), y la dimensión estética (Lógica interna).

En este sentido, la ecuación se organiza en dos apartes complementarios:

En el primer aparte, el rascacielos se define como la integral temporal de dos dimensiones complementarias: la razón y la emoción. Estas dos dimensiones no aparecen aisladas, sino mediadas por un factor simbolizado por " η ", cuya naturaleza específica aún no se ha identificado claramente. Esto evidencia que la arquitectura no es puramente funcional ni exclusivamente estética, sino una síntesis dinámica y continua de ambas dimensiones.

En el segundo aparte se establece la estructura detallada que hace posible dicha integración:

En el conjunto de la razón, el de los factores externos, en el numerador están representados los negocios elevados al momento histórico favorable (apogeo de la época), multiplicados por el sistema constructivo específico empleado: hormigón armado y acero; y este conjunto es elevado a su vez a la potencia de la sumatoria de las capacidades de desplazamiento vertical, mejora del vidrio y acondicionamiento del aire. En el denominador se encuentra la interacción multiplicativa entre las restricciones de orden político y de medios de financiación, factores determinantes que condicionan el potencial racional del proyecto arquitectónico. Tanto el numerador como el denominador están elevados a la potencia simbólica de la suma del lugar y la historia, destacando que la razón técnica y económica también está profundamente arraigada en factores contextuales y culturales específicos.

En el conjunto de la emoción, en el de la lógica interna, el numerador integra de manera multiplicativa los elementos fundamentales de la arquitectura como el plan (entendido desde la planificación urbana, pasando por la definición del emplazamiento, hasta la configuración en planta), el volumen arquitectónico puro e imperativo y la superficie clara y contundente, todos ellos elevados exponencialmente a la función que expresa las complejas interacciones entre la concepción arquitectónica y su percepción visual. En el denominador aparece la interacción multiplicativa entre las restricciones de orden intelectual de la academia y legal de la política, factores que modulan y condicionan la dimensión emocional de la obra. De igual manera, numerador y denominador están

elevados por la potencia simbólica de la suma entre el espíritu de la época y el espíritu del arquitecto, lo cual subraya la importancia del marco subjetivo de los principios, problemáticas y proposiciones como estímulos.

Toda la integral está mediada por el factor " η ", aún no determinado explícitamente, pero cuya inmanencia se presiente, y que es evidentemente dependiente del tiempo, pues el rascacielos no es una creación instantánea ni aislada. Por el contrario, se configura a través de un proceso acumulativo histórico prolongado, demostrado en la integral por los límites inferior (pA) y superior (pE), que indican explícitamente que la ecuación conceptual del rascacielos se refiere al intervalo histórico concreto desde la primera versión del proyecto (Proyecto A) hasta la última versión realizada (Proyecto E), periodo que abarca 11 años de evolución. Así, el factor " η " junto al tiempo conforman la dimensión integradora tanto en el sentido matemático (acumulación temporal) como en el sentido poético y conceptual de la arquitectura como proceso continuo y evolutivo.

En suma, la estructura propuesta para la ecuación busca reflejar no solo una coherencia matemática, sino también una profunda lógica arquitectónica que entiende la construcción formal como un proceso de mediación amplio, complejo e interdependiente. Esta mediación, representada simbólicamente en la ecuación mediante la letra " η " como variable a despejar, permite deducir que cada decisión proyectual tomada por Le Corbusier durante los once años transcurridos desde el Proyecto A hasta el Proyecto E, orientadas a ajustar progresivamente la forma del rascacielos, responde a condiciones diversas y complejas. Sin embargo, estas decisiones son viables precisamente gracias a la presencia de un factor mediador que las posibilita. Retomando la analogía matemática, la introducción del factor " η " convierte una ecuación inicialmente incierta o compleja en una operación abarcable y dominable.

Esta ecuación simbólica permite deducir la existencia de un factor a despejar en el proceso de construcción formal desarrollado por Le Corbusier. Considerando la concepción como los estímulos sabios que dan "unidad de intención", los elementos Plan, Volumen y Superficie se someten a constantes transformaciones con el propósito de alcanzar soluciones proyectuales correctas y naturales. Como evidencia la ecuación propuesta, esto implica tomar decisiones proyectuales regidas por un factor integrador, representado simbólicamente por la letra " η ". En este sentido, se reconoce que el factor subyacente al plan, al volumen y a la superficie, y, por consiguiente, al *brise-soleil*, es

precisamente este factor mediador “ n ” que domina el Proyecto E de rascacielos para Argel. Este factor es definido por Le Corbusier en los siguientes términos:

“Si se representa mediante una ecuación los constituyentes de una obra, el factor naturaleza, n , debe estar presente; no puede atribuirse a n un valor fijo, ya que este varía según el objetivo que se proponga el artista, es decir, según la emoción que desee provocar, aquello que tiene que expresar. El valor n incide sobre la obra de arte de tal manera que puede conducirla desde lo literal carente de interés hasta otro literal —el ornamento— igualmente desprovisto de interés. La determinación del valor del factor n constituye el problema angustiante de las artes en nuestra época.”¹⁵⁸

¹⁵⁸ A. Ozenfant y Ch-E. Jeanneret, «Nature & Creation», *L'ESPRIT NOUVEAU*, Décembre de 1923, 73.

3. CONFIGURACIÓN DEL *BRISE-SOLEIL* DEL PLANO 3540 Concluyendo lo magnífico. (Artisticidad de la arquitectura)

Según Amédée Ozenfant y Charles-Édouard Jeanneret, la etapa final del proceso creativo es la figuración, entendida como la construcción de la imagen del “*objeto físico artificial destinado a provocar reacciones subjetivas*”¹⁵⁹. En este marco, el tercer capítulo de la presente tesis sostiene que la configuración constituye la representación visual sensible de la síntesis artística¹⁶⁰ entre la concepción y la conformación. Asimismo, se plantea que, en esta configuración, la *modénature* desempeña el papel de factor mediador intencionado entre los estímulos provenientes del exterior de la arquitectura y la forma resultante de su lógica interna, incidiendo de manera decisiva en la manifestación visual del *brise-soleil*, tal como lo representa Le Corbusier en el plano 3540.

A partir de los enfoques conceptuales sobre la modernidad, el purismo y la arquitectura para Le Corbusier —desarrollados respectivamente por Helio Piñón, Teresa Rovira y Josep Quetglas—, se coincide en la identificación de un momento clave en el que la imagen fija aquellos aspectos que confieren carácter a la obra, es decir, por ejemplo, aquello que permite distinguir “*una construcción de una arquitectura*”¹⁶¹. En este marco, el presente capítulo pone el énfasis en establecer y concluir de qué manera se manifiesta dicha artisticidad en el *brise-soleil* configurado por Le Corbusier en el plano 3540.

La integración de los tres enfoques conceptuales —la modernidad artística, la vanguardia purista y la arquitectura para Le Corbusier— se articula mediante su aplicación como categorías de reflexión que permiten interpretar el *brise-soleil* representado en el plano 3540 desde distintas escalas y enfoques de la artisticidad. Esta lectura progresiva comienza con una revisión del *brise-soleil* en el marco de la

¹⁵⁹ A. Ozenfant y Ch-E. Jeanneret, «Sur la Plastique», *L'ESPRIT NOUVEAU*, octubre de 1920, 40.

¹⁶⁰ Helio Piñón, *Miradas intensivas* (Barcelona: Edicions UPC, 1999), 9. “La arquitectura moderna se inscribe en una idea de arte que tiene en el juicio su momento esencial: capacidad de reconocer forma, irreductible al uso de la razón e incontrolable por criterios de interés o utilidad práctica. Se trata de una operación en la que las facultades del conocimiento -la imaginación y el entendimiento- actúan de modo atípico sobre estímulos sensoriales, llevando a cabo un acto de intelección visual.”

¹⁶¹ Josep Quetglas, *Restos de arquitectura y de crítica de la cultura* (Barcelona: Arcàdia, 2017), 262.

modernidad, continúa con su demostración como obra purista, y culmina en su comprensión como manifestación de la *modénature* de la arquitectura de Le Corbusier.

Al finalizar estas reflexiones, se propone como conclusión una ampliación en la definición del término “*modénature*” usado por Le Corbusier, a partir de su papel como factor mediador de la artísticidad.

Como advierten Ozenfant y Jeanneret:

«Conviene crear imágenes que sean portadoras de las propiedades fundamentales invariables [...]. Mediante una figuración sabia y sintética de esos elementos invariantes, [...], sobre bases de sensaciones primarias, la ordenación de las sensaciones secundarias, transmisibles y universales¹⁶².»

Esta recomendación anticipa que la imagen arquitectónica posee la capacidad de articular tanto sensaciones primarias —asociadas a estímulos de los sentidos— como evocaciones universales, vinculadas a significados compartidos y reconocibles por la experiencia psicológica humana. En este sentido, gran parte de la artísticidad, entendida como la dimensión culminante de la obra de arquitectura, debe manifestarse como un modo natural pero intencionado de proyectar, en el que el tránsito va de los estímulos hacia la forma y de la forma hacia la figura, sin perder en ese recorrido las sensaciones primarias y secundarias, es decir, preservando la emoción arquitectónica. Esta cualidad, aunque inabarcable en su totalidad, resulta determinante, pues define el carácter artístico de la obra y su capacidad de conmover. En última instancia, es lo que permite concluir en aquello que es magnífico e inefable, lo que trasciende lo descriptible y sitúa a la arquitectura en el ámbito de lo verdaderamente artístico.

¹⁶² A. Ozenfant y Ch-E. Jeanneret, «Le Purisme», *L'ESPRIT NOUVEAU*, enero de 1921, 377.

3.1 Espíritu de la concepción en la modernidad

Para Helio Piñón, la definición de la habilidad fundamental del arquitecto según Le Corbusier está en el siguiente texto:

«Hay que tener desarrollado el sentido de la forma, cualidad que –como recordaba Le Corbusier– caracteriza al arquitecto. Este sentido de la forma puede definirse como la habilidad de la mirada para reconocer relaciones donde la mayoría solo perciben imágenes.¹⁶³ ».

De esta afirmación se concluye que, aunque el estímulo visual inicial es la figura arquitectónica, la capacidad distintiva del arquitecto radica en reconocer las relaciones internas que dotan de sentido a dicha forma. Como se ha deducido previamente, para Le Corbusier los elementos arquitectónicos que transmiten estímulos sensoriales son el volumen y la superficie. En esta lógica, resulta inevitable abordar el reconocimiento de las relaciones que fundamentan la forma si no es a partir del estímulo que suscita en el arquitecto la imagen de la superficie que reviste la edificación.

Desde esta premisa, y a partir de una revisión crítica en clave de modernidad del plano 3540 —que representa la superficie resuelta mediante el *brise-soleil*—, se plantea diseccionar el proceso de intelección visual al que alude Helio Piñón, con el propósito de establecer qué significa la artisticidad en el contexto de la modernidad y esclarecer progresivamente la incidencia del factor mediador dentro de la ecuación simbólica deducida del proceso de conformación del Proyecto E.

Como desarrollo metodológico, se propone revisar el *brise-soleil* representado en el plano 3540 a partir del marco conceptual que ofrece la modernidad según Helio Piñón, así como de cinco ejes conceptuales formulados como herramientas críticas para abordar dicha modernidad. Este marco conceptual y estos ejes fueron identificados mediante un análisis comparativo y sistemático de los escritos del autor, realizado a partir de una lectura centrada en la recurrencia, la coherencia interna y el desarrollo progresivo de sus ideas fundamentales.

El marco conceptual en el que nos sitúa Helio Piñón parte de la idea de poseer una subjetividad trascendente y de practicar una crítica histórica. Esto se refiere a la

¹⁶³ Helio Piñón, *Arquitectura de la ciudad moderna* (Barcelona: Edicions UPC, 2010), 253.

capacidad del sujeto proyectante no solo para asumir una postura activa frente al pasado, sino también para construir la obra como una toma de posición frente al devenir cultural e intelectual. Esta subjetividad trasciende la mera expresión individual, fundamentándose en una dimensión crítica y trascendente que reformula activamente las convenciones históricas. En este sentido, dicha subjetividad constituye la condición necesaria para que la concepción arquitectónica y el juicio estético puedan tener lugar como actos dotados de significado histórico y artístico.

En palabras de Helio Piñón, la arquitectura moderna se constituye como una práctica crítica en la que la subjetividad del arquitecto asume un papel trascendental. Esta subjetividad no debe entenderse como la expresión de un capricho individual, sino como el fundamento de una posición estética consciente, orientada por valores universales que sustentan el juicio arquitectónico. La modernidad artística, en esta perspectiva, asume plenamente la subjetividad de la concepción como condición de posibilidad para una práctica humanística, capaz de formalizar críticamente su propia posición en la historia¹⁶⁴. Esta subjetividad proyectual no se limita a un acto individual de expresión, sino que se configura como una instancia legisladora que articula un juicio estético con implicaciones ideológicas y epistemológicas. De este modo, proyectar implica ahora asumir activamente el pasado sin reproducirlo, seleccionando y reformulando críticamente aquellos elementos que siguen siendo fecundos para el presente¹⁶⁵.

En definitiva, la arquitectura moderna se concibe como una reconstrucción crítica de la tradición, en la que cada obra manifiesta su identidad en función de cómo asume —y transforma— las convenciones heredadas¹⁶⁶. La forma deviene así no solo en expresión estética, sino también en síntesis crítica de una posición frente a la historia¹⁶⁷, y la subjetividad trascendente del arquitecto se erige como el agente que, al tiempo que interviene en la historia, funda nuevas posibilidades formales. La arquitectura moderna, en esta lectura, no se reduce a una mera ruptura con los estilos precedentes, sino que se configura como una práctica proyectual consciente de su historicidad, en la que la

¹⁶⁴ Helio Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna* (Barcelona: Edicions UPC, 1998), 155.

¹⁶⁵ Helio Piñón, *Raúl Sichero* (Barcelona: Edicions UPC, 2002), 11.

¹⁶⁶ Helio Piñón, *El proyecto como (Re)Construcción* (Barcelona: Edicions UPC, 2005), 23.

¹⁶⁷ Helio Piñón, *La forma y la mirada* (Buenos Aires: Nobuko, 2005), 124.

forma se convierte en el medio privilegiado para articular una posición crítica respecto de la tradición y del presente.

A partir de lo expuesto, es posible relacionar la noción de subjetividad trascendente con la imagen del plano 3540, en la medida en que esta muestra cómo Le Corbusier realiza una reconstrucción crítica de la tradición mientras funda, al mismo tiempo, nuevas posibilidades para la forma arquitectónica. Desde el punto de vista compositivo, continúa las indagaciones sobre el orden formal tripartito del arquetipo de torre, utilizando en esta ocasión el *brise-soleil* para acentuar el fuste de la estructura. Asimismo, explora la relación entre el desarrollo técnico de la ventana y su representación en la modernidad, transformándola en *loggias* que, a su vez, configuran el *brise-soleil*. Finalmente, opera también a otra escala, al emplazar un elemento visual contrastante —como el *brise-soleil*, que reviste un programa moderno— en medio de un entorno edificado de tradición vernácula o académica. (Fig. 97)

Con los compromisos que revela el plano 3540, es posible reconocer que, para Le Corbusier, la concepción es una operación sintética que, en el marco de la modernidad, se instituye como el acto central y constitutivo del proceso arquitectónico. En este mismo sentido, Helio Piñón explica cómo concebir equivale a formar —de manera autónoma y unificada— un artefacto dotado de legalidad formal, sin apoyarse en modelos tipológicos, métodos deductivos ni procedimientos compositivos heredados. Se trata de un acto creador en el que el arquitecto da origen a un objeto previamente inexistente, que adquiere consistencia formal a partir de una operación intelectual y visual específica de cada caso. Esta operación es independiente porque se fundamenta en criterios internos a la forma, y es integradora porque condensa múltiples requisitos (funcionales, técnicos, culturales) en una estructura formal coherente.

En palabras de Helio Piñón, la concepción arquitectónica moderna se distancia tanto del método racional-deductivo como de la composición académica. Este acto creativo consiste esencialmente en dotar de existencia a un objeto previamente inexistente, estableciendo para él una legalidad específica y singular que surge exclusivamente del propio proceso formativo¹⁶⁸. De este modo, la instauración de una idea autónoma de

¹⁶⁸ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos* (Barcelona: Edicions UPC, 1998), 105.

forma, regida por normas internas, constituye el paso decisivo que marca la superación de la mimesis y el ingreso en una concepción arquitectónica genuinamente moderna¹⁶⁹.

En síntesis, Piñón subraya que la concepción arquitectónica moderna no puede depender de ideas preconcebidas ni de instancias externas, y por ello prescinde de las antiguas garantías del proyecto clásico —como el tipo o el estilo— en favor de una operación intelectual y visual en la que el sujeto proyectante asume la responsabilidad de conferir coherencia interna a la forma arquitectónica. Es en esta operación donde reside la posibilidad misma de una arquitectura moderna.

Con lo anterior como marco, es oportuno señalar que la imagen del plano 3540 da cuenta de esta noción de concepción como operación sintética y autónoma, ya que muestra una composición desprovista de las garantías heredadas del mundo clásico, como el tipo o el estilo. Esto evidencia que Le Corbusier, como sujeto proyectante, asume la responsabilidad de dotar de coherencia a una forma que, como lo revela el proceso antes expuesto del proyecto E, es consecuencia exclusiva del propio proceso de conformación. **(Fig. 98)**

De importancia equivalente a la concepción se encuentran la visualidad y el juicio estético, que Piñón identifica como el fundamento epistemológico de la arquitectura moderna. A diferencia del juicio racional o moral, el juicio estético se basa en una forma de conocimiento atípico: un acto de intelección visual que permite reconocer estructuras formales coherentes, aunque no necesariamente explícitas. La visualidad —entendida como una facultad intelectual del sujeto, y no meramente como una capacidad sensorial— constituye el dominio en el que se despliega esta forma de conocimiento. En este marco, la arquitectura moderna se comprende como una práctica artística cuyo sentido solo puede ser aprehendido por el juicio estético del espectador competente, capaz de reconstruir con su mirada la lógica de relaciones internas que organizan la forma del artefacto.

En palabras de Helio Piñón, el concepto de visualidad en la arquitectura moderna trasciende la percepción inmediata o la mera apariencia, configurándose como una condición estructural fundamental del juicio estético. Este juicio no es pasivo ni meramente contemplativo, sino activo y constitutivo, derivado de una visión inteligente

¹⁶⁹ Helio Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, 5.

capaz de penetrar en la estructura visual profunda del objeto arquitectónico. Así, el significado formal de una obra se realiza plenamente únicamente a través del juicio estético del sujeto, cuya conciencia visual establece la culminación y la comprensión definitiva del artefacto¹⁷⁰. Esta visualidad se convierte, por lo tanto, en el instrumento esencial que permite revelar tanto la coherencia interna de la obra como la posición crítica del autor respecto a su contexto histórico¹⁷¹.

Para Piñón, el juicio estético trasciende la percepción visual inmediata y constituye una forma específica de conocimiento sensible con atributos históricos, subjetivos y desinteresados, orientado hacia la universalidad mediante la apelación a un sujeto trascendental. En este sentido, la visualidad se concibe como una dimensión epistemológica legítima y diferenciada del conocimiento puramente racional, proporcionando un “conocimiento visual” específico del arte y la arquitectura¹⁷². Este juicio estético, lejos de ser un proceso mecánico o meramente explicativo, implica una comprensión sensible compleja que articula la capacidad imaginativa y el entendimiento del sujeto, permitiéndole reconocer y valorar la consistencia formal e histórica de la obra¹⁷³.

Por último, Piñón enfatiza que la visualidad, entendida en estos términos, no constituye una categoría meramente perceptiva, sino el elemento esencial que articula la concepción arquitectónica con la experiencia de la obra por parte del espectador¹⁷⁴. En consecuencia, la arquitectura moderna requiere de un espectador dotado de una competencia visual específica, capaz de reconocer el orden visual inherente a las decisiones proyectuales y, así, experimentar de manera auténtica el sentido estético de la obra arquitectónica¹⁷⁵.

Cabe resaltar, que la principal tensión en el juicio estético reside entre su carácter subjetivo y la necesidad de que sea comunicable y universalizable. Piñón resuelve esta tensión apelando a la noción kantiana de universalidad subjetiva: la forma debe estar

¹⁷⁰ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 57.

¹⁷¹ Helio Piñón, *Paulo Mendes Da Rocha* (Barcelona: Edicions UPC, 2003), 8.

¹⁷² Helio Piñón, *Miradas intensivas*, 218.

¹⁷³ Helio Piñón, *El proyecto como (Re)Construcción*, 23.

¹⁷⁴ Helio Piñón, *Ideas y formas* (Barcelona: Edicions UPC, 2007), 52.

¹⁷⁵ Helio Piñón, *El formalismo esencial de la arquitectura moderna* (Barcelona: Edicions UPC, 2008), 48.

construida de tal modo que pueda ser reconocida por cualquier sujeto que comparta una cultura visual activa. De este modo, la visualidad se convierte en la condición de posibilidad de una arquitectura moderna crítica, consistente y comunicable, en la medida en que estructura una experiencia formal susceptible de ser compartida mediante la universalidad subjetiva del juicio estético.

A la luz del concepto de visualidad y juicio estético, los rasgos distintivos del *brise-soleil* representado en el plano 3540 —como el cambio de tamaño y localización de las loggias— permiten reconocer el orden visual que guía las decisiones proyectuales. Este orden es lo que permite a cualquier espectador identificar en ellas la verticalidad, una cualidad que, aunque posee una carga subjetiva para Le Corbusier, funciona también como un estímulo perceptivo compartido universalmente por la experiencia humana.

(Fig. 99)

Una condición imprescindible de lo concebido es la autonomía formal y la superación de la mimesis, aspectos que constituyen pilares fundamentales de la modernidad arquitectónica. Este concepto remite a la idea de que la forma arquitectónica no debe subordinarse a principios normativos externos ni a fines representativos o miméticos, sino que debe fundarse en un sistema propio de relaciones internas, reconocibles por su consistencia visual.

La superación de la mimesis, entendida como reproducción de modelos estilísticos, arquetipos culturales o representaciones de la realidad, exige establecer un nuevo paradigma estético en el que la forma se legitima exclusivamente por su legalidad interna, fundada en la visualidad y el juicio estético, y no por su semejanza con una imagen preexistente o su adecuación a un tipo.

En palabras de Helio Piñón, el acto proyectual moderno se desvincula de manera decidida del uso de tipos históricos y referencias estilísticas preestablecidas. De este modo, la autoridad formal del proyecto moderno deja de apoyarse en la garantía del tipo clásico y pasa a depender exclusivamente de una estructura formal específica, capaz de resolver de manera consistente las demandas concretas del programa¹⁷⁶. Nada externo puede determinar ni verificar de antemano la estructura formal del objeto arquitectónico, cuya autenticidad constituye una condición fundamental de la

¹⁷⁶ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 61.

modernidad¹⁷⁷. El juicio estético no evalúa una adecuación a algo previamente dado, sino que reconoce un orden interno que manifiesta explícitamente la autonomía formal¹⁷⁸. En términos concluyentes, la arquitectura moderna se autodefine: su forma no remite ni a un tipo, ni a una función, ni a una narrativa simbólica externa, ya que su sentido reside exclusivamente en sí misma¹⁷⁹. La arquitectura moderna no imita ni representa: construye realidades formales autónomas, cuya legalidad interna es perceptible a través del juicio estético.

En este sentido, puede observarse cómo el concepto de autonomía formal y la superación de la mimesis se manifiestan en la imagen del plano 3540, en la medida en que esta no remite a edificaciones reconocibles ni a sistemas tipológicos o normas estilísticas preexistentes mediante los cuales Le Corbusier buscara legitimar el proyecto arquitectónico. De hecho, su excepcionalidad, tanto en términos de forma como de figura, contrasta no solo con las edificaciones del entorno donde se emplaza, sino también con las versiones del proyecto que le precedieron. **(Fig. 100)**

Adicionalmente, la autonomía formal debe cumplir con la ineludible condición de aspirar a la universalidad como horizonte del juicio estético: debe trascender la mera experiencia subjetiva y situarse en un plano intersubjetivo, es decir, alcanzar una validez compartida sin perder su origen en la subjetividad. En este sentido, la universalidad no implica recurrir a conceptos generales ni someterse a normas exteriores, sino que se fundamenta en la capacidad del sujeto para identificar en la forma artística una estructura visual coherente, capaz de ser reconocida por otros mediante una sensibilidad y una competencia visual igualmente cultivadas. El juicio estético, entonces, se convierte en el garante de la validez de la forma moderna, en tanto reconoce en ella una legalidad específica que es, al mismo tiempo, individual y proyectada hacia lo universal.

En palabras de Helio Piñón, esta aspiración a la universalidad no niega la subjetividad, sino que la define en su forma más rigurosa. No se trata de una homogeneización de las obras, sino de establecer un marco compartido de inteligibilidad formal. De este

¹⁷⁷ Helio Piñón, *Teoría del proyecto* (Barcelona: Edicions UPC, 2006), 22.

¹⁷⁸ Helio Piñón, *Ideas y formas*, 23.

¹⁷⁹ Helio Piñón, *El formalismo esencial de la arquitectura moderna*, 36.

modo, el juicio estético adquiere sentido como una práctica capaz de generar un universo alterno a la realidad empírica, fundado en la coherencia de las relaciones visuales¹⁸⁰. Desde esta perspectiva, la arquitectura moderna se compromete con la producción de formas específicas cuya consistencia formal posibilita el reconocimiento mutuo entre sujetos, sin depender de significados externos ni de codificaciones estilísticas. La universalidad es, entonces, lo que permite que cada forma sea leída en su singularidad, pero dentro de una lógica común que estructura la experiencia estética¹⁸¹.

Esta tensión hacia lo universal es, en última instancia, lo que confiere sentido crítico a la concepción arquitectónica moderna, convirtiendo al proyecto en una práctica artística orientada a la búsqueda de una forma universalmente reconocible, no solo por su apariencia externa, sino por la legalidad interna que la estructura.

De este modo, y retomando la reflexión sobre el concepto de visualidad y juicio estético, es importante señalar que, aunque los rasgos distintivos del *brise-soleil* del plano 3540 estimulan el reconocimiento de la verticalidad en su condición más esencial, esta universalidad no anula la carga subjetiva que Le Corbusier atribuye a esta sensación primaria. Sin embargo, es innegable, como revela el proceso de conformación del proyecto E, que la búsqueda de la verticalidad si constituye la principal motivación que otorga consistencia formal al proyecto. **(Fig. 101)**

El marco conceptual en el que nos sitúa Helio Piñón culmina al establecer el criterio que podría considerarse el cierre del juicio estético: el concepto de “finalidad sin fin”, cuyo origen se encuentra en la reflexión estética kantiana. En este contexto, la finalidad no remite a una función externa o práctica del objeto arquitectónico, sino a la coherencia interna de sus relaciones formales. “Sin fin” implica que dicha coherencia no está orientada a otro propósito más que el de su propia consistencia visual. La obra no aspira a ser útil, ni agradable en términos convencionales, ni a representar un contenido ajeno a su estructura; por el contrario, se define por la intensidad de su orden interno, capaz de suscitar una experiencia estética desinteresada.

¹⁸⁰ Helio Piñón, *La forma y la mirada*, 119.

¹⁸¹ Helio Piñón, *Teoría del proyecto*, 52.

En palabras de Helio Piñón, la arquitectura moderna se inscribe en una definición del arte que retoma la noción kantiana de “finalidad sin fin”, entendida como el fundamento de una forma autónoma que no se justifica ni por su utilidad ni por su capacidad representativa. Esta condición distingue al objeto artístico de cualquier otro artefacto funcional, pues su finalidad se agota en su propia consistencia visual, en su legalidad interna como constructo formal¹⁸². Esta finalidad sin fin no supone una ausencia de sentido, sino que configura una orientación crítica del proyecto hacia lo esencial de cada situación, permitiendo a la obra revelar su contexto sin quedar sometida a él. Así, el juicio estético se convierte en el medio por el cual la finalidad se manifiesta como intensidad formal: una relación interna entre partes y totalidad que satisface el intelecto a través de los sentidos, sin necesidad de una causa exterior¹⁸³. Esta noción se consolida como un criterio de legitimidad estética, capaz de distinguir entre una arquitectura verdaderamente moderna y otra que simplemente se adscribe superficialmente a ella.

Sobre esta base, resultan aún más pertinentes los vínculos sensibles que establece la imagen del plano 3540 con la percepción de verticalidad. Es posible reconocer que, en un estadio preliminar, el *brise-soleil*, aunque ofrecía resolver estímulos externos como la asolación, aún no representaba para Le Corbusier la consistencia formal interna del proyecto. En este contexto teórico, esto significa que todavía no alcanzaba su “finalidad sin fin”. Por ello, en un lapso muy corto de tiempo, Le Corbusier reconfigura la imagen del *brise-soleil* hasta llegar a su definición final en el plano 3540. **(Fig. 102)**

En este punto, una vez definido el marco conceptual que ofrece la modernidad según Helio Piñón, corresponde contrastar en la configuración del *brise-soleil* representado en el plano 3540 cómo se reflejan los cinco ejes conceptuales formulados en dicho marco como herramientas críticas para abordar esta modernidad. De este modo, se busca verificar si dicha configuración reúne efectivamente las condiciones de artisticidad propias de la arquitectura moderna.

Los dos primeros ejes, abstracción y estilo, pueden ser comprendidos como dimensiones transversales a los tres siguientes: programa, lugar y tectonicidad. Sin

¹⁸² Helio Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, 14.

¹⁸³ Helio Piñón, *Miradas intensivas*, 10.

embargo, desde el enfoque metodológico, y con el propósito de facilitar su contraste con el *brise-soleil*, cada uno de ellos contará con un espacio propio de reflexión.

El primero de los ejes a contrastar es la abstracción formal como estrategia compositiva, tradicionalmente asociada a la noción de estilo más ampliamente difundida bajo el término modernidad. Sin embargo, para Helio Piñón, esta abstracción no debe entenderse como una negación de la realidad ni como una estética puramente geométrica, sino como un procedimiento intelectual mediante el cual se configuran estructuras visuales autónomas, capaces de sostenerse por la solidez de sus relaciones internas. Como estrategia compositiva, la abstracción se vincula a una voluntad de orden que prescinde de referentes figurativos o simbólicos, concentrándose en una lógica interna reconocible como constitutiva del objeto arquitectónico. Este procedimiento implica una doble exigencia: renunciar al mimetismo externo y construir una coherencia interna que permita a la forma “ser” por la fuerza de su propia configuración.

En palabras de Helio Piñón, la abstracción formal constituye una estrategia compositiva esencial en la arquitectura moderna, ya que posibilita la claridad, la precisión y el rigor en la configuración de la forma. Esta no debe entenderse como un estilo ni como una negación de la sensibilidad, sino como una condición crítica que permite sustraer la forma arquitectónica de toda referencia representativa o mimética, orientándola hacia una consistencia interna autónoma. La economía de medios, la universalidad y la precisión no se plantean como esquematismos reductivos, sino como exigencias de una visualidad específica que define el campo de la arquitectura moderna¹⁸⁴. De este modo, la abstracción opera como principio de orden y síntesis, intensificando la expresividad de la forma al despojarla de lo superfluo¹⁸⁵.

Lejos de implicar un alejamiento de factores del contexto, la abstracción formal actúa como una mediación activa entre la estructura interna del artefacto arquitectónico y su tiempo histórico. Esta mediación no se fundamenta en una literalidad representativa, sino en una operación crítica que permite reconfigurar visualmente la realidad a partir

¹⁸⁴ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 27.

¹⁸⁵ Helio Piñón, *Raúl Sichero*, 11.

de principios compositivos propios¹⁸⁶. Así comprendida, la abstracción posibilita la generación de una diferencia sustantiva respecto a los referentes históricos, sin renunciar al aprovechamiento de su coherencia formal. Su valor radica en permitir que la forma arquitectónica afirme un orden visual autónomo, orientado hacia lo universal¹⁸⁷.

La abstracción formal, según Piñón, no solo constituye una condición de la autonomía del proyecto, sino que también es clave para su inteligibilidad visual. En este sentido, lo abstracto no inhibe la experiencia estética, sino que la fundamenta, al exigir una visión inteligente capaz de activar tanto la imaginación como el entendimiento en el juicio estético¹⁸⁸. Por ello, la abstracción no homogeneiza, sino que posibilita la manifestación específica de los valores esenciales de la forma, estableciendo una lógica interna que genera diferencia a través del orden¹⁸⁹. La arquitectura moderna encuentra en la abstracción formal no solo un instrumento compositivo, sino también un medio para reordenar visualmente la realidad y dotarla de sentido mediante una forma reconocible, coherente y universalmente compartible.

En suma, la abstracción formal no constituye un mero rasgo estético opcional, sino que representa el núcleo metodológico de la arquitectura moderna, en tanto permite al arquitecto construir un orden visual autónomo que orienta la toma de decisiones proyectuales más allá de condicionantes figurativos o simbólicos. Se configura, simultáneamente, como una actitud proyectual, un criterio compositivo y una forma de conocimiento.

Aplicando estos principios, es posible interpretar como abstracciones dos rasgos distintivos de la imagen del plano 3540. El primero es la composición tripartita, que actúa como un orden inmanente a lo largo del proceso de conformación y se concreta en el proyecto E. No obstante, Le Corbusier, de manera crítica, subvierte este esquema al otorgar mayor protagonismo a la figura del cuerpo, rompiendo su regularidad mediante cambios en los tamaños y localizaciones de las *loggias* del *brise-soleil*. A esto

¹⁸⁶ Helio Piñón, *Paulo Mendes Da Rocha*, 8.

¹⁸⁷ Helio Piñón, *Teoría del proyecto*, 52.

¹⁸⁸ Helio Piñón, *La forma y la mirada*, 66.

¹⁸⁹ Helio Piñón, *Ideas y formas*, 64.

suma, además, un aligeramiento perceptivo en los episodios compositivos desarrollados en la base y el coronamiento.

La segunda abstracción recae en el propio *brise-soleil*, que se configura mediante la reinterpretación de la *loggia* como espacio intermedio entre el interior y el exterior. Este elemento resulta referenciable no por coincidir con episodios materiales específicos de la historia, sino por compartir aspectos esenciales en términos de estructura y relación espacial. Ambas abstracciones ejemplifican los valores universales que permiten a Le Corbusier establecer un orden visual sin recurrir ni a la uniformidad ni a referentes miméticos. (Fig. 103)

El siguiente eje conceptual, que comienza a operar de manera simultánea con la abstracción, es la articulación entre historicidad, estilo y legalidad interna. A través de esta tríada se reconoce que toda arquitectura se inscribe en un contexto histórico específico, pero su sentido no deriva mecánicamente de las condiciones externas, sino de la legalidad formal que la propia obra instituye. El estilo no es entendido como un conjunto normativo de rasgos repetibles, sino como la manifestación visual de un modo particular de concebir. De este modo, la legalidad interna de la obra —es decir, el sistema de relaciones que otorgan coherencia a su forma— se configura como la instancia que vincula subjetividad y contexto, concepción y tradición. La historicidad de la arquitectura moderna, entonces, no radica en la cita del pasado ni en la adecuación a un lenguaje codificado, sino en la acción crítica que el sujeto proyectante ejerce sobre las convenciones heredadas, instaurando un orden propio.

En palabras de Helio Piñón, la arquitectura moderna redefine radicalmente la noción de estilo, desvinculándola de cualquier pretensión normativa o sistemática. El estilo ya no funciona como un código simbólico externo ni como un repertorio de fórmulas heredadas, sino que se presenta como el resultado visual de la coherencia interna del proyecto. Esta coherencia surge del impulso sintético de la concepción, entendida como una operación formativa que genera una legalidad propia e irreductible a reglas generales¹⁹⁰. Así comprendido, el estilo moderno no constituye un sistema, sino una coincidencia sistemática de rasgos visuales que expresan valores abstractos y universales de la subjetividad, sin los cuales no sería posible hablar de arte en sentido

¹⁹⁰ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 73.

estricto¹⁹¹. En este marco, lo que podría denominarse estilo en la arquitectura moderna se afirma como una práctica visual que produce sentido a partir de estructuras abstractas y universales, alejadas de toda mimesis representativa¹⁹².

La validez del estilo, en este contexto, radica en su función operativa como expresión de la concepción, y no en su pertenencia a un canon. Es decir, el estilo moderno constituye la generalización del modo moderno de concebir, basado en la forma entendida como relación y no como representación¹⁹³. El estilo, entonces, se configura como una cualidad emergente de la forma, y no como una plantilla previa a ella.

Por esta razón, Piñón sostiene que la arquitectura moderna no reproduce esquemas establecidos, sino que concibe nuevamente cada objeto, articulando forma y apariencia en una unidad inseparable¹⁹⁴. En este sentido, la forma abstracta no se opone a la historia, sino que construye su propia historicidad mediante un orden visual autónomo, originado en la acción proyectual¹⁹⁵. El estilo, por tanto, no antecede al proyecto ni lo orienta desde fuera, sino que resulta del proceso de síntesis formal llevado a cabo por el juicio estético, siendo inteligible únicamente como efecto de la estructura formal, y no como su causa¹⁹⁶. En suma, el concepto de estilo no remite a un código, sino a una coherencia; no se impone desde fuera, sino que emerge desde dentro; y su historicidad no es la del pasado revivido, sino la del presente interpretado con visión crítica.

Derivado de lo anterior, es posible identificar, a partir de la revisión de la imagen del plano 3540, dos ejemplos del concepto de estilo en Le Corbusier. El primero apunta a establecer el aporte de la historicidad crítica al estilo, y el segundo a confirmar el estilo como efecto de la estructura formal.

En cuanto al primer ejemplo, encontramos el *brise-soleil*, cuyo origen se sitúa en el análisis crítico que Le Corbusier realiza sobre la historia de la ventana. Algunos episodios de este proceso pueden verificarse en la conformación del proyecto E, donde

¹⁹¹ Helio Piñón, *Miradas intensivas*, 11.

¹⁹² Helio Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, 29.

¹⁹³ Helio Piñón, *Raúl Sichero*, 15.

¹⁹⁴ Helio Piñón, *La forma y la mirada*, 70.

¹⁹⁵ Helio Piñón, *Ideas y formas*, 71.

¹⁹⁶ Helio Piñón y Xavier Pouplana, *La arquitectura como material de proyecto* (Barcelona: Edicions UPC, 2009), 47.

la superficie transita desde el *pan de verre*, pasa por las *loggias* y culmina en el *brise-soleil* como síntesis del proceso. Aunque Le Corbusier reivindica su autoría —al menos tal como queda definida en la versión del plano 3540—, él mismo reconoce ejemplos de cómo otros arquitectos han empleado soluciones similares, aunque siempre de manera autónoma, respondiendo a las particularidades de cada caso. Así, se establece un estilo que emerge por coincidencia sistemática de rasgos visuales.

El segundo ejemplo, que confirma al estilo como efecto de la estructura formal, se pone en evidencia al comparar el plano 3540 del proyecto E de Le Corbusier con el plano “*Nouvel Aménagement du Quartier de la Marine*”, proyectado por Pierre Renaud y Raymond Coquerel. Aunque ambos forman parte del proceso de gestión para renovar el barrio de la Marina con un rascacielos para la ciudad de los negocios liderado por Le Corbusier, resulta fácilmente identificable cuál de ellos no se corresponde con la imagen de modernidad reconocible en sus proyectos. Esto deja claro que el concepto de estilo no remite a un código visual preestablecido, ni a un repertorio de fórmulas heredadas, sino que constituye el resultado visual de la consistencia interna entre configuración, conformación y concepción. **(Fig. 104)**

A continuación, se abordan los tres ejes conceptuales que se prestan de manera más directa para ser diseccionados en el marco del proceso de intelección visual propuesto por Helio Piñón, posiblemente debido a que comparten entre sí una condición de estímulo externo. El primero de ellos es la relación entre programa y forma, la cual no puede definirse como una correspondencia directa ni como un vínculo de subordinación funcional, sino como una tensión estructural activa. Esta tensión surge del reconocimiento de que el programa arquitectónico —entendido como un sistema de requerimientos técnicos, funcionales y sociales— no determina automáticamente la forma, sino que la estimula. La forma, por su parte, responde al programa sin plegarse a sus condiciones, buscando una configuración autónoma que, sin ignorar sus exigencias, las trasciende mediante una operación sintética de orden visual. En este sentido, programa y forma operan como entidades diferenciadas que comparten una analogía organizativa, pero que no son reducibles una a la otra.

Según Helio Piñón, la relación entre programa y forma en la arquitectura moderna no debe entenderse como una mera traducción funcionalista, sino como una tensión estructural que activa la capacidad crítica del proyecto. El programa no se limita a un

conjunto de necesidades operativas; por el contrario, debe concebirse como una estructura abierta, es decir, como un sistema susceptible de ser transformado por la forma sin quedar anulado por ella¹⁹⁷. En efecto, la arquitectura moderna es funcional en la medida en que parte de un programa concreto, pero ello no supone una claudicación formal, sino que constituye la base para instaurar una legalidad interna autónoma¹⁹⁸. Este principio se manifiesta como una formalidad tensionada entre los requisitos específicos del encargo y la aspiración a una autonomía estructural, lo que permite a la obra trascender las determinaciones particulares y alcanzar un carácter de universalidad¹⁹⁹.

La identidad de la obra moderna radica en la compatibilidad entre el orden espacial instaurado por la forma y la estructura orgánica de las actividades implicadas en el programa²⁰⁰. Esta compatibilidad no es de carácter mimético —es decir, no consiste en una simple reproducción formal—, sino de carácter analógico, basada en relaciones estructurales que permiten articular tensiones significativas²⁰¹. La eficacia de esta articulación depende de una operación crítica que no se limita a reemplazar el sistema tipológico tradicional, sino que lo supera mediante una estructura proyectual capaz de integrar esas tensiones de manera coherente. En este proceso, el juicio estético desempeña un papel central, ya que permite al arquitecto tomar distancia del programa para interpretar su virtualidad formal y proponer una configuración espacial pertinente²⁰². Si bien el programa —al igual que el tipo en la tradición clásica— aporta identidad a la obra, dicha identidad no se alcanza por mera repetición, sino a través de una síntesis crítica que actualiza sus posibilidades²⁰³.

Esta posición permite comprender que la forma moderna no es ni arbitraria ni decorativa, sino el resultado de una acción crítica, consciente y configuradora que otorga sentido al espacio construido. En este marco, la tensión entre programa y forma

¹⁹⁷ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 87.

¹⁹⁸ Helio Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, 7.

¹⁹⁹ Helio Piñón, *Miradas intensivas*, 18.

²⁰⁰ Helio Piñón, *El proyecto como (Re)Construcción*, 27.

²⁰¹ Helio Piñón, *La forma y la mirada*, 109.

²⁰² Helio Piñón, *Teoría del proyecto*, 46.

²⁰³ Helio Piñón, *Ideas y formas*, 45.

no se presenta como un obstáculo, sino como un motor esencial del pensamiento proyectual moderno, ya que estimula la generación de formas coherentes capaces de reinterpretar críticamente las condiciones del encargo.

Tal vez la fricción más notoria entre programa y forma se evidencia al comparar los *brise-soleil* de los planos 3540 y AL3522, cuya diferencia principal radica en la variación de tamaño y posición de las *loggias*. Esta variación es consecuencia directa de la tensión entre forma y programa, ya que en el plano AL3522 aún no se habían propuesto las salas de reunión de doble altura que permiten introducir modificaciones en el módulo regular de las *loggias*, enriqueciendo así la composición del *brise-soleil* en el plano 3540.

Este ejemplo muestra cómo el programa no se limita a un conjunto fijo de necesidades, sino que opera como un sistema abierto, susceptible de ser transformado por la forma, sin que ello implique una incompatibilidad con la estructura orgánica de las actividades programáticas. Es evidente que, en este caso, el juicio estético desempeñó un papel central en la transformación realizada por Le Corbusier, al permitirle tomar distancia del programa, interpretar su virtualidad formal y proponer una configuración espacial coherente con la intención que busca transmitir la lógica interna del proyecto. **(Fig. 105)**

El siguiente eje conceptual que actúa como estímulo es el del lugar entendido como catalizador de la forma. Aquí, el lugar no se concibe como un mero soporte físico o contexto pasivo sobre el cual se implanta la arquitectura, sino como una dimensión activa y formalmente significativa. El emplazamiento influye en la configuración arquitectónica porque plantea condiciones visuales, topográficas y culturales que interpelan directamente al acto de concebir. La relación entre el objeto arquitectónico y su entorno trasciende cualquier adaptación superficial, estableciendo un vínculo visual profundo que incide decisivamente en la estructura formal del proyecto.

Según Helio Piñón, el lugar no constituye una condición exterior a la arquitectura, sino que actúa como un interlocutor visual y formal cuya densidad significativa resulta decisiva para la concepción del proyecto moderno. No se trata de una entidad literal que imponga gestos o determine formas, sino de un campo de relaciones visuales que el arquitecto debe reconocer, interpretar y articular mediante estructuras abstractas²⁰⁴.

²⁰⁴ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 87.

En consecuencia, la arquitectura no puede limitarse a ocupar pasivamente un espacio: debe identificar el lugar, hacerlo emerger como sitio habitable a través de un acto proyectual que le otorgue sentido y legitimidad²⁰⁵.

Este enfoque supone que los vínculos entre la obra y su entorno no se limitan a sus bordes físicos, sino que se extienden hacia relaciones formales que articulan el objeto arquitectónico con su contexto a través de un sistema de correspondencias visuales. De este modo, la noción de objeto se relativiza, dando lugar a una idea expandida de forma, en la cual el lugar interviene activamente como principio organizador del orden visual del proyecto²⁰⁶. Esta articulación no se basa en una mimesis del entorno ni en una adaptación literal, sino en una construcción abstracta que reconfigura el lugar mediante la forma²⁰⁷.

El proyecto moderno se desarrolla en un campo de tensiones entre las condiciones programáticas y las sugerencias del emplazamiento. Mientras el programa describe una estructura de actividades que establece un marco formal posible, es el lugar el que aporta la densidad visual necesaria para hacer habitable dicha estructura²⁰⁸. La arquitectura moderna, al operar con criterios formales autónomos, incorpora el lugar a la lógica del proyecto sin quedar subordinada a él, estableciendo una relación visual abstracta que intensifica el sentido de la obra y la inscribe críticamente en su contexto. De este modo, el emplazamiento actúa como catalizador de la forma, no por su literalidad, sino por su capacidad para activar el juicio estético en el proceso proyectual. Esta noción permite una integración crítica y no mimética entre edificio y entorno, posicionando al lugar como un interlocutor formal del proyecto. De este modo, se toma distancia tanto de una visión meramente contextualista como de una lectura escenográfica. La obra moderna no se adapta pasivamente a su emplazamiento, sino que lo reconfigura visual y formalmente, revelando su sentido profundo a través del acto de concebir.

²⁰⁵ Helio Piñón, *Paulo Mendes Da Rocha*, 9.

²⁰⁶ Helio Piñón, *La forma y la mirada*, 96.

²⁰⁷ Helio Piñón, *El formalismo esencial de la arquitectura moderna*, 58.

²⁰⁸ Helio Piñón, *Teoría del proyecto*, 46.

Con base en estos fundamentos, pueden identificarse dos aspectos relevantes del *brise-soleil* del plano 3540 que ejemplifican la incidencia del lugar como catalizador de la forma. El primero, y más evidente, se encuentra en la manera en que la composición del *brise-soleil* sitúa las variaciones de tamaño de las *loggias* como respuesta a los estímulos del entorno: los módulos de *loggia* de mayor tamaño se orientan hacia la montaña, mientras que los de menor tamaño se dirigen hacia el mar.

El segundo aspecto relevante está en la manera en que la intención de verticalidad, que ha ordenado la forma, establece una integración crítica que reconfigura el lugar, al actuar la figura de la edificación como signo visual de la confluencia entre tierra, mar y cielo en el Cabo de la Marina. (**Fig. 106**)

El último de estos ejes conceptuales es el de la tectonicidad y la conciencia constructiva como dimensión formal activa. Este eje remite a la dimensión constructiva de la arquitectura entendida como una condición previa y constitutiva de la forma. No se trata de una simple expresión técnica ni de una estilización del detalle constructivo, sino de una forma activa de conciencia del proyecto, donde la estructura material y los modos de ensamblaje intervienen directamente en la configuración formal del artefacto arquitectónico. La tectonicidad no constituye un rasgo externo o decorativo, sino una instancia estructurante que delimita el campo de posibilidad de la forma, anclando la concepción a una verosimilitud física e histórica que le confiere estabilidad y sentido. En esta clave, la conciencia constructiva implica asumir la técnica no solo como un medio, sino como una materia crítica que opera, junto al programa y al lugar, en la definición del orden formal.

En palabras de Helio Piñón, no hay concepción sin conciencia constructiva: la fricción entre estructura física y visual constituye el problema central de la creación auténtica²⁰⁹. Esta fricción permite que la forma moderna desarrolle su rigor, su economía y su precisión, principios que articulan la nueva formalidad desde la cual se concibe el proyecto²¹⁰. Lo constructivo, por tanto, no está subordinado a la forma, sino que forma

²⁰⁹ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 102.

²¹⁰ Helio Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, 7.

parte de su coherencia interna, actuando como una estructura que no se pliega al argumento, sino que emerge de su propia necesidad formal²¹¹.

La tectonicidad, en este marco, no es simplemente un rasgo visual, sino una categoría estructurante que aporta verosimilitud y autenticidad al artefacto arquitectónico. Así, la arquitectura moderna se concibe como una disciplina que interviene simultáneamente sobre la realidad material y visual, manifestando un orden que no excluye la construcción, sino que la incorpora como condición necesaria de verosimilitud²¹².

Aunque la tectonicidad no siempre se exprese de manera literal, opera como un criterio crítico que garantiza la coherencia entre la forma y los medios que la producen, evitando simulaciones arbitrarias o ajenas a las condiciones constructivas reales²¹³. La coherencia visual, sin embargo, puede emerger también desde una relación abstracta entre técnica y forma. La tectonicidad no implica necesariamente una sinceridad estructural directa, sino una integración crítica del orden constructivo en la configuración formal del artefacto, garantizando así su verosimilitud visual y su estabilidad conceptual.

A la luz de esta interpretación de la tectonicidad como conciencia constructiva, es posible identificar al menos dos relaciones con la imagen del plano 3540 que ejemplifican la comprensión de Le Corbusier sobre estos conceptos. La primera, y quizá más importante, se encuentra en la selección del hormigón, el vidrio y el ascensor como materiales constitutivos de la edificación representada en el plano. La elección de estos medios, previa a la configuración formal del rascacielos, refleja el entendimiento de su papel como instancia estructurante, capaz de delimitar el campo de posibilidad de la forma; que en este caso, se trata del arquetipo de torre elevado a su condición moderna de rascacielos, anclando la concepción a una verosimilitud física e histórica que le confiere estabilidad y sentido.

El segundo aspecto, aunque menos evidente a simple vista, se vincula a una inconsistencia en la representación del sistema portante de pórticos de hormigón respecto a su correspondencia con la modulación del *brise-soleil* que reviste al rascacielos. Al representar el *brise-soleil*, Le Corbusier suprime dos pilares que, en

²¹¹ Helio Piñón, *Miradas intensivas*, 11.

²¹² Helio Piñón, *Teoría del proyecto*, 60.

²¹³ Helio Piñón, *Ideas y formas*, 25.

rigor, deberían mantener continuidad estructural para cumplir su función portante. Sin embargo, prescinde de ellos con el propósito de garantizar la verosimilitud visual y la estabilidad conceptual del *brise-soleil*, dejando claro que comprende la tectonicidad no como una sinceridad estructural literal, sino como una integración crítica del orden constructivo en la configuración formal del edificio. **(Fig. 107)**

Como se ha expuesto hasta este punto, en la modernidad artística, según Helio Piñón, el núcleo de la obra reside en la coherencia rigurosa de las relaciones internas que configuran el objeto y definen su consistencia formal. La intensificación de este núcleo es lo que permite alcanzar la manifestación artística en la imagen sensible de la obra. Asimismo, se ha planteado que la intencionalidad con la que el proyectante intensifica la forma es canalizada a través de una estructura que ordena y otorga sentido a las operaciones proyectuales. En este sentido, la forma consistente que manifiesta la artisticidad se sostiene gracias al orden impuesto por un factor mediador que, en el caso del Plano 3540, se hace visible en el *brise-soleil*.

Ahora bien, según Helio Piñón, esa manifestación de artisticidad también actúa como un factor diferenciador en la arquitectura moderna. Se refiere a la capacidad del proyecto arquitectónico para generar una forma coherente, autónoma y significativa a partir de un fundamento visual-estético, sin recurrir a valores externos de carácter simbólico, moral, funcional o expresivo. La artisticidad no es un adorno ni una cualidad añadida al objeto, sino el principio interno que garantiza la consistencia formal de la obra y su reconocimiento como producto del arte. Esta artisticidad se origina en el acto de concepción, y su validez se verifica en la estructura visual del artefacto, es decir, en la manera en que la forma revela un orden singular, distinto de lo existente, pero con aspiración a la universalidad.

Desde esta perspectiva, el carácter artístico de la arquitectura no depende de elementos simbólicos, decorativos o funcionales, sino de la coherencia interna de su forma y del orden visual que esta establece²¹⁴. Esta dimensión formal, intensificada por el juicio estético, configura un tipo de arte que no apela al gusto inmediato, sino que fundamenta su inteligibilidad en la capacidad de intelección visual²¹⁵. La artisticidad, por

²¹⁴ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 109.

²¹⁵ Helio Piñón, *Miradas intensivas*, 11.

tanto, se alcanza mediante un proceso de síntesis que otorga sentido al proyecto, trascendiendo tanto la voluntad individual del autor como la mera reiteración de convenciones históricas. De este modo, la identidad estética de la obra —su rasgo distintivo— reside en una estructura espacial implícita, accesible únicamente a través de un juicio visual atento y crítico²¹⁶.

Esta condición no remite a un contenido externo, sino a una estructura autónoma que se justifica por su propia legalidad formal. La obra arquitectónica moderna, por tanto, se define como arte en la medida en que construye un objeto previamente inexistente, dotado de un orden visual propio que lo distingue de lo ya existente, alejándose tanto de los procedimientos racionalistas como de los academicismos compositivos²¹⁷. De este modo, la artisticidad se manifiesta en la arquitectura moderna como la capacidad del objeto de generar su propio sentido a partir de una legalidad interna, reconocible por una mirada cultivada. La forma artística es, en este marco, aquella que organiza una experiencia visual intensa, rigurosa, abstracta y universal, dirigida al intelecto más que al simple agrado de los sentidos.

En la modernidad, según Helio Piñón, la artisticidad puede definirse como la dimensión culminante de la obra arquitectónica, en la que convergen y se sintetizan, de forma visualmente articulada, los procesos de concepción y conformación. Esta síntesis se manifiesta a través de la configuración, entendida como la representación visual intencionada que organiza las relaciones internas de la forma mediante instrumentos proyectuales, es decir, herramientas que orientan y estructuran las decisiones del proceso de diseño.

La artisticidad no se reduce a la mera presencia formal ni a una expresión superficial; más bien, articula simultáneamente sensaciones primarias —vinculadas a los estímulos de los sentidos— y evocaciones universales —asociadas a significados reconocibles y compartidos por la experiencia humana—, preservando en todo momento la emoción arquitectónica. Así, implica un tránsito consciente desde los estímulos externos hacia la forma, y de la forma hacia la figura, asegurando que el proceso proyectual conserve y

²¹⁶ Helio Piñón, *La forma y la mirada*, 127.

²¹⁷ Helio Piñón y Xavier Pouplana, *La arquitectura como material de proyecto*, 115.

eleve las cualidades sensibles y emotivas que permiten a la obra conmover, despertar resonancia estética y alcanzar un carácter significativo.

Si bien Piñón presenta la artisticidad como el criterio último de evaluación del proyecto moderno, dentro del sistema teórico que propone no queda claramente definida. A pesar de contar con una formulación conceptual explícita, ni la magnitud de su incidencia en la operación sintética de la concepción y del juicio estético, ni los límites de su manifestación sensible en la imagen están plenamente desarrollados. Estas dimensiones fundamentales apenas se esbozan mediante el uso del verbo ‘intensificar’ al referirse a su acción, lo que inevitablemente evoca, en este punto de las reflexiones, las palabras de Le Corbusier al comparar los elementos constitutivos de una obra con una ecuación: *“La determinación del valor del factor n constituye el problema angustiante de las artes en nuestra época”*²¹⁸.

Por lo tanto, hasta este punto, solo queda claro que existe un componente situado entre la concepción y el juicio estético que intencionalmente organiza todas las demás operaciones con el fin de intensificar la artisticidad. Este entre no hace referencia a una etapa concreta del proceso creativo, sino que alude, más bien, a una inscripción dentro del código mismo de cada operación proyectual; es allí donde reside su incidencia sobre la artisticidad. En la modernidad, se reconoce la presencia de un principio mediador que preserva tanto las sensaciones primarias como las evocaciones universales, intensificándolas como parte de la artisticidad.

Podemos afirmar, entonces, que el factor mediador identificado en la ecuación simbólica del proceso de conformación del proyecto E corresponde a una presencia inmanente que no solo integra razón y emoción —como componentes de la integral simbólica—, sino que también organiza, dentro de la propia lógica interna de la arquitectura, todos aquellos elementos que contribuyen a manifestar la artisticidad en la obra.

²¹⁸ A. Ozenfant y Ch-E. Jeanneret, «Nature & Creation», 73.

3.2 Juego de la conformación en el purismo

Para Teresa Rovira, la definición de cómo opera el purismo según Ozenfant & Jeanneret está en el siguiente texto:

«Mediante unas reglas que no pretenden limitar el papel del artista, coartar su libertad, sino por el contrario ofrecerle la certeza de que dispone de los mecanismos adecuados para producir la obra de arte»²¹⁹

En esta definición queda explícita la condición esencial de la conformación en el Purismo: esta no alude al juego como una actividad autónoma y libre, sino como una práctica concertada y regulada. Retomando a Helio Piñón, al referirse al juicio estético en la modernidad, se destaca que este presupone “*el juego libre de las facultades del conocer: imaginación y entendimiento.*”²²⁰ Así, la conformación purista, enmarcada en la modernidad, constituye un juego libre en el que la regla no pretende coartar la libertad creativa, sino orientarla hacia un ejercicio sabio y correcto.

Siguiendo a esta premisa como guía, y a partir de la demostración subjetiva de la adhesión del plano 3540 del *brise-soleil* a las reglas del purismo, se plantea reconstruir los mecanismos de producción de la obra de arte a los que alude Teresa Rovira. El objetivo es determinar cómo se manifiestan en dichos mecanismos los principios de artisticidad purista y, de este modo, continuar esclareciendo la incidencia del factor mediador dentro de la ecuación simbólica deducida del proceso de conformación del Proyecto E.

Como desarrollo metodológico, se propone demostrar, a partir del marco conceptual que ofrece el purismo según Teresa Rovira, así como de siete reglas operativas formuladas como mecanismos adecuados para generar artisticidad, que el *brise-soleil* representado en el plano 3540 reúne las condiciones normativas del arte purista. Este marco conceptual y estas reglas fueron identificados mediante una lectura crítica de la tesis doctoral *Aspectos constructivos de la vanguardia histórica*, cuyo objetivo es descubrir, a través de las obras y escritos de Ozenfant y Le Corbusier, la manera en

²¹⁹ Teresa Rovira Llobera, «Aspectos constructivos de la vanguardia histórica: Ozenfant, Le Corbusier y Schoenberg» (Doctoral, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1986), 196.

²²⁰ Helio Piñón, *Curso básico de proyectos*, 72.

que estos cuestionan la práctica artística y el modo de plantear y definir sus propuestas concretas.

El marco conceptual que construye Teresa Rovira parte de la definición de un objetivo, unos principios y unas reglas propias de la vanguardia purista. Según ella, el Purismo surge como una revalorización artística de los aspectos plásticos por encima de los meramente descriptivos, anticipando que, al igual que en el Cubismo, la eliminación del tema no derive en obras reducidas a meros objetos ornamentales. Los puristas articulan un programa estético orientado a alcanzar la universalidad, entendida como la capacidad de las formas para trascender significados particulares y activar emociones fundamentales en el espectador. Para Rovira, la clave de esta propuesta radica en el desplazamiento de la atención desde el contenido representativo hacia las sensaciones generadas por las formas, elaborando una experiencia visual que no depende de la figuración ni de los símbolos, sino de la capacidad intrínseca de los elementos plásticos para suscitar una respuesta sensible²²¹.

Para Teresa Rovira, el principio que orienta todo en el Purismo es que este se concibe fundamentalmente como una actitud artística, aplicable a todos los campos creativos. Por esta razón, recurre a la formulación de principios y reglas generales, ya que mediante su aplicación el Purismo puede operar como un puente interdisciplinar entre las artes²²².

Esta orientación mediante principios y reglas aspira a conducir a quien proyecta hacia lo universal. Sin embargo, dicha aspiración exige un compromiso riguroso con el orden y la precisión. Por ello, el Purismo incorpora como principio el seguimiento del modelo metodológico de la máquina, entendido como exactitud, economía de medios y eliminación del desperdicio, atributos que reflejan el espíritu científico de la época y buscan dotar al arte de la misma eficacia que caracteriza a la producción en serie²²³.

La obra purista, por tanto, no puede ser fruto del azar, sino de una voluntad constructiva que organiza las tensiones internas y externas en configuraciones geométricas exactas,

²²¹ Teresa Rovira Llobera, «Aspectos constructivos de la vanguardia histórica: Ozenfant, Le Corbusier y Schoenberg», 151.

²²² Teresa Rovira Llobera, 204.

²²³ Teresa Rovira Llobera, 164.

siguiendo un esquema que Ozenfant y Jeanneret describen como una “tendencia hacia el cristal”; es decir, hacia lo sintético y esencial²²⁴.

Aunque el Purismo rechaza explícitamente la noción de azar como fundamento de la creación, sí reconoce el lugar insustituible de la intuición. La razón, por sí sola, sería incapaz de capturar la densidad expresiva de la obra, mientras que la intuición, aislada, se perdería en lo arbitrario. Por esta razón, los puristas adoptan como principio la conjugación simultánea de razón y sensibilidad, integrando el cálculo consciente y la intuición en un esfuerzo común orientado a construir una obra que no solo sea formalmente coherente, sino también emocionalmente significativa²²⁵. Esta visión eleva el papel del artista por encima del mero oficio, transformándolo en un agente capaz de modificar la sensibilidad de su tiempo y de generar obras que provoquen no solo respuestas individuales, sino también transformaciones colectivas en el imaginario social²²⁶.

El Purismo, como vanguardia de la concepción estética, no solo busca transformar las artes plásticas, sino que aspira a ejercer un impacto decisivo en la arquitectura. Para los puristas, la arquitectura, al igual que la pintura, debe orientarse por el principio de la concentración; es decir, debe aspirar a resultados intensos y esenciales, fruto de un prolongado proceso de depuración, en el que la simplicidad alcanzada no represente una pobreza de medios, sino una riqueza refinada, lograda mediante la eliminación de lo superfluo²²⁷.

Tanto el cuadro como la obra de arquitectura alcanzan su artisticidad, en el marco del Purismo, en la medida en que se convierten en verdaderas “máquinas de emocionar”²²⁸, capaces de activar una respuesta sensible e intelectual en el espectador²²⁹. Así, la convergencia entre Purismo y arquitectura no se limita a un mero traslado de recursos formales, sino que constituye una renovación conceptual que redefine la práctica

²²⁴ Teresa Rovira Llobera, 166.

²²⁵ Teresa Rovira Llobera, 232.

²²⁶ Teresa Rovira Llobera, 195.

²²⁷ Teresa Rovira Llobera, 208.

²²⁸ Teresa Rovira Llobera, 246.

²²⁹ Teresa Rovira Llobera, 246.

arquitectónica como una operación estética y emocional, articulada sobre principios de orden, economía y síntesis formal.

En este punto de la reflexión, los objetivos y principios ya delimitados conceptualmente según Teresa Rovira permiten demostrar que la imagen del plano 3540, que representa al *brise-soleil*, cumple con las reglas del Purismo y puede ser considerada una obra purista que manifiesta su artísticidad al operar como una máquina de emocionar.

La primera regla a demostrar es la incorporación de sensaciones primarias y secundarias como constituyentes del núcleo organizador del lenguaje plástico de la obra. Esta regla consiste en edificar un complejo entramado entre dos niveles de percepción: las sensaciones primarias, universales y fisiológicas, propias de la naturaleza humana, que se producen como respuesta directa a formas y colores básicos; y las sensaciones secundarias, vinculadas al ámbito psicológico y cultural, asociadas a la memoria, la historia y la formación particular de cada espectador. Es precisamente la interacción entre estos dos niveles lo que permite que la obra purista trascienda lo meramente decorativo y alcance una dimensión estética superior²³⁰.

Ozenfant y Jeanneret sostienen que un arte basado exclusivamente en las sensaciones primarias, como ocurre en ciertos ejemplos del arte primitivo o del arte abstracto, satisface necesidades meramente ornamentales. En contraste, un arte fundado únicamente en sensaciones secundarias, como el arte simbólico, se vuelve oscuro y reservado a iniciados, ya que depende de claves interpretativas no accesibles universalmente²³¹. Frente a estos extremos, el Purismo propone un equilibrio: utilizar elementos primarios dotados de resonancia secundaria, estableciendo lo que Rovira describe como un “doble teclado”, donde al nivel fisiológico se superpone el psicológico²³². De este modo, la obra purista logra activar mecanismos de recuerdo y asociación que provocan emoción en el espectador, manteniéndose siempre anclada en una base plástica esencial.

La eficacia de esta síntesis se refleja en el principio de economía que caracteriza al arte purista: un arte de alta precisión que, con el mínimo de recursos, busca provocar la

²³⁰ Teresa Rovira Llobera, 198.

²³¹ Teresa Rovira Llobera, 198.

²³² Teresa Rovira Llobera, 199.

sensación más intensa²³³. Cada obra es concebida cuidadosamente antes de su ejecución, de modo que todos los elementos sean seleccionados y organizados para generar sensaciones primarias enriquecidas con sugerencias secundarias²³⁴. Esto establece una diferencia fundamental con la abstracción pura, que al privar a los objetos de su carácter reconocible impide desencadenar las resonancias psicológicas necesarias. El Purismo, por el contrario, respeta la integridad de los objetos para activar en el espectador una interacción articulada entre los dos niveles sensoriales²³⁵.

Para Rovira, el proceso de construcción purista parte del análisis de las constantes perceptivas: aquellas reacciones universales que provocan las formas simples en el espectador. A estas se superponen las sensaciones condicionadas por la herencia y la cultura, las cuales solo pueden ser moduladas a través de la sensibilidad del artista, evitando así caer en un reduccionismo cientificista²³⁶.

En definitiva, el Purismo no se limita a provocar impresiones inmediatas ni depende exclusivamente de significados codificados; se sitúa en el punto de intersección entre lo universal y lo particular, entre lo fisiológico y lo cultural, entre la razón y el sentimiento. Este equilibrio constituye, para Ozenfant y Jeanneret, la esencia misma de la experiencia estética purista, y es precisamente lo que permite que sus obras se mantengan vigentes como modelos de precisión, claridad compositiva y profundidad emocional.

Con lo anterior como marco, es posible evidenciar, mediante al menos un ejemplo, que en la imagen del plano 3540 se presentan síntesis entre sensaciones primarias y secundarias. Esto puede identificarse, por ejemplo, en la relación simbiótica entre volumen y superficie, donde se percibe una clara intención de verticalidad. Esta verticalidad alude, de manera sintética, tanto a la sensación primaria de dominio visual como a la sensación secundaria vinculada a una ley universal, como la gravedad, actuando sobre la horizontalidad de la tierra. **(Fig. 108)**

²³³ Teresa Rovira Llobera, 206.

²³⁴ Teresa Rovira Llobera, 215.

²³⁵ Teresa Rovira Llobera, 217.

²³⁶ Teresa Rovira Llobera, 244.

La regla que corresponde demostrar en este momento es la del empleo del elemento-tipo como herramienta para alcanzar una síntesis formal que supere lo anecdótico y lo individual. El Purismo no se limita a la reproducción mimética de los objetos ni cae en la abstracción pura que niega toda referencia material. En cambio, se sitúa en un punto intermedio: toma los objetos como portadores de características esenciales, los depura de lo accesorio y los reduce a sus cualidades fundamentales. De este modo, tanto la pintura como la arquitectura puristas establecen como principio construir a partir de formas arquetípicas, reconocibles y universales²³⁷.

Estos elementos-tipo nutren el repertorio del artista con objetos producidos en serie, tipificados por los procesos industriales, cuyo diseño ya ha pasado por una depuración funcional y estética que los hace especialmente aptos para ser reinterpretados dentro de una obra plástica²³⁸. Al reducir los objetos a sus aspectos más generales, el Purismo elimina lo contingente y potencia lo esencial, generando un orden compositivo en el que cada elemento se inserta en relación con los demás según una lógica interna precisa. Este enfoque contribuye a que la obra no se perciba como una simple agregación de formas, sino como una totalidad estructurada, resultado de una operación intelectual que, a través de la simplificación, busca intensificar la expresión plástica. En este control compositivo, la noción de invariante resulta fundamental: identificar aquellas cualidades constantes que permanecen estables a través de diferentes modelos permite al artista construir un lenguaje formal de comprensión universal, más allá de referencias culturales específicas²³⁹.

Además, esta estrategia de síntesis conecta directamente con el ideal de universalidad del Purismo, ya que busca establecer un lenguaje visual capaz de ser compartido y comprendido más allá de los contextos culturales o históricos particulares. Al operar con elementos-tipo, el Purismo formula un vocabulario formal cuyos significados no dependen de claves simbólicas ocultas ni de convenciones locales, sino que se apoyan en propiedades perceptivas y cognitivas ampliamente compartidas por los seres humanos.

²³⁷ Teresa Rovira Llobera, 201.

²³⁸ Teresa Rovira Llobera, 201.

²³⁹ Teresa Rovira Llobera, 200.

Por tanto, el uso de elementos-tipo no constituye únicamente una regla formal, sino también una declaración metodológica. Refleja la aspiración del Purismo de construir un arte esencial y depurado, capaz de integrar lo particular en lo general y lo material en lo intelectual. Este enfoque convierte al proceso creativo purista en una auténtica búsqueda de síntesis, donde cada obra no es una mera representación, sino una formulación deliberada de relaciones formales universales, intencionadas para resonar tanto en el plano sensorial como en el intelectual.

A la luz de la regla del uso de elementos-tipo, es posible demostrar cómo el *brise-soleil* del plano 3540 opera como tal, al ser portador de las características esenciales de la ventana, depurado de lo accesorio y reducido a sus cualidades fundamentales. Sin embargo, aún permanecen en él ciertos rasgos visuales distintivos de la ventana, lo que garantiza su capacidad de ser reconocido y comprendido colectivamente, más allá de contextos culturales particulares. **(Fig. 109)**

Una regla adicional por demostrar es la distorsión, ya que, en el pensamiento purista, la relación entre arte y realidad nunca se plantea en términos de mera reproducción mimética. Ozenfant y Jeanneret sostienen que la distorsión o deformación constituye un atributo esencial del arte, dado que el cuadro nunca ha sido una copia directa del mundo, sino una interpretación construida a partir de él²⁴⁰. Esta perspectiva sitúa la distorsión no como una alteración caprichosa, sino como un mecanismo selectivo que permite centrar el énfasis en los aspectos más relevantes del objeto, resaltando sus cualidades esenciales y contribuyendo, en última instancia, a la armonía del conjunto²⁴¹.

El valor purista de la distorsión radica, por tanto, en su función integradora dentro de la composición: no se trata de deformar por deformar, sino de ajustar la representación a los requerimientos plásticos y expresivos de la obra. La autenticidad de una obra de arte depende precisamente de este proceso, en el que cada desviación respecto a lo real responde a una intención precisa, orientada a reforzar la coherencia interna del conjunto. Desde esta perspectiva, la distorsión se convierte en un recurso que articula el equilibrio entre los elementos, evitando tanto la fidelidad literal como el vacío formal.

²⁴⁰ Teresa Rovira Llobera, 216.

²⁴¹ Teresa Rovira Llobera, 216.

En arquitectura, este principio tiene profundas implicaciones, ya que permite comprender el proyecto no como un simple reflejo de necesidades funcionales o condicionantes contextuales, sino como una interpretación deliberada y reflexiva de esas condiciones. En este marco, la distorsión —materializada, por ejemplo, en la modulación de proporciones o en la reinterpretación formal— contribuye a construir un orden coherente y significativo. En suma, la distorsión en el Purismo no es un defecto ni un exceso, sino una herramienta estratégica que permite al artista y al arquitecto trascender lo inmediato.

En este sentido, es posible demostrar con un ejemplo cómo, en la imagen del plano 3540, la distorsión opera como un mecanismo selectivo que permite centrar el énfasis en los rasgos que intensifican la verticalidad del proyecto. Le Corbusier, mediante la incorporación de pliegues, confiere al edificio una figura semejante a la de una lente, lo que produce un efecto visual que resalta, desde todas las aproximaciones del espectador, las aristas que refuerzan la intención vertical del rascacielos. (**Fig. 110**)

La regla que procede ahora demostrar es la noción de intensidad, que en el Purismo no alude a una exuberancia expresiva ni a una acumulación de recursos, sino a una forma de eficacia estética, entendida como la capacidad de lograr el máximo impacto con el mínimo de medios. Este principio se vincula directamente con una economía rigurosa de los elementos formales, donde cada línea, cada volumen y cada color están justificados y desempeñan un papel esencial en la comprensión del conjunto. Lejos de tolerar lo superfluo, el Purismo aspira a una síntesis en la que cada acto y cada elemento sean absolutamente necesarios para dotar de sentido a los demás²⁴².

Esta concepción de intensidad no constituye una mera estrategia de simplificación formal, sino una búsqueda deliberada de máxima calidad obtenida con los medios justos. La perfección purista no se alcanza por acumulación, sino por concentración: trabajar intensamente con pocos recursos, afinando las relaciones internas de la obra hasta lograr una estructura coherente y poderosa²⁴³. Este enfoque guarda una relación profunda con los ideales de la sociedad industrial moderna, donde la eficiencia y la

²⁴² Teresa Rovira Llobera, 202.

²⁴³ Teresa Rovira Llobera, 207.

eliminación del desperdicio no son solo exigencias técnicas, sino valores culturales que atraviesan todos los ámbitos de la producción, incluido el arte.

Para Teresa Rovira, en arquitectura esta noción se traduce en proyectos donde la claridad constructiva, la definición precisa de los elementos y la organización racional de los recursos materiales y formales son condiciones necesarias para alcanzar un resultado de alta intensidad expresiva. El arquitecto purista no busca adornar ni disimular; su objetivo es articular un orden esencial, despojado de lo innecesario, capaz de provocar una respuesta estética intensa y directa en el espectador. En este sentido, intensidad y economía no son conceptos opuestos, sino complementarios: la economía de medios no limita la expresión, sino que la concentra, potenciando su fuerza y su capacidad de resonar en la experiencia perceptiva.

De este modo, es posible verificar la intensidad como regla en la modulación del *brise-soleil* del plano 3540. La eficacia estética de esta modulación se demuestra al observar cómo el módulo básico del *brise-soleil* funciona como fondo, sobre el cual se contrastan variaciones del mismo módulo que enfatizan la verticalidad. Al mismo tiempo, esta modulación responde a las distancias de intercolumnios, regula la separación entre espacios requeridos por el programa y, mediante su agregación proporcional —en medios, enteros o dobles—, permite configurar nuevos espacios según las necesidades funcionales o las demandas de representación, como el reconocimiento de las montañas en un costado y del mar en el otro. Así, se logra el máximo impacto en la configuración de la imagen del proyecto utilizando el mínimo de medios. **(Fig. 111)**

Entre las reglas a demostrar, destaca la de si la obra cumple con un orden purista que consiste en evaluar la claridad de las relaciones establecidas entre sus elementos. Este criterio se fundamenta en una lógica de depuración y abstracción: los elementos puristas, tal como plantea Rovira, son producto de la reducción formal de los objetos hasta transformarlos en estándares, es decir, en conceptos tipificados capaces de trascender lo particular. Sin embargo, alcanzar la unidad compositiva de la obra no depende únicamente de la selección de dichos elementos, sino también de la construcción de una sintaxis arquitectónica, entendida como un sistema de relaciones modulares que articule coherentemente el conjunto²⁴⁴.

²⁴⁴ Teresa Rovira Llobera, 169.

Ozenfant y Jeanneret profundizan en esta perspectiva al subrayar que, en el Purismo, se parte de objetos concretos para alcanzar un estado de abstracción, priorizando las relaciones formales por encima de las individualidades. En este proceso, la imagen sensible se transforma en forma arquitectónica, lo particular se eleva a lo general, y el objeto se somete a una regla compositiva. Este recorrido tiene como objetivo establecer un orden, entendido no solo como una disposición regular de elementos, sino como un principio generador capaz de cohesionar intenciones formales, funcionales y estéticas, construyendo así un proyecto unitario²⁴⁵.

La obra purista es, por tanto, el resultado de la interacción entre dos tipos de visión complementaria: una visión global del conjunto y una visión analítica de los elementos que lo componen. Solo cuando la relación entre estos elementos se establece de manera adecuada, al igual que sucede con las notas en una composición musical bien estructurada, se alcanza una auténtica armonía, evitando que la obra pierda coherencia o resulte disonante²⁴⁶.

La distinción entre concepción y composición resulta crucial para comprender este modo de orden. Según Ozenfant y Jeanneret, la concepción es el conjunto de decisiones orientadas a provocar una emoción determinada, en las que sensibilidad y reflexión actúan de manera simultánea. La composición, en cambio, tiene la responsabilidad de organizar la materialización física de dichas decisiones: es el acto técnico —entendido como la aplicación de conocimientos constructivos y operativos— que traduce el proyecto en una forma concreta. Los puristas insisten en que el dominio técnico es indispensable, ya que su ausencia limita la capacidad de la concepción para desarrollarse plenamente y alcanzar su expresión formal más lograda²⁴⁷.

El orden purista se articula mediante la interacción entre proporciones, módulos y trazados reguladores. Según Rovira, las cualidades superiores del ser humano se manifiestan en el orden concebido como proporción, es decir, como la concordancia armónica entre los distintos elementos de una obra. El módulo, entendido como unidad de medida, permite establecer relaciones precisas entre las partes, generando un

²⁴⁵ Teresa Rovira Llobera, 186.

²⁴⁶ Teresa Rovira Llobera, 187.

²⁴⁷ Teresa Rovira Llobera, 214.

sistema integrado en el que cada componente ocupa su lugar de manera exacta, conforme a la lógica de un conjunto formalmente resuelto²⁴⁸.

Finalmente, el carácter intensivo de la obra purista se manifiesta en la limitación consciente del repertorio, en la búsqueda de los aspectos esenciales y en la composición concebida como una puesta en orden rigurosamente controlada por el artista, presentada al espectador como una totalidad concluida, ejemplar y con vocación didáctica²⁴⁹. En este sentido, el momento decisivo del proceso creativo no reside en la ejecución material, sino en la concepción, en la elección de las leyes organizadoras que otorgan sentido y coherencia a la totalidad, un principio que, si bien proviene del campo pictórico, encuentra plena correspondencia en el ámbito arquitectónico.

Sobre esta base —la de la puesta en orden que presenta al espectador los aspectos esenciales— se hace necesario recurrir nuevamente a la demostración de la regla mediante el ejemplo de la intención de verticalidad. En la imagen 3540 del *brise-soleil*, el eje que enfatiza la verticalidad organiza, al mismo tiempo, la configuración del resto del *brise-soleil*, rompiendo la simetría de la imagen para establecer relaciones visuales y compositivas con el entorno, así como para señalar las variaciones programáticas particulares del proyecto. De este modo, el orden generado por este eje no solo determina una disposición regular de elementos, sino que actúa como principio organizador capaz de cohesionar intenciones formales, funcionales y contextuales, construyendo así un proyecto unitario. (**Fig. 112**)

La regla cuya demostración resulta ahora pertinente es la geometría como herramienta central en la concepción purista. En este contexto, la geometría actúa como un vehículo universal para articular emociones y sentidos que van más allá de lo puramente visual, abarcando dimensiones simbólicas y perceptivas profundas. Lejos de concebirse como una abstracción matemática, la geometría constituye para el Purismo el fundamento del lenguaje plástico del arte: es la estructura que organiza las sensaciones y construye un orden perceptible capaz de interpelar al espectador en un nivel intelectual y emocional. Así, las formas puras no solo permiten controlar las impresiones visuales, sino que se convierten en los elementos fundamentales para el análisis y la creación artística

²⁴⁸ Teresa Rovira Llobera, 228.

²⁴⁹ Teresa Rovira Llobera, 245.

purista, al proporcionar un marco riguroso que guía tanto la interpretación como el diseño²⁵⁰.

La relación entre orden y belleza es fundamental para comprender la dimensión geométrica del Purismo. El artista organiza los materiales plásticos para alcanzar un resultado armónico, donde la belleza emerge del propio orden: de la línea recta, del ángulo recto, símbolos de perfección y manifestaciones visibles de los principios generales que rigen la naturaleza, como el equilibrio y la gravedad²⁵¹. Desde esta perspectiva, la belleza no es una cualidad superficial ni efímera, sino aquello que genera emociones profundas y duraderas, acercándose a lo sublime y, para los puristas, a una noción asociada a la felicidad²⁵². La geometría, en tanto lenguaje universal, se convierte en el instrumento capaz de suscitar reacciones estéticas compartidas y de articular, en el plano artístico, una continuidad histórica²⁵³. En este sentido, el Purismo se presenta como un arte de vocación clásica y perdurable, capaz de proyectarse a lo largo del tiempo al fundamentarse en principios verificables tanto en las obras maestras del pasado como en las aspiraciones formales del presente.

Sin embargo, para el Purismo, la geometría no opera de manera autónoma: necesita del filtro de la sensibilidad artística para desplegar plenamente su potencial expresivo y compositivo. Ozenfant defiende explícitamente el papel de la sensibilidad frente a una aplicación meramente especulativa de la geometría, subrayando que es a través del talento y la percepción del artista como las formas geométricas adquieren vitalidad y significado²⁵⁴. De este modo, la geometría alcanza una belleza depurada y significativa, capaz de incidir sobre las facultades superiores del espectador, no solo como una construcción racional, sino como una experiencia estética total que integra razón y emoción²⁵⁵.

En resumen, como lo señala Rovira, la geometría en el Purismo no es simplemente un recurso formal ni una herramienta técnica: constituye el fundamento ontológico del arte,

²⁵⁰ Teresa Rovira Llobera, 164.

²⁵¹ Teresa Rovira Llobera, 203.

²⁵² Teresa Rovira Llobera, 192.

²⁵³ Teresa Rovira Llobera, 205.

²⁵⁴ Teresa Rovira Llobera, 232.

²⁵⁵ Teresa Rovira Llobera, 246.

entendido como la dimensión esencial desde la cual el ser humano interpreta y organiza la realidad mediante el intelecto, construyendo un lenguaje plástico de alcance universal. Desde esta perspectiva, la geometría no solo articula la belleza, sino que la eleva a una aspiración superior, como reflejo de la capacidad humana de comprender, representar y reorganizar la materia del mundo.

A partir de lo expuesto, la imagen 3540 permite demostrar cómo su geometría no es una mera especulación funcional al servicio del rendimiento económico del programa, sino que refleja la intervención de la sensibilidad artística de Le Corbusier, desplegando plenamente su potencial expresivo. En la imagen pueden abstraerse, como fondo, la línea oblicua de las montañas, que se diluye en la línea horizontal del cabo de la marina, continuando hacia la horizontal del mar. Sobre este cruce de líneas de fondo, y destacándose con fuerza, toma posesión del lugar la figura rectangular del rascacielos. En su interior, tres rectángulos horizontales son interceptados por otros dos mucho más esbeltos, que rompen la simetría para diferenciar los costados de la figura. De este modo, la geometría ordenadora de la imagen incide sobre las facultades superiores del espectador, no solo como una construcción racional, sino como una experiencia estética integral que articula razón y emoción. (**Fig. 113**)

La última regla a demostrar es la existencia de un trazado entendido como una construcción racional y jerarquizada, en la que los elementos-tipo no se presentan de forma aislada, sino que adquieren sentido a través de su relación con este sistema organizativo preciso. En este marco, el trazado desempeña un papel fundamental como mecanismo que regula y articula la composición. La obra purista se estructura a partir de objetos-tipo, auténticas “palabras plásticas,” es decir, formas elementales y universalmente reconocibles que funcionan como un lenguaje capaz de desencadenar respuestas específicas en el espectador. Si estas palabras no fueran accesibles de manera directa, requerirían explicaciones externas, lo que contravendría la aspiración purista de construir un lenguaje plástico autónomo, comprensible por su propia coherencia formal y capaz de transmitir significado sin mediaciones²⁵⁶.

La articulación de estos elementos se lleva a cabo mediante sistemas de relaciones proyectadas y controladas por el trazado. No se trata, en este caso, de aplicar simetrías

²⁵⁶ Teresa Rovira Llobera, 168.

mecánicas o uniformes; en el Purismo, los ejes y líneas estructurantes actúan como portadores de intención, jerarquía y ritmo. Cada eje define leyes internas que organizan el conjunto formal y, en ciertos casos, puede incluso ser desplazado o desviado deliberadamente por el artista para acentuar determinados efectos expresivos. De este modo, los ejes no solo distribuyen las formas, sino que generan tensiones, compensaciones y modulaciones que construyen un ritmo compositivo singular, otorgando a la obra un carácter intensivo, entendido como concentración expresiva y coherencia estructural²⁵⁷.

El trazado regulador se entiende, en este contexto, como un sistema jerárquico capaz de señalar puntos de máxima tensión visual y compositiva, organizando los elementos con un alto grado de precisión proporcional. Este tipo de trazado ha sido históricamente empleado en las grandes épocas del arte, no como un recurso accesorio, sino como un medio para alcanzar una coherencia formal y una armonía perceptiva que trascienden lo meramente decorativo o circunstancial²⁵⁸. En el caso del Purismo, los trazados preferidos por Ozenfant y Jeanneret se apoyan en principios geométricos de alta estabilidad, como el triángulo equilátero, el triángulo rectángulo 3-4-5 y la sección áurea, los cuales permiten articular proporciones equilibradas y dotar a la composición de una lógica interna rigurosa²⁵⁹.

Así, para Rovira, el trazado en el Purismo no es una simple herramienta formal, sino el pilar que sostiene la organización plástica, entendida como la disposición coherente y articulada de los elementos visuales que configuran la obra, transformándola en una experiencia estética de alcance universal. Lejos de ser una fórmula rígida, este sistema opera como una estructura flexible y estratégica, que permite al artista construir obras intensas y precisas, dotadas de un orden profundo capaz de generar resonancias tanto en el plano sensorial —a través de la percepción visual y espacial— como en el intelectual, al suscitar reflexiones sobre el equilibrio, la proporción y la armonía.

El trazado de la composición, lejos de ser un mero recurso técnico, cumple una función esencial: fija los puntos de atención, equilibra los elementos y garantiza la armonía

²⁵⁷ Teresa Rovira Llobera, 211.

²⁵⁸ Teresa Rovira Llobera, 228.

²⁵⁹ Teresa Rovira Llobera, 229.

entre las partes y el todo. Este trazado actúa como el principio racional que encauza el sentimiento, modulando las proporciones y las relaciones internas para producir una sensación de claridad y orden que permite articular coherentemente las dimensiones racionales y emocionales de la obra²⁶⁰.

Con base en los atributos expuestos del trazado, es posible demostrar cómo su incidencia en la imagen 3540 del *brise-soleil* resulta determinante. El trazado señala los puntos de máxima tensión visual y compositiva, y organiza con precisión las proporciones de los elementos. Se construye sobre la proporción inicial del doble cuadrado, en la que se inserta un rectángulo áureo desde el arranque del cuerpo de oficinas. Esta estructura se subdivide, a su vez, en dos dobles cuadrados —inferior y superior— y un rectángulo áureo central, desde donde se traza la divisoria vertical del *brise-soleil* en proporción armónica. La franja central surge de la intersección de las diagonales del último rectángulo áureo sobre dicha divisoria. Es evidente que el trazado actúa como el pilar que sostiene la organización plástica, permitiendo a Le Corbusier generar resonancias tanto en el plano sensorial —a través de la percepción visual y espacial del *brise-soleil*— como en el intelectual, al suscitar reflexiones sobre la verticalidad, el equilibrio, la proporción y la armonía. **(Fig. 114)**

Las demostraciones subjetivas desarrolladas a partir de las reglas expuestas por Teresa Rovira permiten concluir que el *brise-soleil* del plano 3540 constituye un ejemplo paradigmático de adhesión a las reglas del purismo, al articular de manera precisa los componentes formales, perceptivos y simbólicos que definen esta vanguardia estética. Lejos de ser un simple dispositivo funcional, el *brise-soleil* se configura como una máquina de emocionar, capaz de integrar sensaciones primarias y secundarias, elementos-tipo, distorsión, intensidad, orden, geometría y trazados en una síntesis coherente y refinada.

Asimismo, ha quedado demostrado cómo los mecanismos-regla del purismo expresan en su operación los principios de artisticidad. Ejemplo de ello es el trazado regulador, basado en proporciones armónicas como el doble cuadrado y la sección áurea, que no solo organiza los elementos visuales, sino que fija jerarquías compositivas, acentuando la verticalidad como gesto esencial del proyecto. Esta estructura geométrica, modulada

²⁶⁰ Teresa Rovira Llobera, 229.

por la sensibilidad artística de Le Corbusier, eleva la composición por encima de lo meramente funcional, transformándola en una experiencia estética integral que activa tanto las facultades sensoriales como las intelectuales del espectador.

Igualmente, la depuración formal y la precisión constructiva evidencian la búsqueda deliberada de síntesis, convirtiendo al *brise-soleil* en una formulación ejemplar del ideal purista: un arte de concentración y claridad, en el que cada elemento desempeña un papel necesario dentro de una lógica de conjunto, y en el que la belleza no es un efecto superficial, sino el resultado de un orden profundamente concebido.

En definitiva, el *brise-soleil* del plano 3540 no solo cumple con las reglas de la artisticidad purista, sino que las encarna plenamente, mostrando cómo los principios plásticos, compositivos y emocionales convergen en una estructura arquitectónica dotada de vigencia universal.

Ahora, en relación con la posibilidad de que el reconocimiento de la artisticidad purista aporte nuevos argumentos para aclarar la incidencia del factor mediador dentro de la ecuación simbólica deducida del proceso de conformación del Proyecto E, cabe señalar que los trazados pueden asumirse como un instrumento constructivo del purismo. Estos operativizan la consistencia formal de la arquitectura moderna, constituyendo un soporte formal desde el cual la artisticidad puede manifestarse de manera natural. Al expresar la artisticidad, el trazado articula la noción de intelección visual propia de la modernidad con la estructura sintética y significativa del pensamiento purista, de modo que puede entenderse como el mediador que hace visibles, en la imagen arquitectónica, los valores fundamentales de ambos marcos conceptuales.

Cabe aclarar que el sentido de las sensaciones primarias y secundarias en el purismo se entiende como “emociones planeadas”, es decir, una prescripción externa que antecede y ordena la concepción. Esta regla aleja el purismo, según Rovira, de la explicación de la modernidad propuesta por Piñón, ya que el primero amplía la legalidad formal moderna: no depende únicamente de su auto-referencia ni de su capacidad de “ser” como nuevo artefacto consistente formalmente, sino que también puede “ser” por aparecer como un artefacto consistente y significativo. Adicionalmente, el vínculo entre las emociones y la consistencia formal pone en crisis la idea de finalidad sin fin kantiana

que Piñón retoma, pero que, a esta altura, es innegable como un interés central para actores de la modernidad como Le Corbusier.

En este marco, las reflexiones alrededor del plano 3540, en el que se representa el *brise-soleil* proyectado por Le Corbusier para el rascacielos de Argel, permiten ampliar la importancia del trazado en los procesos de concepción, formación y figuración del proyecto, al demostrar que el trazado funciona como un medio organizador que concentra con exactitud y economía los fundamentos de la Modernidad y del Purismo, logrando una síntesis ejemplar entre precisión racional y contundencia visual. El trazado no es meramente decorativo ni responde solo a exigencias funcionales: actúa como una estructura jerarquizada que articula los elementos plásticos esenciales —los elementos-tipo—, organizándolos en un sistema proporcional que combina consistencia formal y eficacia expresiva.

El plano muestra cómo el trazado determina la disposición y la modulación del *brise-soleil* a partir de un riguroso esquema geométrico basado en el doble cuadrado y la sección áurea, subdividiendo la superficie en rectángulos armónicos que guían tanto la relación entre las partes como la percepción del conjunto. Esta geometría no es un artificio especulativo, sino el fundamento de una experiencia estética que apela simultáneamente a sensaciones primarias (como el impacto visual de la verticalidad, la alternancia de luces y sombras, el ritmo de llenos y vacíos) y sensaciones secundarias (como la evocación simbólica del ascenso, la superación de la gravedad, o la relación con el paisaje marino y montañoso circundante).

La economía del trazado se revela en la selección y disposición de los elementos-tipo: el módulo del *brise-soleil* no es una invención arbitraria, sino una depuración de las cualidades esenciales de la ventana, reducida a su expresión mínima para maximizar su efecto compositivo. La reiteración modular, lejos de generar monotonía, se convierte en un campo de variaciones que intensifican la percepción de verticalidad, distorsionando selectivamente las proporciones para acentuar la esbeltez del conjunto y producir un efecto visual de ascenso dinámico. Esta distorsión, entendida en clave purista, no rompe la coherencia formal: refuerza el orden compositivo, actuando como un mecanismo de ajuste que concentra las tensiones plásticas y dirige la atención del espectador.

La intensidad lograda en la imagen del plano 3540 es el resultado de esta operación de síntesis: con un repertorio restringido de elementos formales, Le Corbusier alcanza una contundencia visual capaz de conmover y provocar una respuesta estética inmediata. Aquí, orden y geometría no son fines en sí mismos, sino medios para construir una experiencia perceptiva intensa, donde cada línea y cada módulo desempeñan un papel necesario dentro de un sistema global. El trazado garantiza que esta intensidad no derive en desorden ni en exceso, sino en una concentración expresiva rigurosamente controlada, articulada según principios universales de proporción y equilibrio.

En suma, el trazado del plano 3540 encarna principios de la Modernidad y del Purismo, pero además aprovecha las reglas del purismo para integrar sensaciones primarias y secundarias, elementos-tipo, distorsión, intensidad, orden y geometría en una composición que manifiesta con consistencia formal y contundencia visual la aspiración purista a construir un arte esencial, depurado y universal. El trazado, al organizar las tensiones visuales y garantizar la cohesión del conjunto, convierte al *brise-soleil* en una auténtica “máquina de emocionar,” capaz de actuar simultáneamente sobre la percepción sensorial y sobre las facultades intelectuales del espectador.

3.3 Modénature de la configuración en Le Corbusier

Para Josep Quetglas, la definición de quién es arquitecto según Le Corbusier está en el siguiente párrafo:

«Llega entonces ese momento en el que hay que grabar los rasgos del rostro. Él [el arquitecto] ha hecho jugar la luz y la sombra en apoyo de lo que quería decir. La {modénature} ha intervenido. Y la {modénature} está libre de cualquier restricción; es una invención que convierte al rostro en radiante o en ajado. En la {modénature} se reconoce al plástico; el ingeniero se borra, el escultor trabaja. La {modénature} es la piedra de toque del arquitecto»²⁶¹.

En esta definición, Le Corbusier aclara que, aunque el arquitecto trabaja con datos utilitarios, su habilidad distintiva como artista radica en el sentido plástico. Como plantea Teresa Rovira respecto del acto de creación purista, “es combinar de forma simultánea el esfuerzo de la razón y la sensibilidad”²⁶². Por ello, la configuración en Le Corbusier, enmarcada en la vanguardia purista, puede entenderse como la búsqueda de los constituyentes de la obra que provoquen en el espectador una emoción de orden superior, capaz de trascender lo meramente práctico y activar tanto la percepción sensorial como la reflexión intelectual.

Llegados a esta premisa, puede sostenerse que el *brise-soleil* representado en el plano 3540 constituye la manifestación de una mediación artísticamente intencionada entre factores externos y la lógica interna del proyecto, mediación que Le Corbusier denomina *modénature*. A partir de ello, el propósito de la reflexión en torno al *brise-soleil* es concluir por qué Le Corbusier configuró sus rasgos de la manera en que lo hizo, en apoyo de aquello que quería decir.

Como desarrollo metodológico, se propone comprender, a partir del marco conceptual que ofrece la arquitectura según Le Corbusier, así como de la interpretación que de ella realiza Josep Quetglas, cuál es el sentido atribuido por Le Corbusier a la *modénature* empleada en la configuración del *brise-soleil* representado en el plano 3540.

²⁶¹ Josep Quetglas, *Restos de arquitectura y de crítica de la cultura*, 262.

²⁶² Teresa Rovira Llobera, «Aspectos constructivos de la vanguardia histórica: Ozenfant, Le Corbusier y Schoenberg», 232.

El marco conceptual definido por Le Corbusier parte de la conocida afirmación: “*La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz; la modénature es también y exclusivamente el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz*”²⁶³. Esto establece que tanto la arquitectura como la modénature son, esencialmente, asuntos plásticos. Todo lo demás —los factores externos a la arquitectura— puede formar parte del proceso arquitectónico, pero no constituye su esencia. Por eso, Le Corbusier insiste: “*La ARQUITECTURA es una obra de arte, un fenómeno de emoción, situado fuera y más allá de los problemas de la construcción. La Construcción TIENE POR MISIÓN AFIRMAR ALGO; la Arquitectura SE PROPONE EMOCIONAR. La emoción arquitectónica se produce cuando la obra suena en nosotros al diapason de un universo cuyas leyes sufrimos, reconocemos y admiramos. Cuando se logran ciertas relaciones, la obra nos capta. La Arquitectura consiste en armonías, en pura creación del espíritu*”²⁶⁴. Esta distinción resulta fundamental para comprender cómo, en Le Corbusier, la arquitectura se eleva más allá de lo meramente funcional para convertirse en una experiencia estética y emocional que articula percepción y forma.

En este orden de ideas, la emoción arquitectónica que el *brise-soleil* del plano 3540 despierta en el espectador está anclada en la verticalidad, una cualidad que reconocemos y admiramos gracias a las relaciones específicas que Le Corbusier ha inscrito en su configuración. La *modénature*, en este contexto, actúa como mediadora artística para que la verticalidad se exprese de manera plena en el *brise-soleil*. Sin embargo, el propio Le Corbusier aclara: “*La modénature no es molduración: la molduración es muy conocida... y muy practicada, practicada en exceso; la molduración es restrictiva y solo se refiere a las molduras. La modénature existe en un edificio sin cornisa o moldura: es su perfil, todo lo que concierne a su perfil*”²⁶⁵. Esta precisión permite comprender que la *modénature*, lejos de ser un ornamento, constituye la

²⁶³ Le Corbusier-Saugnier, *Vers Une Architecture*, 178.

²⁶⁴ Le Corbusier-Saugnier, 9.

²⁶⁵ Le Corbusier, *Almanach d'architecture moderne. Documents. Théorie. Pronostics. Histoire. Petites histoires. Dates. Propos standarts. Apologie et idéalisation du standart. Organisation. Industrialisation du bâtiment.*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1926), 119.

estructura profunda que organiza visualmente la obra, asegurando su coherencia plástica y emocional.

Si es posible que la *modénature* exista sin molduras, es decir, que se manifieste en todo lo que concierne al perfil, esto indica que su aparición no se limita exclusivamente a la etapa de figuración. Las decisiones que definieron el perfil volumétrico del Proyecto E fueron tomadas ya en la etapa de conformación. Además, como proponen los mismos Ozenfant y Jeanneret, la conformación debe ser la imagen rigurosa de una concepción igualmente rigurosa. En este orden de ideas, puede afirmarse que las decisiones que fijaron el perfil provienen desde la concepción misma, y que, por tanto, la mediación entre factores externos y lógica interna, entre razón y sensibilidad, interviene desde la etapa inicial del proceso proyectual.

Como explica Rovira citando a Ozenfant y Jeanneret, *“la obra debe construirse con base en una idea previa, organizada según relaciones formales exactas, y no responder ni a la subjetividad inmediata ni al ornamento gratuito”*²⁶⁶. Por lo tanto, no debe asociarse únicamente a la *modénature* con las molduras, la molduración o con la etapa en la que se graban los rasgos finales que dan carácter a la obra. Su papel mediador se anticipa incluso al momento de la conformación, del cual depende la configuración final. La búsqueda de los constituyentes primarios que enfrenta la configuración como propósito está mediada por una *modénature* que transita desde la selección de los estímulos primarios y secundarios durante la concepción, pasa por la preservación de la emoción arquitectónica mediante el ordenamiento de las relaciones formales que otorgan legalidad artística al proyecto, y culmina en el momento en que, como señala Le Corbusier, se reconoce al plástico, se borra al ingeniero y el escultor trabaja. (**Fig. 115**)

Una vez precisado el alcance de la mediación de la *modénature* en las distintas etapas del proceso creativo, resulta fundamental establecer su papel en la definición de los constituyentes de la configuración. Según la aclaración de Le Corbusier, la *modénature* no se limita a las molduras ni a la molduración; sin embargo, al atender más detenidamente sus palabras, se comprende que la *modénature* abarca todo lo que

²⁶⁶ Teresa Rovira Llobera, «Aspectos constructivos de la vanguardia histórica: Ozenfant, Le Corbusier y Schoenberg», 105.

concierno al perfil de la obra. Aunque no es la moldura en sí misma, sí es el principio que organiza las molduras en función de transmitir la emoción arquitectónica, esa emoción que, como se ha expuesto previamente, sensibiliza la experiencia del *brise-soleil*. Por lo tanto, puede afirmarse que el *brise-soleil* representado en el plano 3540, en tanto conjunto de molduras y su organización formal —es decir, su molduración— constituye la manifestación del accionar de la *modénature* en la arquitectura de Le Corbusier. **(Fig. 116)**

Resulta pertinente incorporar aquí parte del marco conceptual definido por Josep Quetglas, ya que aporta precisión sobre el papel de la moldura en la obra de Le Corbusier. Según Quetglas, “*Cuando escribe Vers une architecture, Le Corbusier todavía no ha creado sus propias molduras. Entiende, con Rodin, la necesidad de ese encaje de sombras que es la moldura para modelar y modular el volumen. Recoge la idea en su texto, la hace suya en la teoría, pero todavía no está en su arquitectura. Todas las molduras anteriores a Le Corbusier, desde Grecia hasta la Ópera de Garnier, han correspondido a la edad de la construcción en piedra. En la edad del hormigón armado, la moldura será el brise-soleil. El brise-soleil es la moldura de Le Corbusier, él es el encargado de modelar plásticamente el bajo relieve de luz y sombra que da rostro y carácter al edificio*”²⁶⁷. Este planteamiento permite comprender cómo Le Corbusier traslada el principio tradicional de la moldura al lenguaje moderno, redefiniendo su expresión a través del *brise-soleil* como mediador plástico y emocional en la arquitectura moderna. **(Fig. 117)**

Ahora es necesario esclarecer por qué Le Corbusier configuró los rasgos del *brise-soleil* del plano 3540 de la manera en que lo hizo y cuál era el sentido que deseaba expresar con ello. Si bien la sensación primaria que los rasgos del *brise-soleil* transmiten es la verticalidad, resulta fundamental analizar qué representa esta verticalidad como sensación secundaria dentro del marco conceptual de su arquitectura. El desarrollo teórico que Le Corbusier dedica a la verticalidad en sus textos permite profundizar en el significado de esta búsqueda, aportando claves esenciales para comprender la carga simbólica y estética que impregna la configuración del *brise-soleil*.

²⁶⁷ Josep Quetglas, *Restos de arquitectura y de crítica de la cultura*, 265.

En el pensamiento de Le Corbusier, la verticalidad se presenta como una expresión fundamental de la relación del hombre con las leyes naturales. Según Le Corbusier, la sensación primaria que estructura nuestra percepción es la gravedad, traducida plásticamente en el signo de la vertical. Esta no actúa de manera aislada, sino en relación con su contraparte: la horizontal, que representa el plano de apoyo, el suelo. La organización perceptiva humana, tanto en lo óptico como en lo sensible, se dispone de acuerdo con este sistema perpendicular esencial, lo que permite analizar incluso las formas arquitectónicas más complejas a partir de sus modulaciones específicas en torno a este eje central.

Entre todos los ángulos posibles, el ángulo recto —formado por la intersección de la vertical y la horizontal— se erige como símbolo de perfección, orden y medida, constituyendo el fundamento del pensamiento y la práctica arquitectónica de Le Corbusier²⁶⁸. Este espíritu ortogonal no solo tiene una justificación física, sino que, para Le Corbusier, representa el origen mismo de la actividad humana y la condición indispensable para la creación de las obras de arte más trascendentes²⁶⁹. Así, establecer lo ortogonal, ordenar el espacio y clarificar visualmente el entorno no es simplemente una elección técnica, sino una operación profundamente arraigada en la naturaleza humana, que constituye el núcleo simbólico y estructural de su arquitectura. **(Fig. 118)**

Resulta especialmente relevante considerar cómo Josep Quetglas interpreta este interés de Le Corbusier por la verticalidad: *“Le Corbusier nunca ha tenido muchas dudas sobre la forma que adopta el mundo humano levantado contra la naturaleza, es decir, sobre la forma de la casa [...] Contra la naturaleza serpenteante y envolvente, en respuesta, la casa elevada por la persona será derecha y vertical. Tampoco hay duda de la importancia que siempre ha mostrado ‘la eclosión prestigiosa de la línea vertical’ para Le Corbusier, presente aquí en esa repetición del ‘nos ponemos de pie’, con la que su casa se eleva recta y vertical. Una ilustración de la Grammaire des arts du dessin, de Charles Blanc, el libro de texto del joven Jeanneret en la escuela de artes y oficios de La Chaux-de-Fonds, muestra la vertical como línea humana por excelencia, emanada*

²⁶⁸ Ozenfant & Jeanneret, *La peinture moderne*, Collection de L'Esprit nouveau (Paris: Crès, 1925), 155.

²⁶⁹ Ozenfant & Jeanneret, 156.

como *prolongación del propio cuerpo*²⁷⁰. Esta interpretación refuerza la comprensión de la verticalidad no solo como un recurso formal, sino como un símbolo profundamente enraizado en la dimensión existencial y cultural del proyecto arquitectónico. (Fig. 119)

La noción de verticalidad se configura como un principio esencial que atraviesa tanto el pensamiento arquitectónico de Le Corbusier como la interpretación crítica de Josep Quetglas. Para Le Corbusier, el ángulo recto, resultado de la intersección entre la línea vertical y la horizontal, simboliza el orden, la perfección y la medida, constituyéndose en el fundamento de toda actividad arquitectónica y artística²⁷¹. Este espíritu ortogonal no solo organiza el espacio físico, sino que responde a una necesidad humana fundamental: establecer un orden que clarifique el entorno y permita trascender lo meramente natural. Por su parte, Quetglas subraya cómo esta dimensión expresa la afirmación del mundo humano frente a la naturaleza, revelando un sentido simbólico profundo, donde la línea recta y erguida representa la postura del hombre que se alza, construye y afirma su presencia. Así, tanto Le Corbusier como Quetglas coinciden en reconocer en este principio no solo un componente técnico, sino una fuerza cultural que articula la relación entre arquitectura, humanidad y naturaleza, clave para entender la configuración del *brise-soleil* como mediador simbólico en el proyecto arquitectónico.

En definitiva, Le Corbusier, mediante la *modénature*, configuró en el *brise-soleil* del plano 3540 rasgos capaces de manifestar sensaciones primarias y secundarias que dotaran al conjunto de un marcado carácter vertical. Estos rasgos no fueron meramente formales, sino que apoyaron su búsqueda constante por establecer, a través de la manifestación sensible de las leyes naturales, un orden simbólico propio del hombre, capaz de afirmar su presencia y tomar posesión significativa de cualquier lugar. Esta conclusión reafirma el papel central de la *modénature* como mediadora entre los factores naturales y la expresión arquitectónica, integrando razón y sensibilidad en una síntesis formal consistente.

²⁷⁰ Josep Quetglas, *Les Heures Claires. Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*, Segunda edición (Madrid: Ediciones Asimétricas, 2019), 482.

²⁷¹ Ozenfant & Jeanneret, *La peinture moderne*, 155.

Conclusión: El factor mediador

En la arquitectura de Le Corbusier, la *modénature* no se limita a la moldura ni a la molduración decorativa heredada de la tradición clásica, sino que constituye una categoría plástica esencial que organiza el perfil de la obra en su totalidad. Definida como “*el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz*”, la *modénature* expresa la dimensión artística de la configuración formal, articulando con precisión el plan, el volumen y la superficie arquitectónica para generar efectos perceptivos y emocionales. Su propósito no es solo afirmar lo técnico ni lo funcional, sino producir la emoción arquitectónica, esto es, lograr que la obra “suene” en el espectador al unísono con un universo regido por leyes que se reconocen y se admiran.

Desde esta perspectiva, la *modénature* trasciende la etapa final de configuración para convertirse en un principio activo que interviene desde los primeros momentos del proceso creativo. Participa en la selección y ordenamiento de estímulos visuales, en la definición del perfil volumétrico y en la construcción de relaciones formales exactas que estructuran la obra. Tal como lo plantea Le Corbusier, la *modénature* permite reconocer al artista plástico en el acto arquitectónico, en el que se borra el ingeniero y emerge el escultor.

En tanto factor mediador, la *modénature* articula los estímulos provenientes del entorno —gravedad, luz, paisaje, contexto— con la lógica interna del proyecto arquitectónico. Le Corbusier le confiere un papel estratégico como puente entre emoción y razón, entre lo externo y lo interno, entre forma y figura. A través de la *modénature*, la arquitectura adquiere capacidad simbólica, siendo posible manifestar sensaciones primarias como la verticalidad o la orientación, y traducirlas en configuraciones coherentes que conmueven, orientan y otorgan sentido. Así, en el caso del *brise-soleil* del plano 3540, la *modénature* se revela como la herramienta que permite inscribir en la forma y la figura arquitectónica una intención profunda: establecer un orden humano a partir de la manifestación sensible de las leyes naturales.

La *modénature* es el modo natural de hacer el juego, sabio, correcto y magnífico, de los volúmenes bajo la luz. (Fig. 120)

Epilogo literario: 100 años entre respuestas no pedidas y una traducción inesperada.

Hace diez años —en 2015— el Arquitecto Josep Quetglas nos formuló las siguientes preguntas:

¿Por qué, para aludir a las molduras, Le Corbusier utiliza siempre en el texto modénature, una palabra no habitual en francés, que toma de Choisy y que después de él solo usará Valéry, mientras que para los pies de ilustración utiliza siempre otra palabra, la más habitual moulure y mouluration?; ¿Qué diferencia de sentido puede haber entre ellas? —¿O acaso la diferencia no es de sentido?²⁷²

En efecto, arquitecto Quetglas, usted mismo plantea la respuesta en el interior de su primera pregunta:

¿Por qué, para aludir a las molduras...?

Respuesta:

Porque Le Corbusier reserva *moulure* y *mouluration* (moldura y molduración) para designar la manifestación sensible del fenómeno —aquello que se captura visualmente en las ilustraciones—, mientras que utiliza *modénature* en el cuerpo del texto para referirse a la conceptualización del fenómeno, es decir, a su definición teórica.

Respecto a las dos preguntas siguientes, resulta más preciso y sugerente dejar que la respuesta provenga directamente de la voz del propio interpelado quien le contesto hace noventa años —en 1925—:

¿Qué diferencia de sentido...? ¿O acaso la diferencia no es...?

Respuesta:

Señor ~~Bonnier~~ Quetglas el termino está en el diccionario. Pero más que eso, la cosa está en la arquitectura. Esta en el momento agudo de la arquitectura; Es cuando las características de la cara toman su calidad por el perfil que de arriba a abajo determinan la sombra y la luz, es decir, lo que el ojo ve y, en consecuencia lo que va, para muchos, para dar la emoción arquitectónica ... los ábsides de Saint-Pierre, el

²⁷² Josep Quetglas, *Restos de arquitectura y de crítica de la cultura*, 248.

Partenón, etc. La modénature no es molduración: la molduración es muy conocida ... y muy practicada, practicada en exceso; La molduración es restrictiva y solo se refiere a las molduras. La modénature existe en un edificio sin cornisa o moldura: es su perfil, todo lo que concierne a su perfil. El perfil de un hombre que tiene su nariz en el aire o que la ha respingado, que tiene una frente plana o curva, etc.

Si el termino no está extendido hoy, es precisamente porque la cosa se ha perdido; Ver la estación de tren de Orsay, el Grand Palais. Si el término de la modénature nos viene al espíritu hoy, es porque los procesos totalmente nuevos de construcción (sin piedra) requieren de nosotros la búsqueda de una estética propia; pero la actitud tensa e inalienable, —el rostro en verdad de la obra, el espíritu que brilla, será determinado y proporcionado únicamente por las relaciones de su perfil, solo por la modénature. La modénature es firme y conmovedora como una cara de Leonardo es firme y conmovedora [...].

La modénature marca en cierto modo el espíritu de una época; es, a través de ella, que la manifestación del giro de las ideas ocupa los espíritus. Al estar por fuera de las condiciones materiales (estática, procesos, etc.), la modénature es un reflejo espiritual. La historia nos muestra bien que las corrientes de espíritu se invierten bruscamente, en el momento en que su floración ha agotado precisamente la savia. Tal vez no sea constante que uno nunca hereda las ideas del padre y de la madre, pero por otro lado si cobramos en efectivo Las aportaciones del progreso, - Las herramientas.²⁷³

Gracias Arquitecto Quetglas por sus preguntas.

Ahora continuamos con la traducción del término “modénature” del francés al castellano que nos compartió hace treinta y cinco años —en 1990— el Arquitecto Francisco Javier Sáenz de Oíza:

“Le Corbusier, que es el más académico de todos, hace una definición académica de arquitectura basada en dos cosas fundamentales, que es la consideración de la estructura del mundo de los objetos y la consideración de lo que él llama “modénature”. La modénature es una expresión que tiene muy difícil traducción, yo he recurrido a

²⁷³ Le Corbusier, *Almanach d'architecture moderne. Documents. Théorie. Pronostics. Histoire. Petites histoires. Dates. Propos standarts. Apologie et idéalisation du standart. Organisation. Industrialisation du bâtiment.*, 119.

amigos franceses que me dicen que la modénature es el modo natural en que una cosa se ofrece. (...) Le Corbusier en un capítulo de Vers une architecture que dedica a definir lo que es la arquitectura dice, empezando por el rostro humano, que el rostro humano tiene una estructura y tiene un visaje. La estructura es una parte del rostro, pero un visaje osco, arisco, etc. lo modifica, no modifica la estructura, pero modifica la imagen del objeto. Y se juzga al objeto no solo por la estructura de su organización, por sus composiciones generales, sino también por la forma en que esa estructura toma su última definición a través del visaje. Y el visaje puede ser lo que en lengua castellana se llama el “decoro”. Se dice de una actitud “indecorosa” si un señor pone los pies encima de la mesa. La estructura no cambia, su columna vertebral la tiene bien, es un ser bien constituido, pero esa actitud, en ese contexto, en esa situación en que se encuentra, es indecorosa. De manera que la palabra “decoro” es la palabra que se relaciona con la “modénature”. Y entonces Le Corbusier dice: “la arquitectura es el juego sabio y magnifico de volúmenes bajo la luz, punto y coma, la modénature es el juego sabio y magnifico de volúmenes bajo la luz, a partir de aquí se separa el ingeniero del arquitecto como artista plástico puro. Y muestra la imagen del Partenón como manifestación más esplendorosa de lo que está diciendo, del arte plástico puro.”²⁷⁴

Gracias Arquitecto Sáenz de Oíza por esa forma correcta de leer el término.

Al día de hoy —en 2025— llevamos 100 años persiguiendo la *modénature*... o la cola.

Gracias Arquitecto Le Corbusier por plantearnos una persecución no un hallazgo.

²⁷⁴ Seminario de arquitectura contemporánea: Curso de verano – Mesa redonda. El Escorial, Madrid: Universidad Complutense de Madrid, COAM, 12 de julio de 1990. [DVD 118min.].

Anexo 1: Glosario Razonado

La búsqueda de una explicación del *brise-soleil* y de la *modénature* en el marco de las ideas de Le Corbusier pone en evidencia otros conceptos estrechamente relacionados. Para entender las conexiones entre estos términos fue necesario consultar otras publicaciones, incluso ajenas al periodo de estudio, que aunque no abordan de forma directa el *brise-soleil* y la *modénature* ofrecen un marco de referencia para contextualizar sus ideas. Este marco sirve como base para el glosario razonado que se presenta a continuación.

En el libro *La Pintura Moderna*, escrito en colaboración con Ozenfant, Le Corbusier dedica dos capítulos titulados “*Ideas personales*”, en los cuales presenta, a modo de glosario, la explicación de varios términos asociados al proceso creativo del hombre moderno. Inspirada en esta forma de exposición, distintas ideas esbozadas en sus escritos han sido ordenadas aquí como un glosario razonado. Para establecer este razonamiento fue necesario seleccionar cuáles términos debían considerarse indispensables, determinar el orden más adecuado para facilitar su comprensión y precisar las relaciones más directas y evidentes entre ellos.

La construcción del presente glosario se basa en la paráfrasis de las explicaciones de Le Corbusier en sus obras, las cuales, en su mayoría, no son explícitas, sino tácitas. Esta circunstancia exige comparar, contrastar, contextualizar y sintetizar los términos empleados por el autor, así como desarrollar interpretaciones propias a partir de este trabajo. Además, cada definición se acompaña de una cita de Le Corbusier que tiene como propósito reforzar, aclarar o ejemplificar la interpretación propuesta.

Espíritu nuevo

Transformación profunda del marco social, de sus hábitos y tradiciones, que establece, a partir de características humanas universales, un sistema coherente con las leyes del universo. Esta transformación impulsa a los individuos hacia la aspiración de una pureza de intención.

“Vemos, en la vida de los pueblos, ciertas horas en las que la curva espiritual ha encontrado su punto de inflexión, especificando el paso de un modo de pensar a otro, de una determinada cultura a otra bastante diferente.”

Creador

Ser organizado que, por una necesidad de seguridad estratégica frente al carácter caótico de la naturaleza, busca dotarse de un entorno explícito. Para ello, recurre a su propio cuerpo y a su conocimiento, con el fin de concebir un sistema que se ajuste a los fenómenos naturales y le permita perseguir un ideal de pureza.

“Gran alma que se sirve de un oficio, limitado exactamente a sus propios medios.”

Felicidad

Sentimiento imponderable, vinculado a la pasión humana, que satisface las constantes de la sensibilidad y del espíritu.

“Ha inventado la obra de arte porque ésta es útil a su felicidad.”

Naturaleza

Fuente ilimitada de leyes esenciales que gobiernan los sentidos y constituyen el punto de partida de lo concebible por el entendimiento humano.

“Las fuentes de la naturaleza son mucho más abundantes, fecundas, ilimitadas, que los universos quiméricos apreciados por los románticos y por los débiles, contruidos a su medida humana.”

Ciencia

Conjunto de conocimientos adquiridos mediante el rigor y el seguimiento de principios de análisis, organización y clasificación, orientados a establecer visiones sobre la naturaleza y sus leyes generales y constitutivas. Es, por definición, un saber perecedero.

“Ofrece probabilidades que se precisan con el perfeccionamiento de los instrumentos.”

Leyes

Estructura fundamental de la naturaleza que el ser humano representa mediante números o imágenes, tras identificar, por encima de las contingencias, los grandes ejes de ordenación. Sustituyen la explicación mística del universo por una visión racional.

“La naturaleza obedece a unos ejes, a unas fuerzas indefinidamente complejas, a multitud de leyes centradas unas sobre otras; pero hay ejes principales, como en el árbol las hojas, las ramas, el tronco.”

Constante

Homogeneidad fundamental del ser humano, entendida como la existencia de variaciones físicas y sentimentales mínimas respecto a sus semejantes, lo que permite establecer leyes de constancia.

“Eje en torno al cual las sinuosidades de las variables solo son matices.”

Reacción fisiológica

Respuesta inmediata, invariable y universal, producto de una percepción directa y puramente física.

“El ojo ve, el cerebro registra, el corazón palpita; fenómenos sincrónicos que afectan a todos.”

Reacción psicológica

Impresiones mentales asociadas a las respuestas fisiológicas, que dependen de los conocimientos, hábitos y las experiencias vividas. Estas impresiones requieren una lógica de asociación para dotarlas de sentido.

“A los azules, por ejemplo, se vinculan sensaciones fijas y específicas de aéreo, de líquido, de lejano, de profundo; evocaciones de lo que en la naturaleza aparece así coloreado.”

Razón

Ejercicio de la voluntad que forma el juicio y permite anticipar o confirmar los resultados. Su acción regula y ordena los sentimientos, y la acumulación de sus logros constituye un instrumental conceptual.

“La razón aporta al sentimiento unos medios depurados con los que podrá expresarse de forma esencial.”

Pasión

Ánimo de la razón, constante, individual e imposible de cuantificar; impulsa a la acción y al discernimiento, interviene en todo el rigor del cálculo y nunca queda anulada por la razón.

“La sensibilidad, que es un subconsciente incontrolable vinculado a la personalidad, determina la emoción de la obra.”

Emoción

Sensación que, ingresando por los sentidos, desencadena automáticamente en el espíritu el juego de herencias y recuerdos adquiridos, tanto consciente como inconscientemente. Ordena los sentimientos y permite experimentar en el corazón las mismas alegrías que la comprensión de las leyes del universo proporciona al intelecto. Constituye la piedra angular de la creación.

“Así, surgida del choque de nuestros sentidos, aparece la sensación en bruto, expandida primero en bienestar físico, que implica al final las facultades lúcidas de nuestro espíritu.”

Matemática

Ciencia rigurosa y objetiva que forma el espíritu humano en la anticipación de certidumbres y proporciona una orientación segura ante problemas complejos, como las ecuaciones del universo. Constituye la base de las obras humanas y el trampolín del lirismo.

“Sistema creativo humano que determina la disposición de nuestro ser, que explica ante nuestros propios ojos, mediante comprobaciones exactas, un universo que presentimos, la naturaleza que contemplamos, con las demostraciones tangibles de su vida ordenada.”

Geometría

Expresión gráfica que pone en práctica la matemática, aplicando su precisión teórica; permite al ser humano representar subjetivamente la naturaleza, los acontecimientos y las cosas. Es un lenguaje propio de la humanidad, mediante el cual es posible concertar un orden.

“El hombre que practica la geometría y trabaja en la geometría, está entonces accediendo a la calidad de las alegrías superiores que se llaman las alegrías del orden matemático.”

Técnica

Esfuerzo colectivo de una época por constituir racionalmente su instrumental. La técnica antecede y condiciona todo proceso, generando consecuencias plásticas imperativas y, en ocasiones, conduciendo a transformaciones estéticas radicales.

“La técnica precede y es la condición de todo, que conlleva consecuencias plásticas imperativas y que a veces conduce a transformaciones estéticas radicales.”

Medios

Selección de los logros humanos que organiza los instrumentos necesarios para posibilitar el cumplimiento de las intenciones del creador.

“Los medios técnicos son la lenta suma de un esfuerzo constructivo de la razón.”

Concepción

Idea gestada en el espíritu, meditada y claramente formulada, que discierne, entre las invariantes, aquella de mayor potencial plástico en relación con la intención, y que se ve posibilitada por los medios disponibles para su realización.

“El esfuerzo simultáneo de la razón y de la sensibilidad realiza la concepción.”

Cristal

Fenómeno natural que manifiesta la tendencia hacia la organización geométrica de la forma mediante el aparente juego recíproco de fuerzas internas y externas, así como de causas y efectos.

“El espíritu del hombre y la naturaleza encuentran un factor común, un terreno de entendimiento en el cristal, en la célula, por todas partes donde el orden es sensible hasta el punto que justifica las leyes de explicación de la naturaleza que la razón se ha complacido en promulgar.”

Composición

Conformación rigurosa de la concepción, que organiza de manera natural y relacional una unidad perceptible a partir de las sensaciones que producen los elementos, objetos, formas, colores y texturas. Esta organización preserva las normas de constitución de dichos elementos, normalmente sin deformarlos, o deformándolos solo hasta el límite en que no se alteren sus invariantes o su tipo.

“Esta es propiamente la invención arquitectónica: relaciones, ritmos, proporciones, condiciones de la emoción, máquina para moverse. El talento sólo actúa aquí.”

Síntesis

Concentración, simultánea y organizada, de fuerzas, ideas, materias y medios en una forma única, orientada a su mejor utilización.

“Hacer de hechos complicados construcciones simples, grandes y dignas. Descartar, podar, limpiar, hacer salir desnudo y claro lo esencial.”

Economía

Selección continua que concilia los factores divergentes del coste y de la eficacia, orientando la producción hacia el equilibrio entre valor y funcionalidad.

“Todas sus energías tienden hacia el magnífico fin que consiste en forjar las herramientas de una época, y en crear en el mundo entero esa multitud de cosas bellas en las cuales rige la ley de la economía.”

Eje

Primera manifestación de orden en la acción humana, en la que se decide fijar una intención. El eje constituye el fundamento a partir del cual se organiza y estructura el espacio arquitectónico.

“En arquitectura, es preciso que el eje tenga un objetivo.”

Ortogonal

Signo sensible de lo permanente y expresión natural de nuestra necesidad interior de estabilidad, así como de un orden exterior determinado por la ley de la gravedad. La vertical es la manifestación visible de la gravedad cumplida, mientras que el plano de aplicación de esta fuerza es el suelo, representado por la horizontal. La intersección de la vertical y la horizontal determina dos ángulos rectos, considerados un símbolo de perfección, lo que explica y justifica el espíritu ortogonal.

“Es el origen de la actividad humana y es la condición necesaria para los trabajos más trascendentales del arte.”

Oblicuo

Signo sensible de lo inestable y lo variable, representación de un instante pasajero, del aspecto fragmentario de la naturaleza y del transcurso hacia lo fugitivo.

“Dinamismo expresivo de inestabilidad y testigo de la inquietud de espíritus que no han concluido.”

Color

Sensación óptica primaria que estimula constantes de reacción vinculadas a las emociones, por lo que puede ser ordenada con precisión en una gama de expresiones, según la naturaleza de lo que el creador desea transmitir.

“Se habla de un determinado rojo, por ejemplo, con la misma exactitud que en música del LA del diapasón.”

Objeto estándar

Objeto que tiende hacia un tipo definido por la evolución entre la utilidad y la economía de las formas, caracterizado por una legibilidad perfecta y recreado constantemente a partir de los rasgos más generales y universales, con una marcada tendencia hacia la unidad.

“Reconocidos sin esfuerzo, evitan la dispersión, la desviación de la atención, que quedaría perturbada en su contemplación por singularidades, por lo desconocido, lo mal conocido.”

Signo inteligible

Representación que, proveniente de fuentes portadoras de significado, actúa fisiológicamente sobre los sentidos. Se caracteriza por un cierto nivel de abstracción, abreviación, convención y síntesis lírica, que no impide su comprensión incluso a quienes desconocen la clave específica de su lectura.

“Figuraciones de hechos que implican al espíritu, y condicionadas de manera que conmocionen eficazmente nuestros sentidos.”

Plástica

Lenguaje de las sensaciones directamente perceptibles por la vista, capaces de desencadenar reacciones tanto físicas como subjetivas.

“La arquitectura es cosa plástica. La plástica es aquello que se ve y se mide con los ojos.”

Armonía

Estado de satisfacción general que resulta del acuerdo beneficioso entre las leyes humanas y las de la naturaleza.

“Estado de concordancia con las normas del universo.”

Orden

Construcción que provee seguridad y sitúa al ser humano en un mundo propio; lo libera al apoyarse en fundamentos determinantes que su espíritu encuentra en la geometría.

“Clave de todo acto, del sentimiento en la dirección de todo movimiento.”

Ritmo

Estado de equilibrio que surge de la determinación de distancias armónicas y de relaciones entre elementos perceptibles por la vista.

“El ritmo es una ecuación.”

Proporción

Relación numérica entre los constituyentes de una obra que permite hacer perceptible la matemática en el ámbito sensible.

“Entre más exactos son entre sí los elementos, más tiende a aumentar el coeficiente de belleza.”

Vista

Punto visual desde el cual se cumplen las mejores condiciones plásticas para la apreciación de una obra.

“La variación del punto de vista puede perturbar también la visión de la ley.”

Deformación

Construcción sutil que refuerza la expresión integral de una obra, permitiendo ajustar los elementos para lograr una mayor coherencia formal.

“Es necesario deformar para restablecer la armonía; las leyes aparecerán más legibles.”

Efecto

Deformación voluntaria o natural que refuerza la forma, generando una cualidad perceptible que enriquece la experiencia visual de la obra.

“Las circunstancias particulares de la luz sobre un tema constituyen el efecto.”

Tema

Vehículo que genera emociones intelectuales y afectivas; no deriva necesariamente de la naturaleza, sino que suele extraerse de lo existente y de lo que sirve a la vida humana, aunque se define por su predominancia plástica sobre su valor descriptivo.

“Cabe creer que hay un sistema de equivalencias, de coordenadas, que vincula rigurosamente la obra al tema. La obra está vinculada al tema por una función continua.”

Trazados reguladores

Instrumento que, mediante el uso de medidas y módulos, busca establecer relaciones armoniosas entre los elementos, asegurar la unidad y el orden, y hacer visibles los efectos de la geometría ante los ojos del espectador.

“Medios por los cuales la arquitectura logra esa matemática sensible que nos da la impresión bienhechora del orden.”

Estudio

Conocimiento en proceso de construcción cuyo objetivo es comprender la ordenación de la naturaleza. En el ámbito artístico, el estudio representa la fase analítica previa a la síntesis formal definitiva de la obra.

“El estudio del pintor es el estadio analítico; un estudio no es un cuadro, como tampoco una experiencia es la expresión de una ley.”

Serie

Conjunto racional de variantes que obedecen a una función específica, a una norma o a la resolución de un problema bien planteado, y que conduce a la perfección y la pureza en el resultado.

“Establecida por la norma, agota todas las posibilidades prácticas y razonables, deduce un tipo reconocido conforme a las funciones, el máximo rendimiento, el mínimo empleo de medios, mano de obra y materia, palabras, formas, colores, sonidos.”

Obra

Entidad integral materializada a partir de la pasión y el conocimiento, capaz de canalizar una emoción y ofrecer hechos a la imaginación. Expresa lo invariante y, por ello, sirve y servirá eternamente a las emociones humanas.

“Conjunto de relaciones eficaces entre unos elementos conmovedores, provocadores de sensaciones.”

Arte

Manifestación humana de belleza que satisface las necesidades superiores del espíritu mediante la organización intencionada de sensaciones conforme a las leyes naturales. El arte es, por ello, una actividad eterna.

“Es el espejo elocuente de las artes, en el que se reflejan los indicios de poder de las distintas épocas, como también los coeficientes expresivos de un alma emocionada.”

Arquitectura

Sistema de pensamiento que genera su propio orden, acorde con la mentalidad específica de un periodo de civilización o de un espíritu particular. La arquitectura crea un fenómeno de emoción plástica mediante el juego armonioso de formas bajo la luz, desencadenando consecuencias tanto fisiológicas como espirituales en el espectador.

“Son estos sistemas puros los que constituyen las diversas arquitecturas de la historia. Estos sistemas extienden sus efectos de la casa al templo.”

La decoración está fuera del sistema. La arquitectura es total antes que la decoración. Siempre que una época no desemboca en el desarrollo de un sistema, no se produce el momento arquitectónico.”

Ojo

Instrumento de penetración, control y verificación, cuyo coeficiente individual es sensible a ondas dentro de ciertos rangos. A través del ojo, la obra de arte perturba los sentidos y desencadena la fuerza de la emoción.

“Hay que admitir que las modificaciones del marco exterior de nuestra existencia han reaccionado profundamente, no sobre las propiedades fundamentales de nuestra óptica, sino sobre la intensidad y la rapidez funcional de nuestra vista, su penetración, la extensión de su capacidad de retención, su tolerancia ante espectáculos antaño desconocidos.”

Belleza

Naturaleza de emoción intensa y absoluta que se alcanza al incidir, a través de la obra, tanto en los sentidos como en el espíritu humano, resultado de una investigación rigurosa sobre la fisiología de las sensaciones y las asociaciones.

“El error de base era dar como criterio de lo bello la idea de placer, reacción final totalmente personal y variable.”

Anexo 2: Análisis del *brise-soleil*

EL CAMINO HACIA LA LUZ - conduce a un elemento.

La preocupación de Le Corbusier es atender los problemas fundamentales de la vida en las construcciones, pero al mismo tiempo proponer el lenguaje plástico propio de su arquitectura. Para ello resuelve iluminar a voluntad los espacios interiores y, simultáneamente, definir el carácter exterior de la edificación con la luz; finalmente, la síntesis de este esfuerzo conjunto entre razón y pasión es el *brise-soleil*.

El presente análisis explica como Le Corbusier llega a proponer el *brise-soleil* como elemento y demuestra que su alcance supera lo utilitario y llega a lo plástico. Sin embargo, aunque la intención es complementar la definición del *brise-soleil* como dispositivo de control solar, no por esto se está subestimando este papel, en palabras de Le Corbusier: *“la técnica precede y es la condición de todo, que conlleva consecuencias plásticas imperativas y que a veces conduce a transformaciones estéticas radicales”*, por lo tanto, ambas cualidades son igual de importantes -además de inseparables- en el *brise-soleil*.

Adicional a la ampliación del sentido plástico, el análisis de los textos con los que Le Corbusier presenta al *brise-soleil* devela indicios de la relación entre este y la *modénature*. Por ejemplo, cuando Le Corbusier lo llama elemento: *“se instala el brise-soleil, fusionando un sistema puro de construcción y un elemento indiscutible de la arquitectura”*, está situándolo junto al volumen y a la superficie como encargados de manifestar la arquitectura, como lo afirma en *Hacia Una Arquitectura*: *“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”*, incluso, es posible seguir develando aún más esta relación, ya que a renglón seguido en esta definición de arquitectura establece que: *“la modénature es aun y exclusivamente el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”*, lo que pareciera casi dejar el guion con el que Le Corbusier describirá al *brise-soleil*: *“el campo ahora está abierto a la arquitectura para manifestar en una nueva forma el resplandor de formas y proporciones bajo la luz”*.

Siguiendo la lógica del dialogo desde lo técnico hacia lo plástico, el presente texto inicia con la propuesta del *pan de verre* como iluminación de los espacios al 100%, continúa por la necesidad que crea el diafragmarlo, para finalmente concluir en la síntesis que representa el *brise-soleil*.

El camino hacia la luz trae el problema de la insolación (Pan de Verre).

El análisis del texto de Le Corbusier, *Problemas de insolación: El brise-soleil*, permite precisar la forma en que este elemento es definido y, al mismo tiempo, superar la visión reduccionista de su función meramente utilitaria como dispositivo de protección solar. El recorrido analítico por el texto esclarece la tensión entre su carácter de dispositivo técnico y su valor como recurso plástico, al seguir la explicación que Le Corbusier ofrece sobre el indiscutible origen funcional del *brise-soleil* y su transformación intencionada hacia el propósito plástico que finalmente alcanza.

Para Le Corbusier el “*eterno sol*” dicta los ciclos de la vida para todos, sin distinción y siempre igual, al salir trae la alegría de vivir, el hombre se despierta, se pone en acción y empieza su afán por aprovecharlo mientras esté presente; de hecho, el urbanismo moderno reconoce al sol como uno de sus materiales de trabajo y “*alegría esencial*” que debe ser entregada a todos por igual, mas aun en tiempos en los que el hombre moderno debe usar sus ojos constantemente durante todo el día, no sólo para celebrar su alegría de vivir sino para corresponderla con el máximo rendimiento en su productividad, el hombre moderno tiene una necesidad imperativa de luz solar.

Esta es la razón que, según Le Corbusier, ha impulsado al ser humano a lo largo de la historia de la arquitectura a perseguir la iluminación de los espacios. Para él, la historia evidencia una relación directa entre el desarrollo intelectual alcanzado por la humanidad y la dimensión de las perforaciones que permiten iluminar los recintos habitables; esta es, en esencia, la historia de la ventana como elemento primigenio, mediador entre el sol y la posibilidad de experimentar la alegría de vivir en un espacio. Es, en definitiva, la historia del camino hacia la plena iluminación de los espacios interiores.

Ahora bien, en el camino hacia la luz, Le Corbusier identifica que el dominio de los materiales representa la conciencia de sus restricciones, y que existe un límite seguro

para perforar con ventanas a la arquitectura; mas allá de consideraciones estéticas, existen consideraciones de estática, que han hermanado la necesidad de luz al interior de los espacios para disfrutar de la alegría de vivir, con la necesidad de mantener firmes a los espacios para continuar viviéndolos.

De ahí que, en la arquitectura moderna, la tecnología esté dirigida a encontrar el equilibrio entre luz y firmeza; es gracias a la ayuda de uno de los principios que rige al hombre moderno, la economía, que Le Corbusier puede proponer un sistema que de forma a este equilibrio: pilares que soportan losas en voladizo y permiten liberar al muro de su papel portante y a las ventanas de sus restricciones de tamaño. La ventana es ahora un *pan de verre*. El camino en la historia de la ventana por fin a llegado a la iluminación de los espacios al 100%.

El *pan de verre* de Le Corbusier, no es una única solución, no es el muro de vidrio que lo puede cubrir todo, el *pan de verre* es la forma adecuada de representar la liberación de la superficie arquitectónica de sus compromisos portantes y, por lo tanto, como representación, adquiere forma en un conjunto de soluciones técnicas que ofrecen la posibilidad de elegir cual usar de manera efectiva según la necesidad.

La primera categoría con la cual puede caracterizarse al *pan de verre* es en su relación con las losas, es decir, si está contenido entre ellas o si pasa por delante; esta elección libera o condiciona la siguiente categoría de características que puede asumir, que tienen que ver con su nivel de control en el paso de la iluminación y su vinculación al control de la temperatura y la ventilación de la edificación.

Respecto a la iluminación, el *pan de verre* puede ser completamente transparente, completamente translucido, o con una composición entre ambos; incluso en la composición pueden entrar paneles opacos de madera, cemento, o muebles.

De otro lado, para hacer parte de los mecanismos de control, el *pan de verre* incorpora dos invenciones adicionales: el muro neutralizante y la respiración exacta, las cuales, a su vez, pueden asociarse orgánicamente a la primera categoría: el muro neutralizante a

la condición de *pan de verre* entre losas, y la respiración exacta al *pan de verre* delante de las losas.

En suma, los hitos en la historia de la ventana conducen a la posibilidad de iluminar los espacios en su totalidad y, en palabras del propio Le Corbusier, con este logro se alcanza el momento de afrontar los demás compromisos que la arquitectura asume frente al sol dictador. Si bien el sol aporta la alegría de vivir, su “*inconmensurable poder*” puede acarrear también penosas tribulaciones para el ser humano, lo que exige, en esta relación, un conocimiento detallado de su comportamiento y de las consecuencias que implica.

El primer aspecto del sol que Le Corbusier investiga en profundidad es su relación con el tiempo, no solo en su manifestación diaria de día y noche, sino también a lo largo del año, a través de las estaciones, las cuales siguen una geometría exacta que vincula el ángulo y la altura del sol respecto a la superficie que recibe sus rayos. Dominar este comportamiento resulta fundamental para aprovechar la radiación solar durante los períodos más fríos (invierno y otoño) y para protegerse de ella en las estaciones más cálidas (verano y primavera).

El segundo aspecto del sol comprendido por Le Corbusier es que la asociación de su comportamiento diario y estacional, vinculado con las particularidades del territorio donde la arquitectura vaya a ser erigida, afecta significativamente el confort de quienes vayan a habitar los espacios. Las condiciones de la vida bajo el sol son distintas en la selva, el desierto, la sabana, las montañas o el mar; por lo que la temperatura, la humedad y la radiación en los espacios interiores varían significativamente si la arquitectura no establece una adecuada relación con el sol en las distintas latitudes y longitudes del planeta.

La arquitectura moderna permite al hombre en cualquier lugar del planeta establecer mediante el *pan de verre* la iluminación de los espacios al 100%, pero esta nueva conquista técnica exige el máximo de conciencia sobre las condiciones de bienestar a ofrecer a quienes habitan los espacios; un 100% de exposición del *pan de verre* durante la estación invernal en una latitud nórdica no ofrece igual confort que el mismo

porcentaje en una ecuatorial. El camino de la iluminación de los espacios ahora debe llegar también al destino del control a voluntad de la exposición al sol del *pan de verre*.

Le Corbusier define esta nueva acción como “*diafragmar*” el *pan de verre*, en otras palabras, controlar la cantidad de exposición directa del *pan de verre* al sol, y para esto propone el uso de tres dispositivos: la logia, la lama y el alveolo. En primer lugar esta el desarrollo de la logia, que inicia como prolongación de las losas para ir reclamando, mediante el uso de la proporción, su independencia como espacio transitable proyectado frente al *pan de verre*; en segundo lugar están las lamas, horizontales y verticales, que de acuerdo a la latitud donde se ubique la superficie a diafragmar deberá enfrentarse al sol con unas u otras; y finalmente, los de menor proporción respecto a los otros dos dispositivos, los alveolos, los cuales resultan como consecuencia del ensamble en caja de las lamas y que entran a proporcionar al *pan de verre* la mayor cobertura de los rayos del sol.

No obstante haber llegado en este punto a la solución para diafragmar a voluntad el *pan de verre*, con lo que resuelve técnicamente el problema de la insolación, la investigación de Le Corbusier ahora deriva a otra consecuencia desfavorable que puede traer el *pan de verre* a la arquitectura: la afectación a la dignidad (carácter) del edificio por la falta de intención al momento de diafragmar la superficie arquitectónica.

El control de la insolación trae el problema de la dignidad (Diafragmar).

A esta altura del argumento, es necesario llamar la atención sobre un aspecto de la solución constructiva al problema de la insolación que propone Le Corbusier: diafragmar a voluntad el *pan de verre* puede ceder al usuario de la edificación el control sobre el aspecto de la superficie arquitectónica, lo que compromete la dignidad de la edificación, pero, no diafragmar a voluntad puede no ser del agrado de quienes viven en los espacios del edificio. Esta tensión, entre, dignidad y personalización, entre intención general y diversidad individual, es la siguiente preocupación a ser atendida integralmente por Le Corbusier.

Las soluciones dadas a la insolación en los inmuebles “*Clarte*” y “*Molitor*” ejemplifican la tensión. En el primer caso, poner delante del *pan de verre* persianas enrollables

controla satisfactoriamente la insolación, pero termina por *“caricaturizar”* la actitud de la superficie del edificio; en el otro caso, el *Molitor*, es asegurada la dignidad del *pan de verre* manteniendo las persianas detrás de él, dejando a su proporción precisa de hierro y vidrio como actitud de la superficie del edificio hacia el exterior, pero incumpliendo el principio de protección a la insolación que el mismo Le Corbusier preconiza.

Aplicar un dispositivo delante del *pan de verre*, que atienda la necesidad de diafragmar pero que no transmita afuera una *“impresión de anarquía”* es el problema adicional que trae la insolación. En parte la solución vendrá dada por establecer una concordancia proporcionada entre la protección a ofrecer y el espacio a proteger, logia, lamas y alveolos, se deben disponer frente al *pan de verre* atendiendo además de los problemas de insolación a los de proporción y los de composición, y es por esto que Le Corbusier promulga que: *“de ahora en adelante, la iniciativa personal puede intervenir sin perturbar y sin dañar la actitud exterior de los edificios. Un orden imperativo es aportado por el brise-soleil, el mismo y detrás de él, la vida puede desarrollarse a voluntad en la infinita variedad de gustos y necesidades individuales”*.

La indispensable diversidad que el habitante o el arquitecto puede disfrutar a la hora de componer el *pan de verre* es liberada gracias al imperativo orden que a traído el *brise-soleil* a la actitud del edificio hacia el exterior. El diafragma en plena relación con el exterior es ahora el *brise-soleil*, él también debe atender con diversidad según los requerimientos del contexto, es él ahora quien recibe y fija la luz, fijando la actitud general de la edificación, el *pan de verre* pasa ahora a estar en medio, entre este dispositivo de orden imperativo regulado por el arquitecto y las necesidades individuales del habitante, como lo enfatiza Le Corbusier al referirse al nuevo papel del *pan de verre*: *“Se realizará una conquista de la arquitectura: la explotación del cuarto muro, de la chambre”*.

En síntesis, la argumentación de Le Corbusier en el texto *“Problemas de insolación: El brise-soleil”*, parte desde la esencial búsqueda de la luz que conduce a su conquista mediante el *pan de verre*, se detiene para atender el problema adicional que propone la solución individual por parte de los usuarios de la insolación en los espacios, para finalmente llegar a la solución integral alcanzada con el *brise-soleil* como mediador

entre el sol, la actitud general y la diversidad individual. Antes que tratarse de una explicación enteramente constructiva respecto a los problemas de insolación que trae el *pan de verre*, Le Corbusier va presentando en este texto la complejidad que representa este nuevo elemento de la arquitectura, el "*Brise-soleil*", que atiende al sol, tanto como dictador como liberador, y es en este sentido plástico que Le Corbusier sentencia el papel del *brise-soleil*: "*el campo ahora está abierto a la arquitectura para manifestar en una nueva forma el resplandor de formas y proporciones bajo la luz.*"

La solución a la dignidad llega con un elemento (*Brise-soleil*).

En el texto "*Problemas de insolación*", Le Corbusier presenta la última versión del *brise-soleil* del proyecto E, correspondiente al rascacielos para la Ciudad de los Negocios en Argel, como la que alcanza el desarrollo definitivo de este nuevo elemento: "*En 1939, los planes para la Ciudad de Negocios de Argel (construcción de 140 m de altura en el bastión 15) expresan de una manera definitiva la aplicación de la logia como un brise-soleil*". Esta afirmación conduce al texto "*El barrio de La Marina de Alger, 1946*", publicado en el mismo volumen de la *Obra Completa* que contiene "*Problemas de insolación*", en el cual Le Corbusier expone en detalle el proyecto E del rascacielos para Argel.

La publicación del proyecto de rascacielos para la ciudad de los negocios en Argel en el cuarto volumen de la *Œuvre Complète*, además de exponer el proyecto, cumple con el papel de ampliar la explicación del *brise-soleil* escrita en el texto "*problemas de insolación*", al obrar como complemento, ya que añade explicaciones de orden plástico a la definición constructiva mas extensamente presentada en "*Problemas de insolación*". Con sus explicaciones, Le Corbusier, indirectamente, también está remitiendo a otros textos suyos, como por ejemplo "*Hacia una Arquitectura*".

Otro aspecto fundamental que sigue esta misma línea de argumentación es que Le Corbusier equipara el logro constructivo y el logro plástico, subrayando que ambos constituyen novedades, lo cual no es menor en su pensamiento, pues se refiere a que ambos son conquistas alcanzadas para una arquitectura acorde con los tiempos modernos, expresión de un espíritu nuevo y de la síntesis entre razón y pasión.

De igual manera a lo hecho en el texto *“Problemas de insolación”*, en esta presentación del proyecto, una parte está dedicada a los aspectos técnicos del control de la insolación, como el uso de diagramas para proyectar las dimensiones apropiadas de los elementos para la protección en los periodos más calurosos y el aprovechamiento en los invernales, así como también, para tener criterios a la hora de la elección de los tipos de *brise-soleil* a disponer frente a cada fachada, ya sean logia, lamas o alveolos. En el caso de este texto, las explicaciones abarcan tanto al rascacielos para la ciudad de los negocios, como a las otras edificaciones que hacen parte del conjunto urbano propuesto para el barrio de La Marina.

Aun cuando parte de la explicación reitera el papel como protección frente a la insolación desempeñada por el *brise-soleil*, en esta exposición del proyecto hay una particular atención en dos aspectos de las relaciones que establece el *brise-soleil*: el primero es la relación entre las dimensiones del *brise-soleil* y los espacios interiores que protege, y el segundo, es entre las partes que componen el *brise-soleil* y el aspecto general de la superficie (fachada). Ambas consideraciones ya no son sólo tenidas en cuenta desde lo constructivo, sino que ahora aportan a la explicación del carácter plástico del *brise-soleil*.

Le Corbusier explica el aspecto homogéneo que predomina en dos quintas partes del *brise-soleil*: tienen la proporción de una logia que protege las oficinas y las variaciones a esta solución obedecen a tres bandas planas que protegen los archivos, a una particularidad que es introducida en la cima del rascacielos donde se aloja un hotel y restaurante, y por último, a *“una forma más amplia del brise-soleil”* que *“aparece delante del acristalamiento que ilumina las salas grandes”*. Esta explicación se está refiriendo a la versión de *brise-soleil* representada en el plano 3522, sin embargo, si bien las dimensiones y la elección del tipo de *brise-soleil* a instalar frente al *pan de verre* sigue obedeciendo a criterios de protección frente a la insolación, llama la atención como el mismo Le Corbusier anuncia que esto no es suficiente desde el aspecto plástico: *“Es de remarcar sin embargo que esta parte de la solución aún no ha encontrado una expresión plástica satisfactoria aquí”*; la insatisfacción no corresponde a la incapacidad de proteger de la insolación, sino, al papel plástico que debe resolver, es decir, la

correspondencia entre dimensión del *brise-soleil* y espacio interior protegido no es la única preocupación.

Ahora bien, ésta insatisfacción manifestada por Le Corbusier puede comprenderse mejor al analizar las relaciones que estableció entre las partes que componen el *brise-soleil* y su aspecto general, y para esto, es necesario acudir a la versión de *brise-soleil* sobre la que se refiere a la hora de hablar del aspecto general. Se trata de la versión representada en el plano 3540, y a la que Le Corbusier se refiere como:

“La consideración de los eventos naturales conlleva una rica lección: unidad en la estatura, pureza de la silueta. Repartición graduada diversa, pero unidad, de todos los elementos secundarios. Desmultiplicación infinita del sistema hasta en sus extremidades mas remotas. Resultado: un entero.”, y además agrega: *“Aquí reina la sección de oro, teniendo dada la envoltura armoniosa, previsto el prisma imperativo y puro; marcó la cadencia, proporcional a la escala humana, permitió las variaciones, autorizó la fantasía, regló de abajo hacia arriba la actitud general. Este edificio de 150 m de alto, está asegurado contra todo riesgo: la armonía está en cada una de sus partes. Y ningún desacuerdo con nuestra sensibilidad es posible”*; es decir, la segunda versión si es una expresión plástica satisfactoria para Le Corbusier, y en este sentido, es importante señalar que la variación de una versión a otra está en la disposición de los tipos de *brise-soleil* respecto a la composición de su *“actitud”* general, de su carácter.

En ambas versiones cada tipo de *brise-soleil* protege los mismos espacios, oficinas por la logia, salas grandes por la *“forma mas amplia de brise-soleil”*, archivo por las bandas planas, y hotel y restaurante por una forma particular de solución; es decir, la satisfacción del sentido plástico de Le Corbusier es alcanzada al reordenar la disposición de los espacios y por consiguiente de los tipos de *brise-soleil* en función de fijar el carácter general de la composición mediante un trazado regulador de sección de oro que le permite hacer sensibles los principios de: unidad, pureza, graduación, diversidad, armonía, cadencia, variedad y fantasía.

En conclusión, son dos los aspectos plásticos considerados por Le Corbusier al componer la actitud general del *brise-soleil*: en primer lugar, el sentido de proporción

que debe existir entre el tipo de *brise-soleil* y el espacio protegido; en segundo lugar, los trazados reguladores y los principios de composición que deben aplicarse al disponer los espacios y los tipos de *brise-soleil* para definir de manera satisfactoria el carácter general de la fachada de la edificación. Queda así claro que el papel del *brise-soleil*, más allá de su función como dispositivo de protección frente a la insolación, es aportar una solución plástica para definir el carácter de la superficie arquitectónica.

Referencias Bibliográficas

- A. Ozenfant y Ch-E. Jeanneret. «Le Purisme». *L'ESPRIT NOUVEAU*, enero de 1921.
- ———. «Nature & Creation». *L'ESPRIT NOUVEAU*, Décembre de 1923.
- ———. «Sur la Plastique». *L'ESPRIT NOUVEAU*, octubre de 1920.
- Helio Piñón. *Arquitectura de la ciudad moderna*. Barcelona: Edicions UPC, 2010.
- ———. *Curso básico de proyectos*. Barcelona: Edicions UPC, 1998.
- ———. *El formalismo esencial de la arquitectura moderna*. Barcelona: Edicions UPC, 2008.
- ———. *El proyecto como (Re)Construcción*. Barcelona: Edicions UPC, 2005.
- ———. *El sentido de la arquitectura moderna*. Barcelona: Edicions UPC, 1998.
- ———. *Ideas y formas*. Barcelona: Edicions UPC, 2007.
- ———. *La forma y la mirada*. Buenos Aires: Nobuko, 2005.
- ———. *Miradas intensivas*. Barcelona: Edicions UPC, 1999.
- ———. *Paulo Mendes Da Rocha*. Barcelona: Edicions UPC, 2003.
- ———. *Raúl Sicho*. Barcelona: Edicions UPC, 2002.
- ———. *Teoría del proyecto*. Barcelona: Edicions UPC, 2006.
- Helio Piñón y Xavier Pouplana. *La arquitectura como material de proyecto*. Barcelona: Edicions UPC, 2009.
- Immanuel Kant y Traducción de Manuel García Morente. *Crítica del juicio*. Madrid: Espasa-Calpe, 1999.
- Josep Quetglas. *Les Heures Claires. Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Segunda edición. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2019.
- ———. *Restos de arquitectura y de crítica de la cultura*. Barcelona: Arcàdia, 2017.
- Juan-Andrés Rodríguez-Lora, Marta Sequeira, y María Teresa Pérez-Cano. «LE CORBUSIER Y LA CIUDAD HEREDADA. EL CASO DE ARGEL», marzo de 2022.
- Le Corbusier. *Almanach d'architecture moderne. Documents. Théorie. Pronostics. Histoire. Petites histoires. Dates. Propos standarts. Apologie et idéalisation du standart. Organisation. Industrialisation du bâtiment*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1926.
- ———. *Croisade ou le Crépuscule des Académies*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1933.
- ———. *La Ville radieuse*. Collection de l'équipement de la civilisation machiniste. Boulogne: Éditions de L'Architecture d'aujourd'hui, 1935.
- ———. *L'Art décoratif d'aujourd'hui*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1925.
- ———. *Modulor 2*. Ascoral. Boulogne: Éditions de L'Architecture d'aujourd'hui, 1955.

- ———. *Œuvre complète 1938-1946*. Vol. 4. 7 vols. Zurich: Girsberger, 1946.
- ———. *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1930.
- ———. *Propos d'urbanisme*. Collection Perspectives humaines. Paris: Bourrellier, 1946.
- ———. *Une maison, un palais. À la recherche d'une unité architecturale*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1928.
- ———. *Urbanisme*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1925.
- Le Corbusier-Saugnier. *Vers Une Architecture*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1923.
- Manfredo Tafuri. «Toward a Critique of Architectural Ideology». En *Architecture Theory Since 1968*, 825. Massachusetts: The MIT Press, 1998.
- Mary Mcleod. «Le Corbusier and Algiers». *Oppositions*, Winter/Spring de 1980.
- Ozenfant & Jeanneret. *La peinture moderne*. Collection de L'Esprit nouveau. Paris: Crès, 1925.
- Ozenfant et Jeanneret. *Après le cubisme*. Paris: Éditions des Commentaires, 1918.
- Quetglas, Josep. *Artículos de ocasión*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004.
- Teresa Rovira Llobera. «Aspectos constructivos de la vanguardia historica: Ozenfant, Le Corbusier y Schoenberg». Doctoral, Escuela Tecnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1986.
-