

**PASANTÍA EN PROYECTOS INTERNACIONALES CON LA EMPRESA KUBO
ARCHITECTURE & ENGINEERING, MÁLAGA, ESPAÑA**

MARÍA ALEJANDRA FONTECHA HERNÁNDEZ

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C
2019**

**PASANTÍA EN PROYECTOS INTERNACIONALES CON LA EMPRESA KUBO
ARCHITECTURE & ENGINEERING, MÁLAGA, ESPAÑA**

MARÍA ALEJANDRA FONTECHA HERNÁNDEZ

**Proyecto integral de grado para optar al título de
ARQUITECTO**

**Asesores:
JOSE FRANCISCO PÉREZ MARÍ
Arquitecto
ANA PLAZA
Arquitecta
FRANCISCO ESTÉBANEZ FLORIDO
Arquitecto Técnico**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C
2019**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Estudiante Movilidad Académica

María Clemencia Rojas
Directora Registro Académico

Bogotá D.C. Octubre de 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luís Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. Oscar Rodríguez Valdivieso

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado primero a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto de la vida y darme salud, sabiduría, paciencia y fortaleza para lograr mis objetivos profesionales. A mi mamá Doris Janeth Hernández, por siempre haberme apoyado desde el inicio de la carrera y creer en mí. A Duvan Garzón por su ayuda y motivación, especialmente en los momentos más difíciles.

Agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera. A mi mamá y a mis tíos por apoyarme en todo momento y darme las herramientas para tener una excelente educación. A mis docentes por aportar a mi formación profesional y su apreciación al trabajo realizado durante mi carrera.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	25
OBJETIVOS	26
1. KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING	27
1.1 MISIÓN	27
1.2 VISIÓN	27
1.3 ARQUITECTURA Y DISEÑO	27
1.4 REFORMAS E INTERIORISMO	28
1.5 ASESORAMIENTO FINANCIERO	28
1.6 GESTIÓN DE PROYECTOS BIM	29
1.7 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)	29
1.8 OBRAS EJECUTADAS	30
2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS INTERNACIONALES DURANTE LA PASANTÍA	31
2.1 INVESPAÑA 258 – SAN ROQUE, CÁDIZ - ESPAÑA	31
2.1.1 Descripción general	31
2.1.2 Catastro	32
2.1.3 Urbanismo	33
2.1.3.1 Superficie de cubierta terrestre	33
2.1.3.2 Usos del suelo	34
2.1.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	35
2.1.4 Requisitos del cliente	35
2.1.5 Plantas arquitectónicas	36
2.1.6 Fachadas	40
2.1.7 Secciones	44
2.1.8 Áreas	46
2.1.9 Renders	47
2.1.10 Participación en el proyecto	49
2.2 CAMPO DE GOLF – PUERTO REAL, CÁDIZ - ESPAÑA	49
2.2.1 Descripción general	49
2.2.2 Catastro	51
2.2.3 Urbanismo	51
2.2.3.1 Superficie de cubierta terrestre	51
2.2.3.2 Usos del suelo	52
2.2.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	53
2.2.4 Requisitos del cliente	53
2.2.5 Bioclimática	54
2.2.6 Plantas arquitectónicas	56
2.2.7 Fachadas	59

2.2.8 Secciones	63
2.2.9 Áreas	65
2.1.10 Renders	66
2.2.11 Participación en el proyecto	68
2.3 CALLE VEGA 18 – VÉLEZ, MÁLAGA - ESPAÑA	68
2.3.1 Descripción general	68
2.3.2 Catastro	70
2.3.3 Urbanismo	70
2.3.3.1 Superficie de cubierta terrestre	70
2.3.3.2 Usos del suelo	71
2.3.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	72
2.3.4 Requisitos del cliente	72
2.3.5 Plantas arquitectónicas	74
2.3.6 Fachadas	78
2.3.7 Secciones	82
2.3.8 Áreas	84
2.3.9 Renders	86
2.3.10 Participación en el proyecto	88
2.4 CALLE CAMPILLOS 568 – PINOS DE ALHAURÍN, MÁLAGA - ESPAÑA	88
2.4.1 Descripción general	88
2.4.2 Catastro	90
2.4.3 Urbanismo	90
2.4.3.1 Superficie de cubierta terrestre	90
2.4.3.2 Usos del suelo	91
2.4.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	92
2.4.4 Plantas arquitectónicas	93
2.4.5 Alzados	94
2.4.6 Secciones	95
2.4.7 Renders	96
2.4.8 Participación en el proyecto	98
2.5 BERLÍN - BENALMÁDENA, MÁLAGA - ESPAÑA	99
2.5.1 Descripción general	99
2.5.2 Catastro	100
2.5.3 Urbanismo	101
2.5.3.1 Superficie de cubierta terrestre	101
2.5.3.2 Usos del suelo	102
2.5.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	103
2.5.4 Requisitos del cliente	103
2.5.5 Plantas arquitectónicas	104
2.5.6 Alzados	106
2.5.7 Secciones	108
2.5.8 Renders	109
2.5.9 Participación en el proyecto	111

2.6 AV. JOAN MIRO – TORREMOLINOS, MÁLAGA - ESPAÑA	111
2.6.1 Descripción general	111
2.6.2 Catastro	113
2.6.3 Urbanismo	113
2.6.3.1 Superficie de cubierta terrestre	113
2.6.3.2 Usos del suelo	114
2.6.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	115
2.6.4 Requisitos del cliente	116
2.6.5 Esquemas de usos	116
2.6.6 Plantas arquitectónicas	119
2.6.7 Alzados	124
2.6.8 Secciones	126
2.6.9 Áreas	128
2.6.10 Renders	129
2.6.11 Participación en el proyecto	130
2.7 SANTA CLARA 30 – ALHAURÍN DE LA TORRE, MÁLAGA - ESPAÑA	131
2.7.1 Descripción general	131
2.7.2 Catastro	132
2.7.3 Urbanismo	133
2.7.3.1 Superficie de cubierta terrestre	133
2.7.3.2 Usos del suelo	134
2.7.4 Plantas arquitectónicas	135
2.7.5 Alzados	136
2.7.6 Secciones	137
2.7.7 Renders	137
2.7.8 Participación en el proyecto	140
2.8 SANTA CLARA 10A – ALHAURÍN DE LA TORRE, MÁLAGA - ESPAÑA	140
2.8.1 Descripción general	140
2.8.2 Catastro	142
2.8.3 Urbanismo	142
2.8.3.1 Superficie de cubierta terrestre	142
2.8.3.2 Usos del suelo	143
2.8.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	144
2.8.4 Requisitos del cliente	145
2.8.5 Plantas arquitectónicas	146
2.8.6 Alzados	149
2.8.7 Secciones	150
2.8.8 Áreas	151
2.8.9 Renders	152
2.8.10 Participación en el proyecto	154
2.9 CALLE EMILIO DÍAZ 50,52 y 54 – MÁLAGA, MÁLAGA - ESPAÑA	154
2.9.1 Descripción general	154
2.9.2 Catastro	156

2.9.3 Urbanismo	157
2.9.3.1 Superficie de cubierta terrestre	157
2.9.3.2 Usos del suelo	158
2.9.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	159
2.9.4 Requisitos del cliente	160
2.9.5 Plantas arquitectónicas	161
2.9.6 Alzados	166
2.9.7 Secciones	168
2.9.8 Renders	170
2.9.9 Participación en el proyecto	171
2.10 LOCAL SANCHA DE LARA – MÁLAGA, MÁLAGA - ESPAÑA	172
2.10.1 Descripción general	172
2.10.2 Catastro	173
2.10.3 Urbanismo	174
2.10.3.1 Superficie de cubierta terrestre	174
2.10.3.2 Usos del suelo	175
2.10.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	176
2.10.4 Requisitos del cliente	176
2.10.5 Plantas arquitectónicas	176
2.10.6 Áreas	179
2.10.7 Diseño interior	179
2.10.8 Renders	180
2.10.9 Participación en el proyecto	182
2.11 MCARTHURGLEN – MÁLAGA, MÁLAGA - ESPAÑA	183
2.11.1 Descripción general	183
2.11.2 Catastro	184
2.11.3 Urbanismo	185
2.11.3.1 Superficie de cubierta terrestre	185
2.11.3.2 Usos del suelo	186
2.11.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela	187
2.11.4 Requisitos del cliente	187
2.11.5 Plantas arquitectónicas	187
2.11.7 Diseño interior	194
2.11.8 Materialidad	194
2.11.9 Renders	195
2.11.9.1 Renders proyecto de distribución y diseño management suite (estado actual)	195
2.11.9.2 Renders proyecto de distribución y diseño management suite (propuesta)	199
2.11.10 Participación en el proyecto	202
2.12 DOSSIERES	203
2.12.1 Dossier KUBO Architecture & Engineering	203
2.12.1.1 Participación en el proyecto	204

2.12.2 Dossier Añoreta	204
2.12.2.1 Participación en el proyecto	206
2.12.3 Dossier McArthurGlen	206
2.12.3.1 Participación en el proyecto	207
3. CONCLUSIONES	208
BIBLIOGRAFÍA	209

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
<i>Imagen 1. Espacio de trabajo</i>	27
<i>Imagen 2. Propuesta de diseño – Taralpe 5A</i>	28
<i>Imagen 3. Zona social – Calle Cañada de los Cardos</i>	28
<i>Imagen 4. Modelo de plantilla de KUBO</i>	29
<i>Imagen 5. Proceso BIM</i>	29
<i>Imagen 6. Fachada Jacobina Imagen 7. Fachada Juno</i>	30
<i>Imagen 8. Fachada Jacobina Imagen 9. Fachada Juno</i>	30
<i>Imagen 10. Ortofoto San Roque</i>	31
<i>Imagen 11. Ortofoto Invespania 258</i>	32
<i>Imagen 12. Referencia catastral Invespania 258</i>	32
<i>Imagen 13. Superficie de cubierta terrestre Invespania 258</i>	33
<i>Imagen 14. Usos del suelo Invespania 258</i>	34
<i>Imagen 15. Topográfico y parámetros urbanísticos Invespania 258</i>	35
<i>Imagen 16. Superficies construidas y computables - Invespania 258</i>	47
<i>Imagen 17. Vista exterior suroeste desde la piscina - Invespania 258</i>	47
<i>Imagen 18. Vista exterior desde el acceso - Invespania 258</i>	48
<i>Imagen 19. Vista exterior sureste desde la piscina - Invespania 258</i>	48
<i>Imagen 20. Ortofoto Puerto Real</i>	50
<i>Imagen 21. Ortofoto Campo de Golf</i>	50
<i>Imagen 22. Referencia catastral Campo de Golf</i>	51
<i>Imagen 23. Superficie de cubierta terrestre Campo de golf</i>	51
<i>Imagen 24. Usos del suelo Campo de golf</i>	52
<i>Imagen 25. 3D bioclimático – Campo de Golf</i>	54
<i>Imagen 26. 3D bioclimático – Campo de Golf</i>	55
<i>Imagen 27. Superficies construidas y computables – Campo de Golf</i>	66
<i>Imagen 28. Vista exterior suroeste desde la piscina – Campo de Golf</i>	66
<i>Imagen 29. Vista exterior desde el acceso – Campo de Golf</i>	67
<i>Imagen 30. Vista exterior sur desde el jardín – Campo de Golf</i>	67
<i>Imagen 31. Ortofoto Vélez</i>	69
<i>Imagen 32. Ortofoto Calle Vega 18</i>	69
<i>Imagen 33. Referencia catastral Calle Vega 18</i>	70
<i>Imagen 34. Superficie de cubierta terrestre Calle Vega 18</i>	70
<i>Imagen 35. Usos del suelo Calle Vega 18</i>	71
<i>Imagen 36. Superficies construidas y computables – Calle Vega 18</i>	85
<i>Imagen 37. Vista exterior desde el acceso vehicular – Calle Vega 18</i>	86
<i>Imagen 38. Vista hacia la terraza tipo “chill out” – Calle Vega 18</i>	86
<i>Imagen 39. Vista fachada principal – Calle Vega 18</i>	87
<i>Imagen 40. Vista del pórtico de acceso – Calle Vega 18</i>	87

Imagen 41. Pinos de Alhaurín	89
Imagen 42. Ortofoto Calle Campillos 568	89
Imagen 43. Referencia catastral Calle Campillos 568	90
Imagen 44. Superficie de cubierta terrestre Calle Campillos 568	90
Imagen 45. Usos del suelo Calle Campillos 568	91
Imagen 46. Plano de emplazamiento Calle Campillos 568	93
Imagen 47. Planta baja Calle Campillos 568	93
Imagen 48. Planta sótano Calle Campillos 568	94
Imagen 49. Alzado oeste y norte Campillos 568	94
Imagen 50. Alzado este y sur Campillos 568	95
Imagen 51. Sección longitudinal Campillos 568	95
Imagen 52. Vista exterior de los dormitorios Campillos 568	96
Imagen 53. Vista desde el acceso peatonal Campillos 568	96
Imagen 54. Vista exterior desde la piscina Campillos 568	97
Imagen 55. Vista acceso vehicular Campillos 568	97
Imagen 56. Vista exterior Campillos 568	98
Imagen 57. Pinos de Benalmádena	99
Imagen 58. Ortofoto Berlín	100
Imagen 59. Referencia catastral Berlín	100
Imagen 60. Superficie de cubierta terrestre Berlín	101
Imagen 61. Usos del suelo Berlín	102
Imagen 62. Topográfico y parámetros urbanísticos Berlín	103
Imagen 63. Plano de emplazamiento Berlín	104
Imagen 64. Planta baja Berlín	104
Imagen 65. Planta alta Berlín	105
Imagen 66. Planta sótano Berlín	105
Imagen 67. Alzado lindero noroeste Berlín	106
Imagen 68. Alzado lindero sur Berlín	106
Imagen 69. Alzado lindero este Berlín	107
Imagen 70. Alzado de valla Berlín	107
Imagen 71. Sección longitudinal 1 y transversal 1 Berlín	108
Imagen 72. Sección longitudinal 2 y transversal 2 Berlín	108
Imagen 73. Vista exterior desde la piscina Berlín	109
Imagen 74. Vista exterior desde el acceso peatonal Berlín	109
Imagen 75. Vista terraza exterior Berlín	110
Imagen 76. Vista exterior Berlín	110
Imagen 77. Ortofoto Torremolinos	112
Imagen 78. Ortofoto Av. Joan Miro	112
Imagen 79. Referencia catastral Joan Miro	113
Imagen 80. Superficie de cubierta terrestre Joan Miro	113
Imagen 81. Usos del suelo Joan Miro	114

Imagen 82. Parámetros del proyecto Joan Miro	116
Imagen 83. Esquema de zonificación planta baja Joan Miro	117
Imagen 84. Esquema de zonificación planta primera Joan Miro	117
Imagen 85. Esquema de zonificación planta segunda Joan Miro	117
Imagen 86. Esquema de zonificación planta tercer Joan Miro	117
Imagen 87. Esquema de zonificación planta sótano 1 Joan Miro	118
Imagen 88. Esquema de zonificación planta sótano 2 Joan Miro	118
Imagen 89. Esquema de zonificación planta sótano 3 Joan Miro	118
Imagen 90. Esquema de zonificación planta sótano 4 Joan Miro	118
Imagen 91. Plano de emplazamiento Joan Miro	119
Imagen 92. Planta baja Joan Miro	119
Imagen 93. Planta primera Joan Miro	120
Imagen 94. Planta segunda Joan Miro	120
Imagen 95. Planta sótano 2 Joan Miro	123
Imagen 96. Planta sótano 3 Joan Miro	123
Imagen 97. Planta sótano 4 Joan Miro	124
Imagen 98. Alzado de valla Joan Miro	124
Imagen 99. Alzado 1 y 2 Joan Miro	125
Imagen 100. Alzado 3 y 4 Joan Miro	125
Imagen 101. Sección transversal 1 Joan Miro	126
Imagen 102. Sección transversal 2 Joan Miro	126
Imagen 103. Sección longitudinal 1 Joan Miro	127
Imagen 104. Sección longitudinal 2 Joan Miro	127
Imagen 105. Superficies construidas y computables 1 Joan Miro	128
Imagen 106. Superficies construidas y computables 2 Joan Miro	128
Imagen 107. Render nocturno de fachada exterior Joan Miro	129
Imagen 108. Render nocturno exterior desde la avenida Joan Miro	129
Imagen 109. Render nocturno de fachada exterior Joan Miro	130
Imagen 110. Ortofoto Alhaurín de la Torre	131
Imagen 111. Ortofoto Santa Clara 30	132
Imagen 112. Referencia catastral Santa Clara 30	132
Imagen 113. Superficie de cubierta terrestre Santa Clara 30	133
Imagen 114. Usos del suelo Santa Clara 30	134
Imagen 115. Planta baja Santa Clara 30	135
Imagen 116. Planta alta Santa Clara 30	135
Imagen 117. Planta de cubiertas Santa Clara 30	136
Imagen 118. Alzados Santa Clara 30	136
Imagen 119. Sección longitudinal y transversal Santa Clara 30	137
Imagen 120. Vista desde la piscina exterior Santa Clara 30	137
Imagen 121. Vista desde el jardín exterior Santa Clara 30	138
Imagen 122. Alzado 3D desde el acceso Santa Clara 30	138

Imagen 123. Vista desde el acceso vehicular Santa Clara 30	139
Imagen 124. Vista desde la terraza exterior Santa Clara 30	139
Imagen 125. Ortofoto Alhaurín de la Torre	141
Imagen 126. Ortofoto Santa Clara 10A	141
Imagen 127. Referencia catastral Santa Clara 10A	142
Imagen 128. Superficie de cubierta terrestre Santa Clara 10A	142
Imagen 129. Usos del suelo Santa Clara 10A	143
Imagen 130. Superficies construidas Santa Clara 10A	145
Imagen 131. Alzado lateral Santa Clara 10A	152
Imagen 132. Vista exterior desde el acceso Santa Clara 10A	152
Imagen 133. Alzado lateral Santa Clara 10A	153
Imagen 134. Alzado principal Santa Clara 10A	153
Imagen 135. Ortofoto Málaga	155
Imagen 136. Ortofoto Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	155
Imagen 137. Referencia catastral Calle Emilio Díaz 50	156
Imagen 138. Referencia catastral Calle Emilio Díaz 52	156
Imagen 139. Referencia catastral Calle Emilio Díaz 54	157
Imagen 140. Superficie de cubierta terrestre Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	157
Imagen 141. Usos del suelo Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	158
Imagen 142. Tipología A	161
Imagen 143. Tipología B	161
Imagen 144. Vista de la fachada principal Calle Emilio Díaz 50, 52 y 54	170
Imagen 145. Vista interior del patio Calle Emilio Díaz 50, 52 y 54	170
Imagen 146. Sección 3D de fachada posterior Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	171
Imagen 147. Montaje con el entorno Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	171
Imagen 148. Ortofoto Málaga	172
Imagen 149. Ortofoto Local Sancha de Lara	173
Imagen 150. Referencia catastral local Sancha de Lara	173
Imagen 151. Superficie de cubierta terrestre Local Sancha de Lara	174
Imagen 152. Usos del suelo Local Sancha de Lara	175
Imagen 153. Sala de espera Local Sancha de Lara	180
Imagen 154. Sala de joyas Local Sancha de Lara	180
Imagen 155. Sala de venta Local Sancha de Lara	181
Imagen 156. Sala de ventas Local Sancha de Lara	181
Imagen 157. Oficina Local Sancha de Lara	182
Imagen 158. Ortofoto Málaga	183
Imagen 159. Ortofoto McArthurGlen	184
Imagen 160. Referencia catastral McArthurGlen	184
Imagen 161. Superficie de cubierta terrestre McArthurGlen	185
Imagen 162. Usos del suelo McArthurGlen	186
Imagen 163. Esquemas de iluminación, ventilación y climatización	194

Imagen 164. Materiales para la propuesta interior de McArthurGlen	194
Imagen 165. Acceso y recepción (diseño original) McArthurGlen	195
Imagen 166. Sala principal (diseño original) McArthurGlen	195
Imagen 167. Sala principal (diseño original) McArthurGlen	196
Imagen 168. Sala principal (diseño original) McArthurGlen	196
Imagen 169. Sala de reuniones (diseño original) McArthurGlen	197
Imagen 170. Despacho 1 (diseño original) McArthurGlen	197
Imagen 171. Despacho 2 (diseño original) McArthurGlen	198
Imagen 172. Sala principal (diseño original) McArthurGlen	198
Imagen 173. Acceso y recepción (propuesta de diseño) McArthurGlen	199
Imagen 174. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen	199
Imagen 175. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen	200
Imagen 176. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen	200
Imagen 177. Sala de reuniones (propuesta de diseño) McArthurGlen	201
Imagen 178. Despacho 1 (propuesta de diseño) McArthurGlen	201
Imagen 179. Despacho 2 (propuesta de diseño) McArthurGlen	202
Imagen 180. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen	202
Imagen 181. Tabla de contenido, dossier KUBO	203
Imagen 182. Cañada de los Cardos y Célebes Barat, dossier KUBO	204
Imagen 183. Ficha técnica, dossier Añoreta	205
Imagen 184. Planta baja, dossier Añoreta	205
Imagen 185. BIM, sostenibilidad y eficiencia energética, dossier McArthurGlen	206
Imagen 186. Descripción técnica de cada ítem, dossier McArthurGlen	207

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Convenciones de superficie cubierta terrestre	33
Tabla 2. Convenciones usos del suelo	34
Tabla 3. Superficies útiles en planta baja - Invespania 258	46
Tabla 4. Superficies útiles en planta alta - Invespania 258	46
Tabla 5. Superficies útiles en planta sótano - Invespania 258	46
Tabla 6. Convenciones de superficie cubierta terrestre	52
Tabla 7. Convenciones usos del suelo	53
Tabla 8. Superficies útiles en planta baja – Campo de Golf	65
Tabla 9. Superficies útiles en planta alta – Campo de Golf	65
Tabla 10. Convenciones de superficie cubierta terrestre	71
Tabla 11. Convenciones usos del suelo	72
Tabla 12. Superficies útiles en planta baja – Calle Vega 18	84
Tabla 13. Superficies útiles en planta alta – Calle Vega 18	84
Tabla 14. Superficies útiles en planta sótano – Calle Vega 18	85
Tabla 15. Convenciones de superficie cubierta terrestre	91
Tabla 16. Convenciones usos del suelo	92
Tabla 17. Convenciones de superficie cubierta terrestre	101
Tabla 18. Convenciones usos del suelo	102
Tabla 19. Convenciones de superficie cubierta terrestre	114
Tabla 20. Convenciones usos del suelo	115
Tabla 21. Convenciones de superficie cubierta terrestre	133
Tabla 22. Convenciones usos del suelo	134
Tabla 23. Convenciones de superficie cubierta terrestre	143
Tabla 24. Convenciones usos del suelo	144
Tabla 25. Superficies útiles en planta baja - Santa Clara 10A	151
Tabla 26. Superficies útiles en planta alta - Santa Clara 10A	151
Tabla 27. Áreas construidas y computables - Santa Clara 10A	152
Tabla 28. Convenciones de superficie cubierta terrestre	158
Tabla 29. Convenciones usos del suelo	159
Tabla 30. Superficies mínimas de dormitorios según categoría	160
Tabla 31. Superficies mínimas para baños y aseos según categoría	160
Tabla 32. Superficies mínimas para pasillos según categoría	160
Tabla 33. Convenciones de superficie cubierta terrestre	174
Tabla 34. Convenciones usos del suelo	175
Tabla 35. Superficies útiles – Local Sancha de Lara	179
Tabla 36. Convenciones de superficie cubierta terrestre	185
Tabla 37. Convenciones usos del suelo	186

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Planta de cubierta Invespania 258	36
Plano 2. Planta baja Invespania 258	37
Plano 3. Planta alta Invespania 258	38
Plano 4. Planta sótano Invespania 258	39
Plano 5. Alzado noreste Invespania 258	40
Plano 6. Alzado sureste Invespania 258	41
Plano 7. Alzado suroeste Invespania 258	42
Plano 8. Alzado de valla Invespania 258	43
Plano 9. Sección longitudinal Invespania 258	44
Plano 10. Sección transversal Invespania 258	45
Plano 11. Planta de cubierta Campo de Golf	56
Plano 12. Planta baja Campo de Golf	57
Plano 13. Planta alta Campo de Golf	58
Plano 14. Alzado de valla Campo de Golf	59
Plano 15. Alzado este Campo de Golf	60
Plano 16. Alzado sur Campo de Golf	61
Plano 17. Alzado oeste Campo de Golf	62
Plano 18. Sección longitudinal Campo de Golf	63
Plano 19. Sección transversal Campo de Golf	64
Plano 20. Planta de cubierta Calle Vega 18	74
Plano 21. Planta baja Calle Vega 18	75
Plano 22. Planta alta Calle Vega 18	76
Plano 23. Planta sótano Calle Vega 18	77
Plano 24. Alzado Noroeste Calle Vega 18	78
Plano 25. Alzado Noreste Calle Vega 18	79
Plano 26. Alzado Sureste Calle Vega 18	80
Plano 27. Alzado Suroeste Calle Vega 18	81
Plano 28. Sección transversal Calle Vega 18	82
Plano 29. Sección longitudinal Calle Vega 18	83
Plano 30. Planta tercera Joan Miro	121
Plano 31. Planta sótano 1 Joan Miro	122
Plano 32. Planta baja Santa Clara 10A	146
Plano 33. Planta alta Santa Clara 10A	147
Plano 34. Planta sótano Santa Clara 10A	148
Plano 35. Alzado principal y posterior Santa Clara 10A	149
Plano 36. Alzado lateral Santa Clara 10A	149
Plano 37. Sección longitudinal Santa Clara 10A	150
Plano 38. Secciones transversales Santa Clara 10A	150

Plano 39. Planta baja opción 1 Calle Emilio Díaz 50,52 54	162
Plano 40. Planta primera y segunda opción 1 Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	163
Plano 41. Planta baja opción 2 Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	164
Plano 42. Planta primera y segunda opción 2 Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	165
Plano 43. Alzado principal Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	166
Plano 44. Alzados posterior Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	167
Plano 45. Secciones longitudinales Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	168
Plano 46. Secciones transversales Calle Emilio Díaz 50,52 y 54	169
Plano 47. Plano de estado actual Local Sancha de Lara	176
Plano 48. Plano base de estado reformado Local Sancha de Lara	177
Plano 49. Plano 3D de estado reformado Local Sancha de Lara	178
Plano 50. Plano 3D de estado actual McArthurGlen	187
Plano 51. Distribución y dimensiones estado actual McArthurGlen	188
Plano 52. Muros y tabiques estado actual McArthurGlen	189
Plano 53. Plano de carpinterías estado actual McArthurGlen	189
Plano 54. Plano de acabados estado actual McArthurGlen	189
Plano 55. Falso techo estado actual McArthurGlen	190
Plano 56. Plano de equipos estado actual McArthurGlen	190
Plano 57. Ventilación y aire acondicionado estado actual McArthurGlen	190
Plano 58. Plano de agua potable estado actual McArthurGlen	191
Plano 59. Plano de plomería estado actual McArthurGlen	191
Plano 60. Protección contra incendios estado actual McArthurGlen	191
Plano 61. Plano eléctrico estado actual McArthurGlen	192
Plano 62. Instalación para otros servicios estado actual McArthurGlen	192
Plano 63. Sistema de dirección pública estado actual McArthurGlen	192
Plano 64. Plano 3D reformado McArthurGlen	193

GLOSARIO

ADOSADO: se refiere a una vivienda que tiene alguna de sus paredes aledañas con otra vivienda igual o con características similares.¹

ALICATADO: es el revestimiento de una pared u otra superficie hecho con azulejos.²

APLACADO: revestimiento de una pared o muro hecho con piezas o fragmentos de materiales pétreos naturales o artificiales como el gres.³

COMPOSITE: es un material sintético, compuesto por dos o más moléculas que difieren en forma, composición química y son insolubles entre sí. Estas moléculas pueden formar estructuras muy resistentes y livianas.⁴

ENFOSCADO: capa de mortero o cemento que cubre un muro u obra de construcción.⁵

FORJADO: son estructuras horizontales y planas que cumplen con las funciones de habitabilidad, encadenamiento y estructural, como soportar su propio peso, las sobrecargas de uso y tabiquería.⁶

LEED: sigla que corresponde a *Leadership in Energy & Environmental Design*, certificación que expide el *Green Building Council (USGBC)* de los Estados Unidos⁷

ORTOFOTO: es un producto cartográfico georreferenciado, en la que se pasa de la representación en perspectiva cónica del territorio a una perspectiva ortogonal y con escala.⁸

¹ Gran diccionario de la Lengua Española. Adosadas. [En línea]. The free dictionary. [Consultado: 14 de junio de 2019] Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/adosadas>

² Oxford dictionaries. Alicatado. [En línea]. Lexico. [Consultado: 14 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.lexico.com/es/definicion/alicatado>

³ Construmática Metaportal de Arquitectura, Ingeniería y Construcción. Aplacado. [En línea]. Construmática. [Consultado: 14 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.construmatica.com/construpedia/Aplacado>

⁴ Urbipedia Archivo de arquitectura. Composite. [En línea]. [Consultado: 17 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.urbipedia.org/hoja/Composite>

⁵ Oxford dictionaries. Enfoscado. [En línea]. Lexico. [Consultado: 17 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.lexico.com/es/definicion/enfoscado>

⁶ Construmática Metaportal de Arquitectura, Ingeniería y Construcción. Forjados. [En línea]. Construmática. [Consultado: 17 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.construmatica.com/construpedia/Forjados>

⁷ Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. LEED es reconocida mundialmente por ser símbolo de excelencia en construcciones sostenibles. [En línea]. Recuperado de: <https://www.cccs.org.co/wp/capacitacion/talleres-de-preparacion-leed/>

⁸ Junta de Andalucía. [En línea]. Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/redirectam/menuitem.04dc44281e5d53cf8ca78ca731525ea0/?vgnextoid=c6fd05464ea09110VgnVCM1000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=a76090a63670f210VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextfmt=redirectam&lr=lang_es

PARCELA: superficie de terreno legalmente conformada o dividida, que puede ser soporte de aprovechamiento de acuerdo con las condiciones fijadas por la normativa vigente.⁹

PGOU: significa Plan General de Ordenación Urbana, este es la normativa urbanística básica del territorio, donde se encuentran los instrumentos técnicos y normativos para ordenar el uso del suelo y regular sus condiciones, ya sea para transformarlo o conservarlo.¹⁰

PILAR: en ingeniería y arquitectura un pilar, es un elemento de soporte o sostén de un edificio, de orientación vertical o casi vertical, destinado a recibir cargas (de compresión generalmente) para transmitir las a la cimentación.¹¹

PLADUR: material de construcción que se compone de placas de yeso, separadas por una de celulosa o cartón, que se emplea en decoración y acabado de interiores.¹²

RETRANQUEOS DE FACHADA: se llama retranqueo al retroceso de la edificación con respecto a la alineación vial o de las medianeras.¹³

RODAPIÉS: tabla, celosía o enrejado que se pone en la parte inferior de la barandilla de los balcones para que no se vean los pies de las personas asomadas a ellos.¹⁴

SATE: es un sistema de aislamiento térmico por el exterior, consistentes en un panel aislante prefabricado, adherido al muro, cuya fijación habitual es con adhesivo y fijación mecánica.¹⁵

SOLADOS: revestimiento de un piso o solera, realizado con placas, baldosas, placas, tablas o adoquín (piedra, cerámica, madera, hormigón moldeado, etc.) en

⁹ EcuRed. [En línea]. Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Parcela>

¹⁰ PGOU, Plan General de Ordenación Urbana. [En línea] Disponible en: <http://www.pgou.eu/> [Consultado el 23 de julio del 2019].

¹¹ DicciónArqui. (2016). Pilar | Definición Arquitectura. [En línea] Disponible en: <https://diccionarqui.com/diccionario/pilar> [Consultado el 23 de julio del 2019].

¹² Gran Diccionario de la Lengua Española (2016). Pladur. [Consultado el 23 de julio del 2019] Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/pladur>

¹³ PGOU de Málaga. Título XII: Normas generales de edificación, [versión en línea]. http://www.malaga.eu/recursos/urbanismo/pgou_ap2/Documento%20C.%20Normativa,%20ordenanzas%20y%20fichas/2.%20%20Normas%20urbanisticas.%20Ordenanzas/TITULO%20XII.pdf [Consultado: 23 de junio de 2019].

¹⁴ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado: 23 de junio de 2019].

¹⁵ Anfapa.com. (2017). Asociación de fabricantes de morteros y SATE. [En línea] Disponible en: <https://www.anfapa.com/es/sate/195/concepto> [Consultado el: 23 jul. 2019].

piezas o continuo. El solado se aplica para el revestimiento de suelos tanto interiores como exteriores.¹⁶

TABIQUE: el tabique está hecho con ladrillos sentados de plano y sirve para cargar en él las vigas de una crujía.¹⁷

TRASDOSADO: placas delgadas fijadas a muros rígidos y gruesos para mejorar las prestaciones (aislamiento térmico y acústico).¹⁸

ZAHORRA: mezcla de arena y grava gruesa de distintos diámetros que se coloca sobre un terreno para rellenar y nivelar.¹⁹

¹⁶ Diccionario de la Construcción. [Consultado el 23 de junio del 2019]. Solado. Diccionario de la Construcción en línea. Recuperado de <http://www.diccionariodelaconstruccion.com/instalaciones-cerramientos-y-acabados/acabados/solado>

¹⁷ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Tabique. Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es> [23 de julio del 2019].

¹⁸ Construmatica.com. (2016). Trasdosado | Construpedia. enciclopedia construcción. [En línea] Disponible en: <https://www.construmatica.com/construpedia/Trasdosado> [Consultado el 23 de julio del 2019].

¹⁹ Construmática Metaportal de Arquitectura, Ingeniería y Construcción. Zahorra. [En línea]. Construmática. [Consultado: 14 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.construmatica.com/construpedia/Zahorra>

RESUMEN

Las pasantías internacionales ofrecidas por la Fundación Universidad de América en convenio con empresas extranjeras buscan brindar a los estudiantes una oportunidad para ampliar sus horizontes de trabajo, vinculándolos con empresas internacionales en otros países, con el objetivo de enriquecer su acervo cultural y establecer conexiones de tipo laboral para el futuro. Desde el año 2017 son la segunda opción de grado de la Facultad de Arquitectura, opción en la que los estudiantes pueden poner a prueba los conocimientos adquiridos en la universidad durante los cinco años de formación y al mismo tiempo se adquieren conocimientos en las áreas de diseño, planeación y ejecución de proyectos.

Como parte de la experiencia, durante los seis meses de la pasantía internacional con la empresa KUBO Architecture & Engineering, en Málaga, España, se desarrollaron proyectos, de carácter residencial unifamiliar como Invespania 258, viviendas multifamiliares con fines turísticos como el proyecto Calle Emiliano Díaz, proyectos de uso hotelero, comercial y empresarial como Avenida Joan miro y el management suite del centro comercial McArthurGlen Outlet, en donde se tuvo participación en el diseño y distribución interna, diseño de fachadas y mobiliario, desarrollo de modelos 3D y producción de imágenes de los proyectos para la posterior presentación a los promotores. Teniendo en cuenta la visión de la empresa, se busca el desarrollo de proyectos que se adapten a un presupuesto establecido por el cliente y se integre a una metodología de desarrollo a través de herramientas BIM, integrando las diferentes profesiones afines al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos.

PALABRAS CLAVE:

Diseño en BIM, sistema sismo, urbanismo, vivienda unifamiliar, normativa, edificación.

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se presenta un resumen detallado de la participación en la empresa KUBO Architecture & Engineering, en la ciudad de Málaga – España, en un período de tiempo de 6 meses, las cuales tuvieron inicio el 01 de abril del 2019 y finalizaron el 20 de septiembre de 2019, con el propósito de cumplir a cabalidad la pasantía.

Para lo anterior, se participó en los siguientes 11 proyectos: Invespania 258 localizado en San Roque, España; Campo de Golf localizado en Cádiz, España; Calle Vega 18 localizado en Vélez, España; Calle Campillos 568 localizado en Pinos de Alhaurín, España; Berlín localizado en Benalmádena, España; Joan Miro localizado en Torremolinos, España; Santa Clara 30 y Santa Clara 10A, ambos localizados en Alhaurín de la Torre, España; Calle Emilio Díaz, local Sancha de Lara y oficinas de McArthurGlen, localizados en Málaga, España. Así mismo se realizaron 3 dossier de la empresa, los cuales fueron: Dossier general de la empresa KUBO, dossier de venta del proyecto Añoreta y el dossier del proyecto de presupuesto de McArthurGlen, ambos ubicados en Málaga, España.

Es importante destacar que las principales actividades realizadas en los proyectos fueron de diseño y distribución espacial interior, diseño de fachadas, levantamientos arquitectónicos y topográficos, ajustes a los diseños según las modificaciones de los clientes de cada proyecto. También se realizó maquetación y presentación de las planchas para los proyectos básicos que comprenden todo el diseño y levantamiento del proyecto arquitectónico (plantas, secciones, alzados). Lo anterior se diseña y modela en el programa de Revit, luego se pasa el proyecto al programa de SketchUp para asignar materialidad y posteriormente se pasa a Lumion para dar una terminación a los materiales, y finalmente se añade mobiliario e iluminación al proyecto para tener una visualización “más real” del mismo, con el fin de vender la idea al cliente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar la pasantía internacional (en Málaga, España) como opción de trabajo de grado en la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universidad de América, para postular al título de arquitecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar proyectos desde viviendas unifamiliares o multifamiliares, hasta hoteles y diseño de fachadas entre otros, según la programación y prioridad semanal de la empresa.
- Preparar documentos como dossiers para la presentación de los diferentes proyectos de la empresa a clientes nuevos o para la venta de algún proyecto en específico.
- Analizar nuevos sistemas constructivos y parámetros técnicos a través de los proyectos que maneja la empresa y así poder diseñar de manera efectiva y eficiente.
- Conocer las diferentes normativas de los ayuntamientos de las diferentes ciudades donde se encuentran los proyectos que realiza la empresa, teniendo en cuenta la información catastral y de urbanismo de la parcela.
- Delinear proyectos según los parámetros manejados por la empresa en la plataforma de Revit.

1. KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING

La empresa KUBO Architecture And Engineering SLP. es una sociedad joven y dinámica fundada el 13 de febrero del 2015. Está compuesta por Arquitectos e Ingenieros que en tiempo récord se ha convertido en uno de los referentes en el sector de la arquitectura, la construcción, el desarrollo y la promoción inmobiliaria.

Imagen 1. Espacio de trabajo



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

1.1 MISIÓN

KUBO Architecture & Engineering, S.L.P. desarrolla y gestiona todo tipo de proyectos arquitectónicos, ofreciendo en todo momento un servicio enfocado exclusivamente a salvaguardar los intereses del cliente, para ello utiliza la metodología de trabajo BIM con la que consigue desde el momento del estudio de cualquier proyecto obtener todos los parámetros necesarios para el éxito del proyecto.²⁰

1.2 VISIÓN

La finalidad de KUBO Architecture & Engineering, S.L.P. es crecer día a día, tanto nacional como internacionalmente, estudiando cada nueva oportunidad de negocio, formándose y desarrollando proyectos a partir de la utilización de los softwares y materiales más pioneros en el mercado y así expandir la empresa hasta poder llegar a todos los clientes que necesiten de sus servicios.²¹

1.3 ARQUITECTURA Y DISEÑO

Es el eje principal de la empresa, tomando cada oportunidad como un nuevo reto para realizar un proyecto lleno de innovaciones en los diseños y proponiendo

²⁰ KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

²¹ KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

versatilidad en los materiales y sistemas constructivos según las necesidades cada cliente.

Imagen 2. Propuesta de diseño – Taralpe 5A



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

1.4 REFORMAS E INTERIORISMO

Ofrece servicios de diseño de interiores desde apartamentos hasta locales y reformas integrales basado en las características expresadas por el cliente. Trabajando codo con codo para mejorar la experiencia y sensación del nuevo lugar.

Imagen 3. Zona social – Calle Cañada de los Cardos



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

1.5 ASESORAMIENTO FINANCIERO

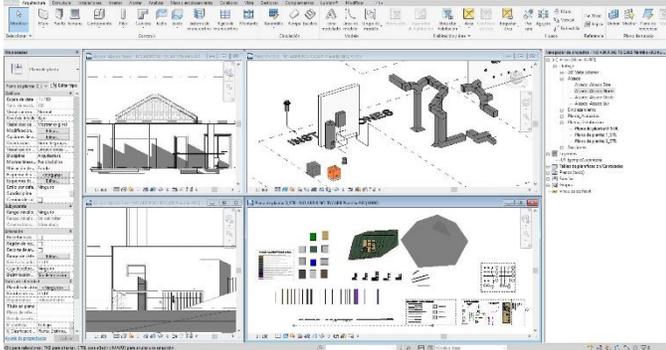
La empresa se encarga de dar soluciones financieras a todos los proyectos, destacando el análisis de las relaciones bancarias y propuestas de actuación en consonancia con las necesidades inmediatas.²²

²² KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

1.6 GESTIÓN DE PROYECTOS BIM

El equipo técnico formado por arquitectos e ingenieros se encarga de controlar el proyecto desde la fase inicial de estudios de viabilidad a la arquitectura, diseño de interiores, construcción, promoción y mantenimiento.²³

Imagen 4. Modelo de plantilla de KUBO

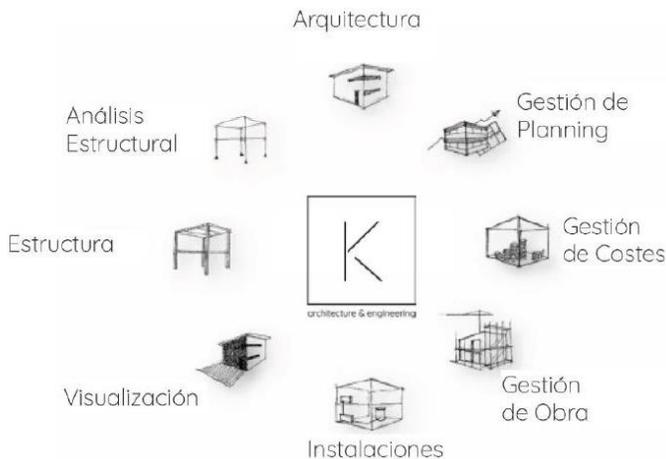


Fuente: Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

1.7 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

BIM es una metodología de trabajo colaborativa para el desarrollo de proyectos de edificación y obra civil. Se realiza a partir de una maquetación digital de la propuesta que funciona como base para suministrar toda la información pertinente del desarrollo del proyecto, desde el nacimiento de la idea hasta la finalización de la obra.

Imagen 5. Proceso BIM



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

²³ KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

1.8 OBRAS EJECUTADAS

1.8.1 Herodoto

Tipología: Vivienda unifamiliar aislada
Área: 254,19 m²
Proyecto: Obra nueva
Año: 2018

Imagen 6. Fachada Jacobina



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

1.8.3 Calle Garcés

Tipología: Vivienda unifamiliar aislada
Área: 407,56 m²
Proyecto: Obra nueva
Año: 2018

Imagen 8. Fachada Jacobina



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

1.8.2 Calle Juno

Tipología: Vivienda unifamiliar aislada
Área: 421,37 m²
Proyecto: Obra nueva
Año: 2016

Imagen 7. Fachada Juno



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

1.8.4 Torre Jaral

Tipología: Vivienda unifamiliar aislada
Área: 440,40 m²
Proyecto: Obra nueva
Año: 2019

Imagen 9. Fachada Juno



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P., dossier

2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS INTERNACIONALES DURANTE LA PASANTÍA

2.1 INVESPAÑA 258 – SAN ROQUE, CÁDIZ - ESPAÑA

2.1.1 Descripción general. Se trata de un proyecto de obra nueva para realizar una vivienda unifamiliar aislada de 308,37 m² en la urbanización de Invespania en San Roque, provincia de Cádiz. Este proyecto fue encargado por el promotor Israel González Sánchez para KUBO Architecture & Engineering; la parcela tiene aproximadamente 512,71 m² y su geometría es casi regular y su entorno inmediato es la vía de acceso vehicular.

La propuesta de vivienda se ha proyectado en tres niveles: planta baja con 126,00 m², planta alta con 54,87 m² y semisótano con 107,61 m². El proyecto cuenta con una topografía inclinada, por ende, se busca principalmente tener un buen manejo topográfico para enfatizar las visuales hacia el mar en el área social (salón, cocina y comedor) y suite, también se aprovecha la inclinación del terreno para la iluminación natural del semisótano. Se manejan módulos para la distribución interna del proyecto, dejando las habitaciones hacia el lado noreste para vincular la casa con la parcela que esta colindante con este lado, ya que esta parcela está planificada para ser construida a futuro por el mismo cliente; al lado suroeste se ubica la rampa de acceso vehicular para llegar al semisótano. Así mismo, la composición de la plástica exterior está dada por pérgolas para reducir la incidencia solar y generar a su vez dinamismo en el diseño de la fachada. Se marca como punto focal y jerárquico el módulo de circulación vertical interna para contrastar la pureza de la materialidad.

Imagen 10. Ortofoto San Roque



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 11. Ortofoto Invespania 258



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.1.2 Catastro.

Imagen 12. Referencia catastral Invespania 258

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
70191671F9271N0000K1

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
UR INVESPANIA (TR) 17 Suelo PARCELA 258
11360 SAN ROQUE (CÁDIZ)

USO PREVISTO: Suelo sin edif. APTO CONSTRUCCIÓN:
COEFICIENTE DE OPORTUNIDAD: 100,000000 SUPERFICIE COBERTA (M²):

PARCELA CATASTRAL

PLANTACIÓN:
UR INVESPANIA (TR) 17
SAN ROQUE (CÁDIZ)

SUPERFICIE COBERTA (M²): 0 SUPERFICIE ÚTIL (M²): 612 Suelo sin edificar

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SGC.

201400 Coordenada UTM Hueso 30 ETRS89 Martes, 12 de Febrero de 2019

- Límite de Parcela
- Límite de Parcela
- Límite de Coordinación
- Monumento y acera
- Límite canal verde
- Hidrografía

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 12 de febrero 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.1.3 Urbanismo.

2.1.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.²⁴

Imagen 13. Superficie de cubierta terrestre Invespania 258



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 1. Convenciones de superficie cubierta terrestre

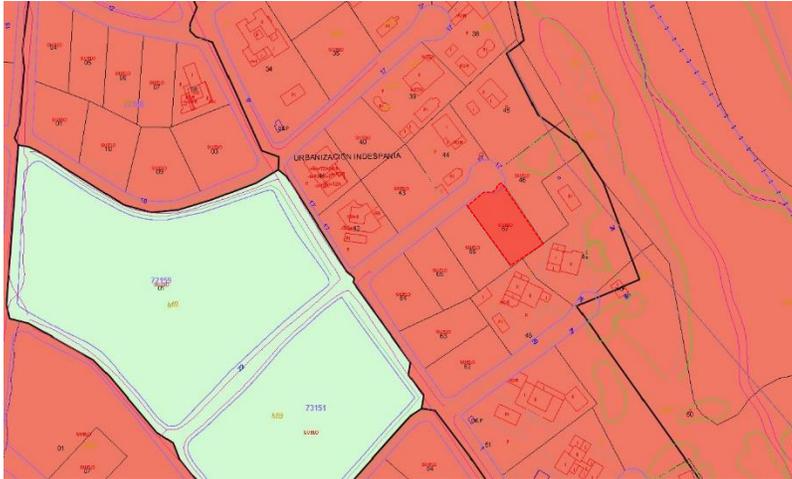
Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
Casco	Prado
Ensanche	Combinación de cultivos
Discontinuo	Combinación de cultivos con vegetación
Zona verde urbana	Bosque de frondosas
Instalación agrícola y/o ganadera	Bosque de coníferas
Instalación forestal	Bosque mixto
Extracción minera	Pastizal o herbazal
Industrial	Matorral
Servicio dotacional	Combinación de vegetación
Asentamiento agrícola y huerta	Playa, duna o arenal
Red viaria o ferroviaria	Roquedo
Puerto	Temporalmente desarbolado por incendios
Aeropuerto	Suelo desnudo
Infraestructura de suministro	Zona húmeda y pantanosa
Infraestructura de residuos	Turbera
Cultivo herbáceo	Marisma
Invernadero	Salina
Frutal cítricos	Curso de agua
Frutal no cítrico	Lago o laguna
Viñedo	Embalse
Olivar	Lámina de agua artificial
Otros cultivos leñosos	Mar
Combinación de cultivos leñosos	Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

²⁴ GOOLZOOM. Invespania 258, San Roque, superficie cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.1.3.2 Usos del suelo.

Imagen 14. Usos del suelo Invespania 258



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 2. Convenciones usos del suelo

■ 1_1 Agricultura
■ 1_2 Forestal
■ 1_3 Minas y canteras
■ 1_4 Pesca y acuicultura
■ 2 Sector secundario
■ 3 Sector terciario
■ 3_1 Servicios comerciales
■ 3_3 Servicios comunitarios
■ 3_4 Servicios recreativos y culturales
■ 4 Redes de transporte y logística
■ 4_1 Redes de transporte
■ 4_3 Utilidades
■ 5 Uso residencial
■ 6_1 Áreas de transición
■ 6_2 Áreas abandonadas
■ 6_3 Áreas naturales sin uso económico
■ 6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■ 6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■ 6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.1.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 512,71 m² (Según escrituras)
- Calificación: Unifamiliar aislada residencial
- Altura máxima: 9,50 m
- Edificabilidad máxima: 153,81 m²
- Ocupación máxima: 153,81 m²
- Separación a lindero público: 5 m
- Separación a lindero privado: 3 m

Imagen 15. Topográfico y parámetros urbanísticos Invespania 258



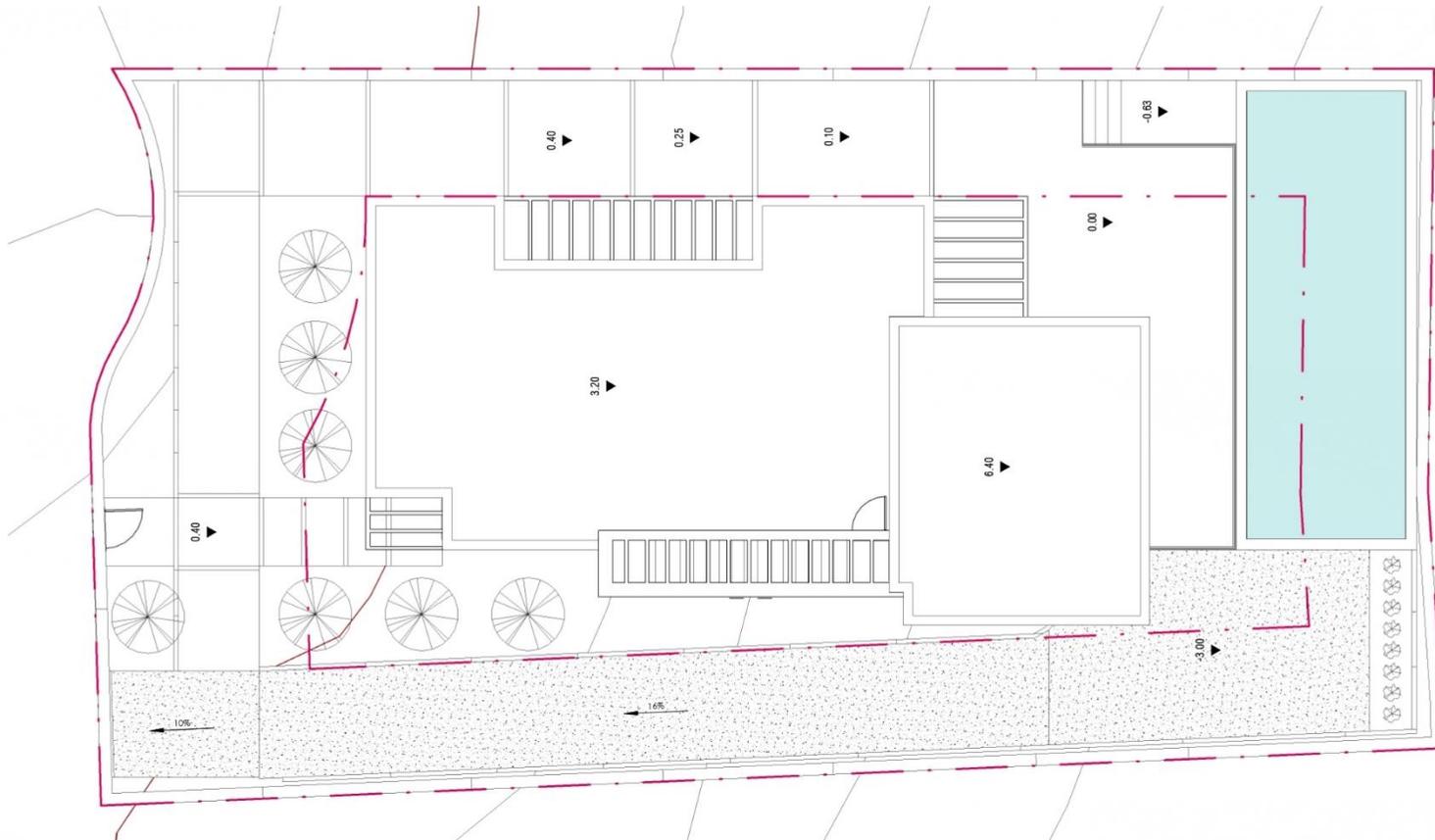
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.1.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de la vivienda:

- En planta baja: 3 dormitorios (cama doble, 2 camas sencillas y suite), baño, salón, comedor, cocina con isla, chimenea y piscina.
- Planta alta: 1 suite con baño (ducha, bañera, lavabo simple, W.C.) y vestier. La cama y bañera debe tener vista al mar.
- Enfocar las visuales del área social hacia el mar.

2.1.5 Plantas arquitectónicas.

Plano 1. Planta de cubierta Invespania 258



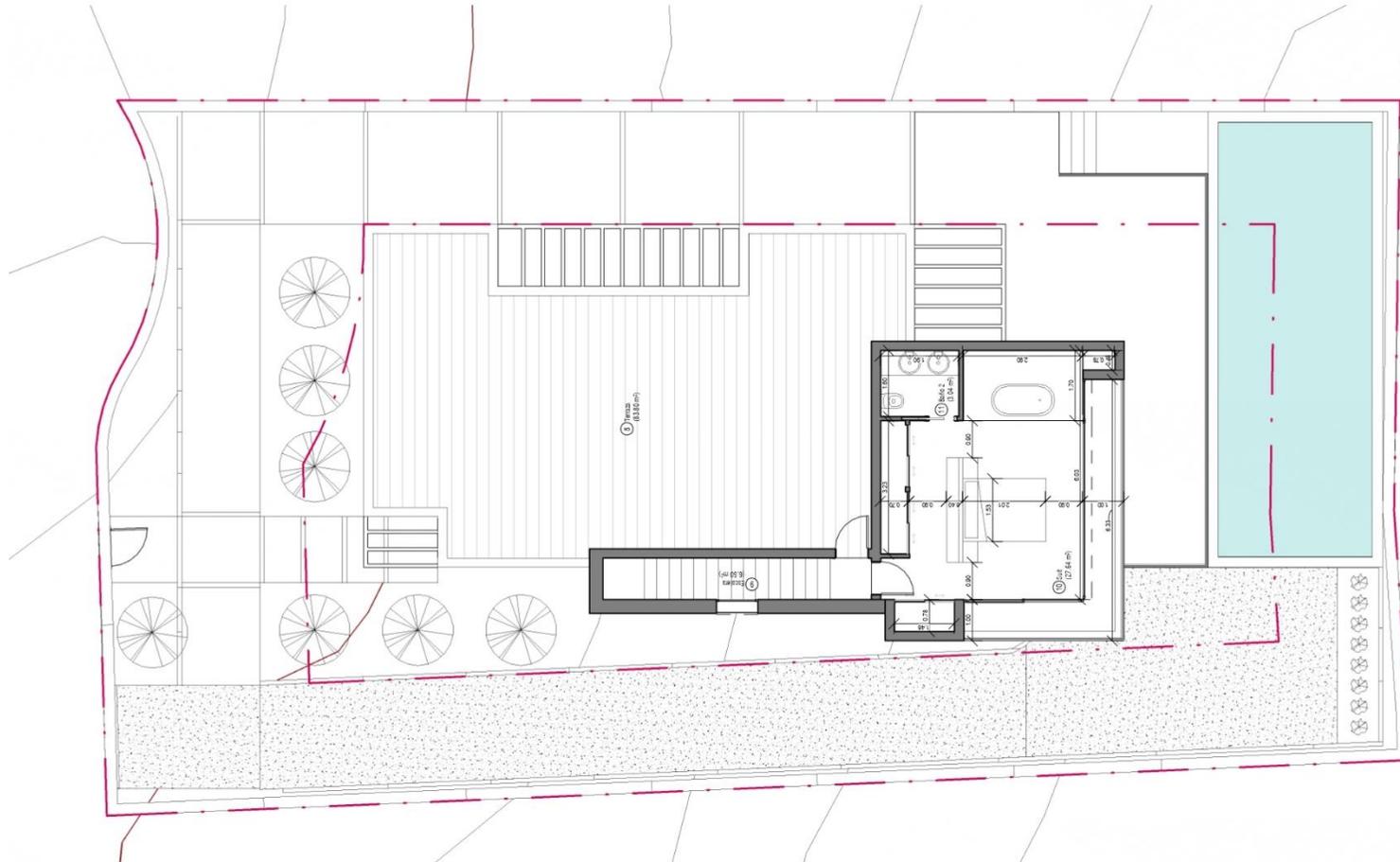
Fuente: elaboración propia

Plano 2. Planta baja Invespania 258



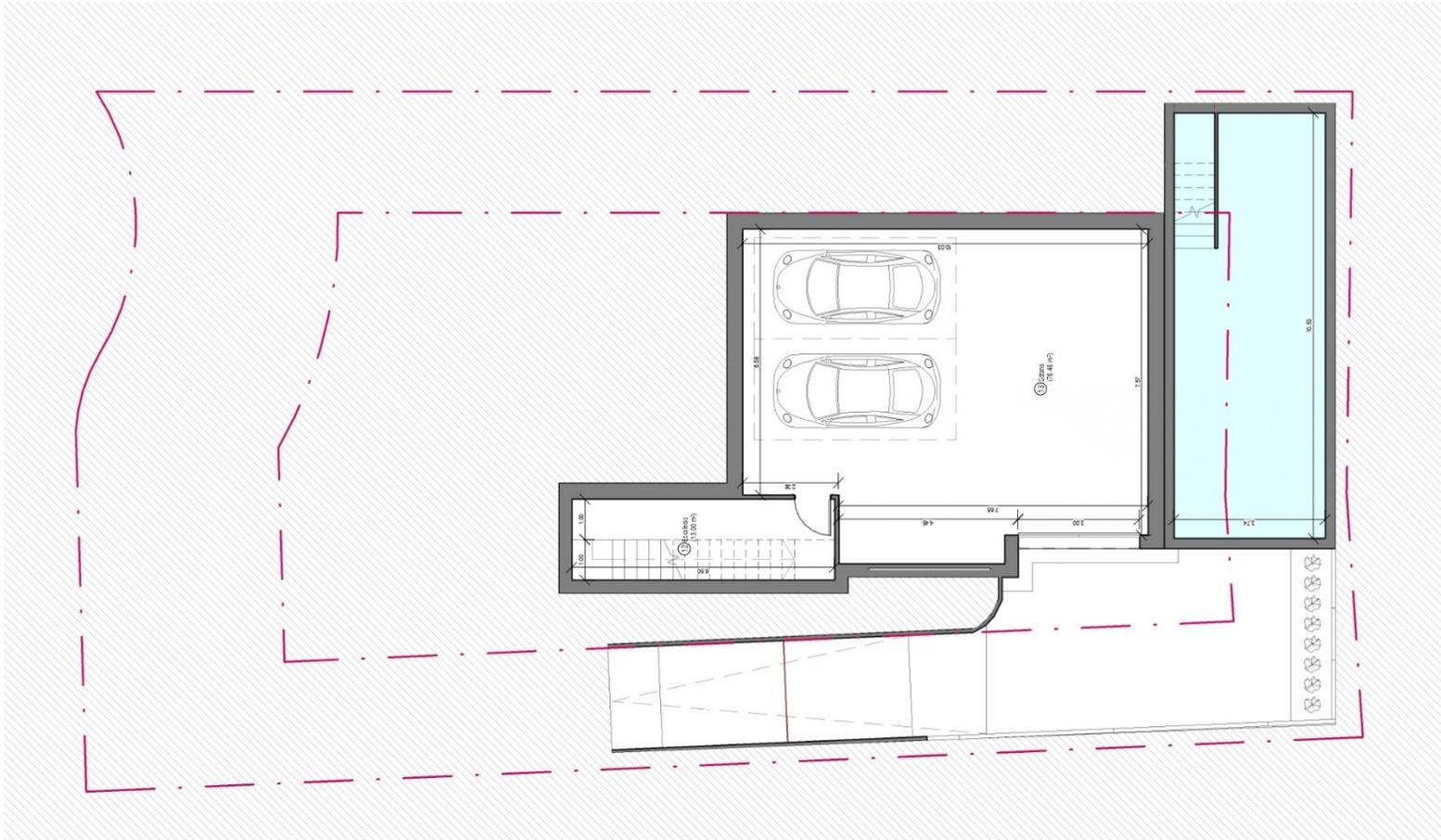
Fuente: elaboración propia

Plano 3. Planta alta Invespania 258



Fuente: elaboración propia

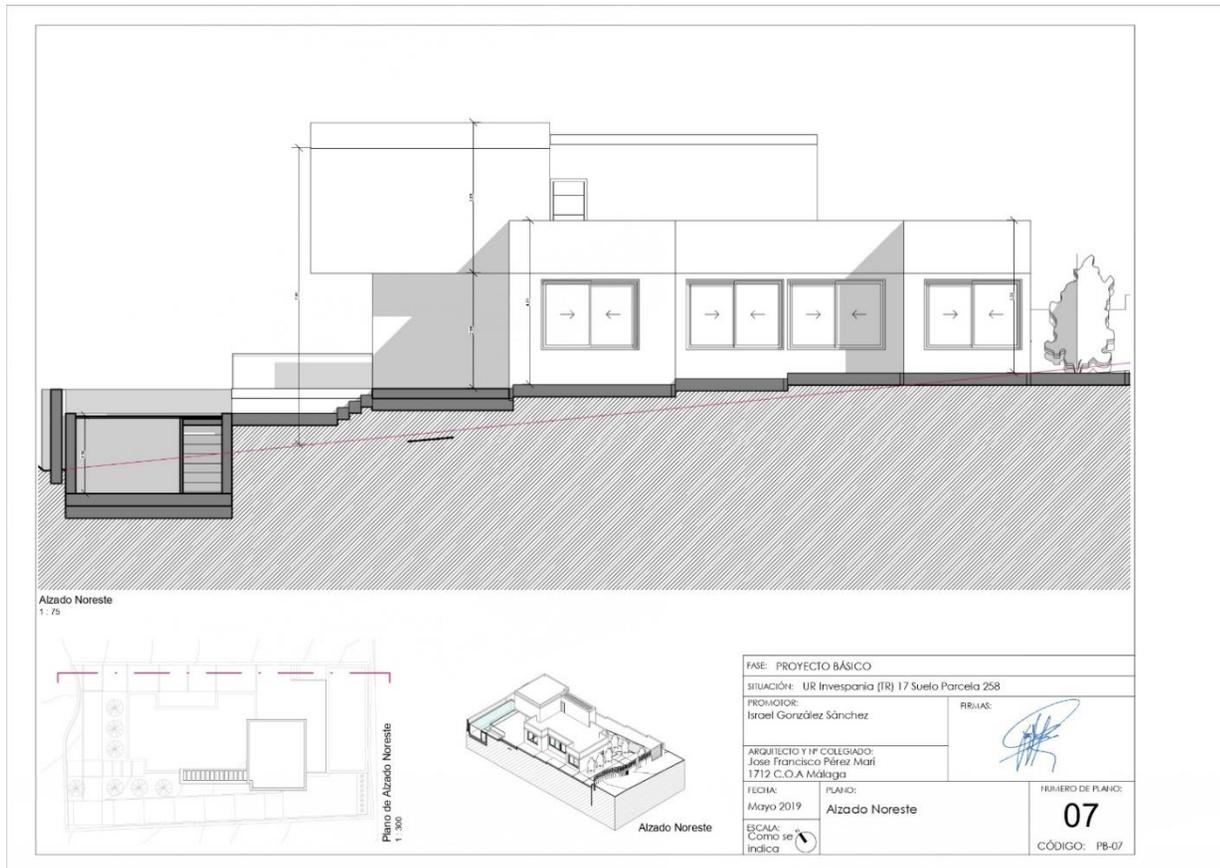
Plano 4. Planta sótano Invespania 258



Fuente: elaboración propia

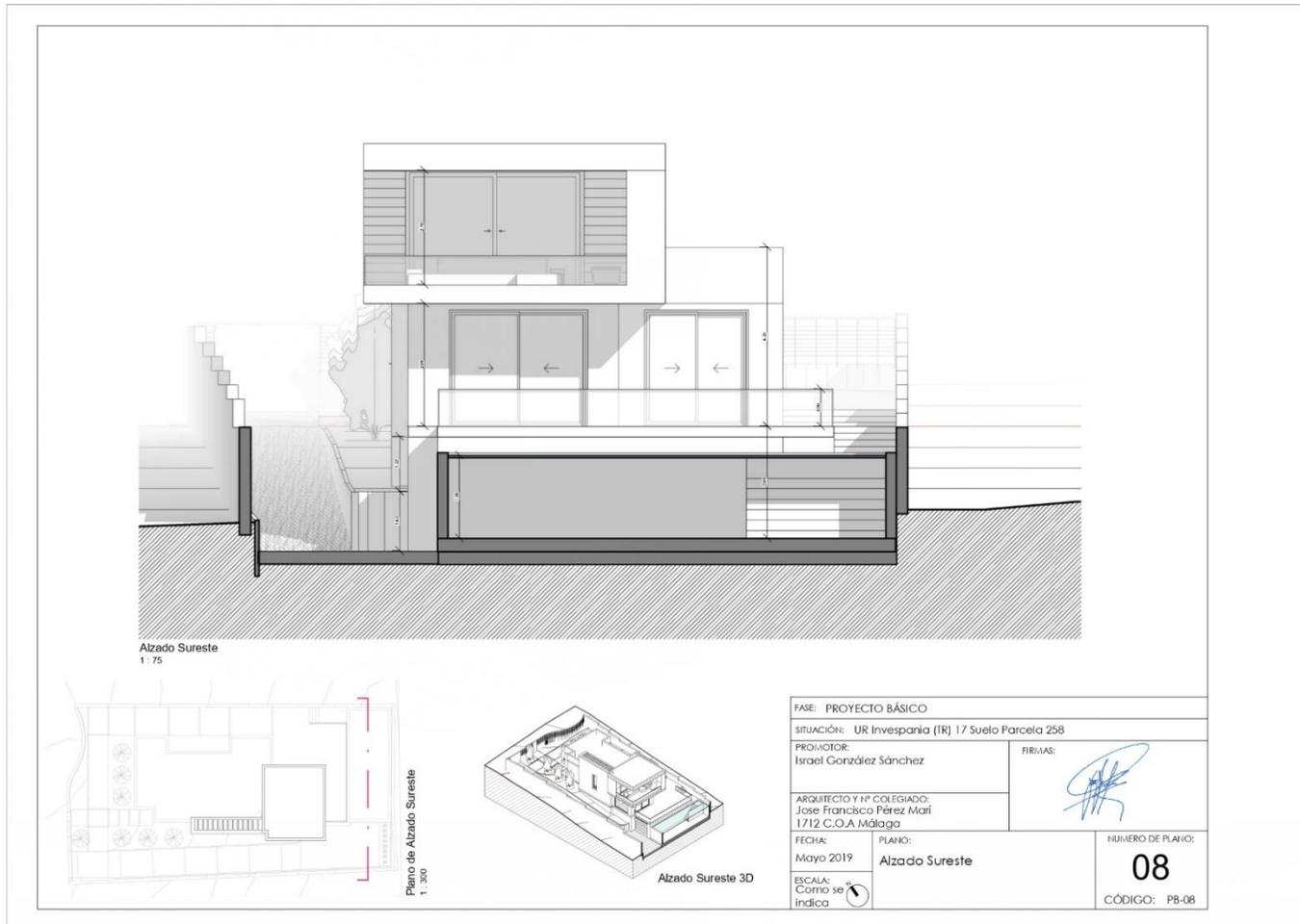
2.1.6 Fachadas.

Plano 5. Alzado noreste Invespania 258



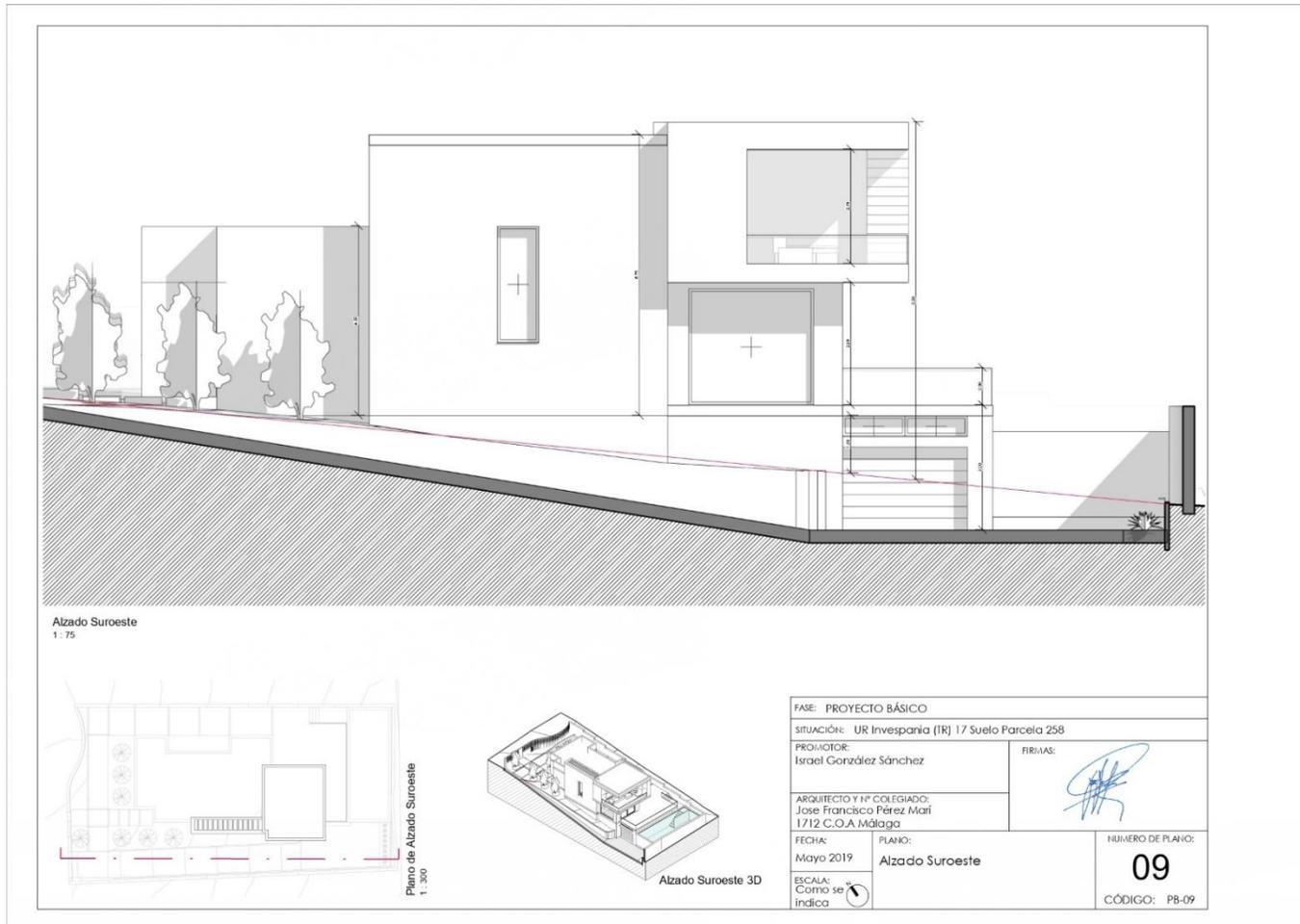
Fuente: elaboración propia

Plano 6. Alzado sureste Invespania 258



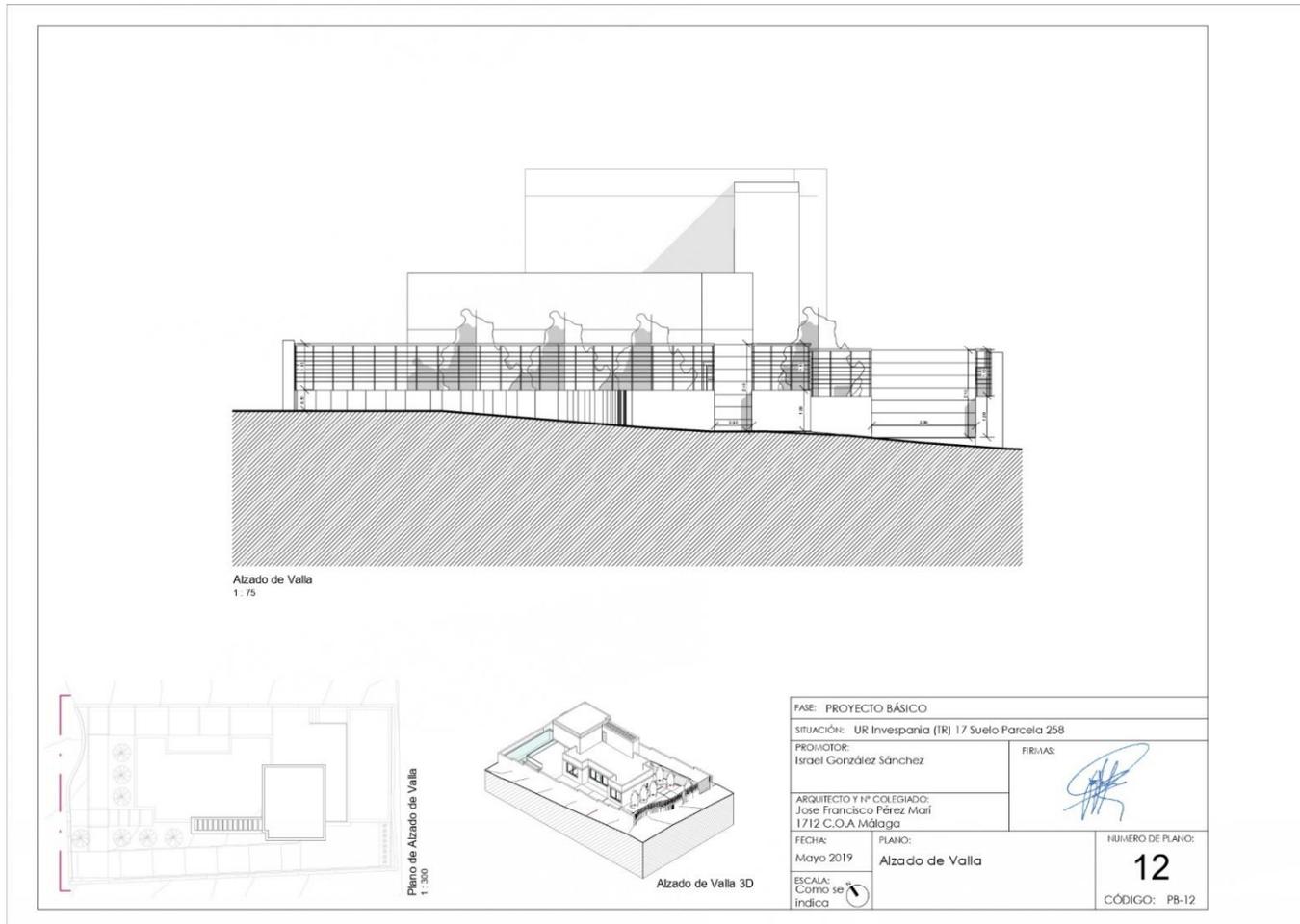
Fuente: elaboración propia

Plano 7. Alzado suroeste Invespania 258



Fuente: elaboración propia

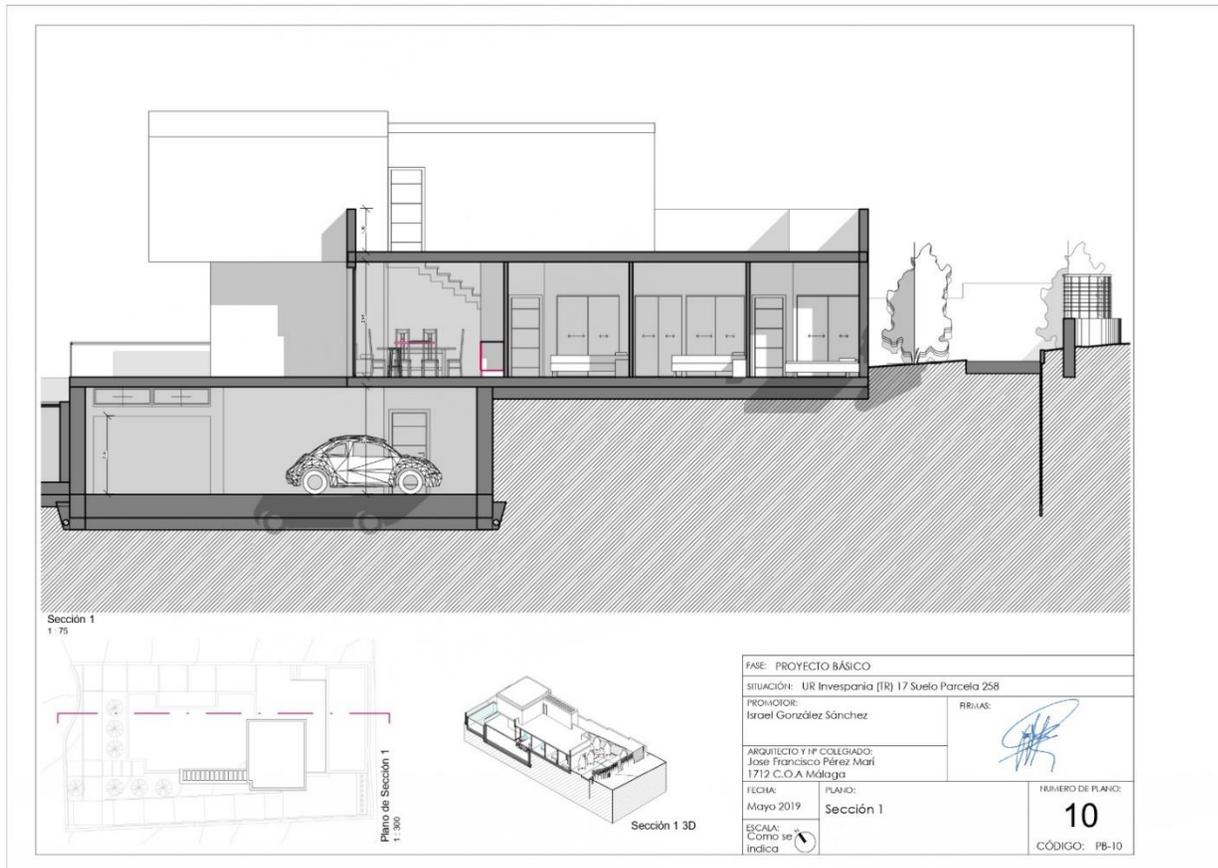
Plano 8. Alzado de valla Invespania 258



Fuente: elaboración propia

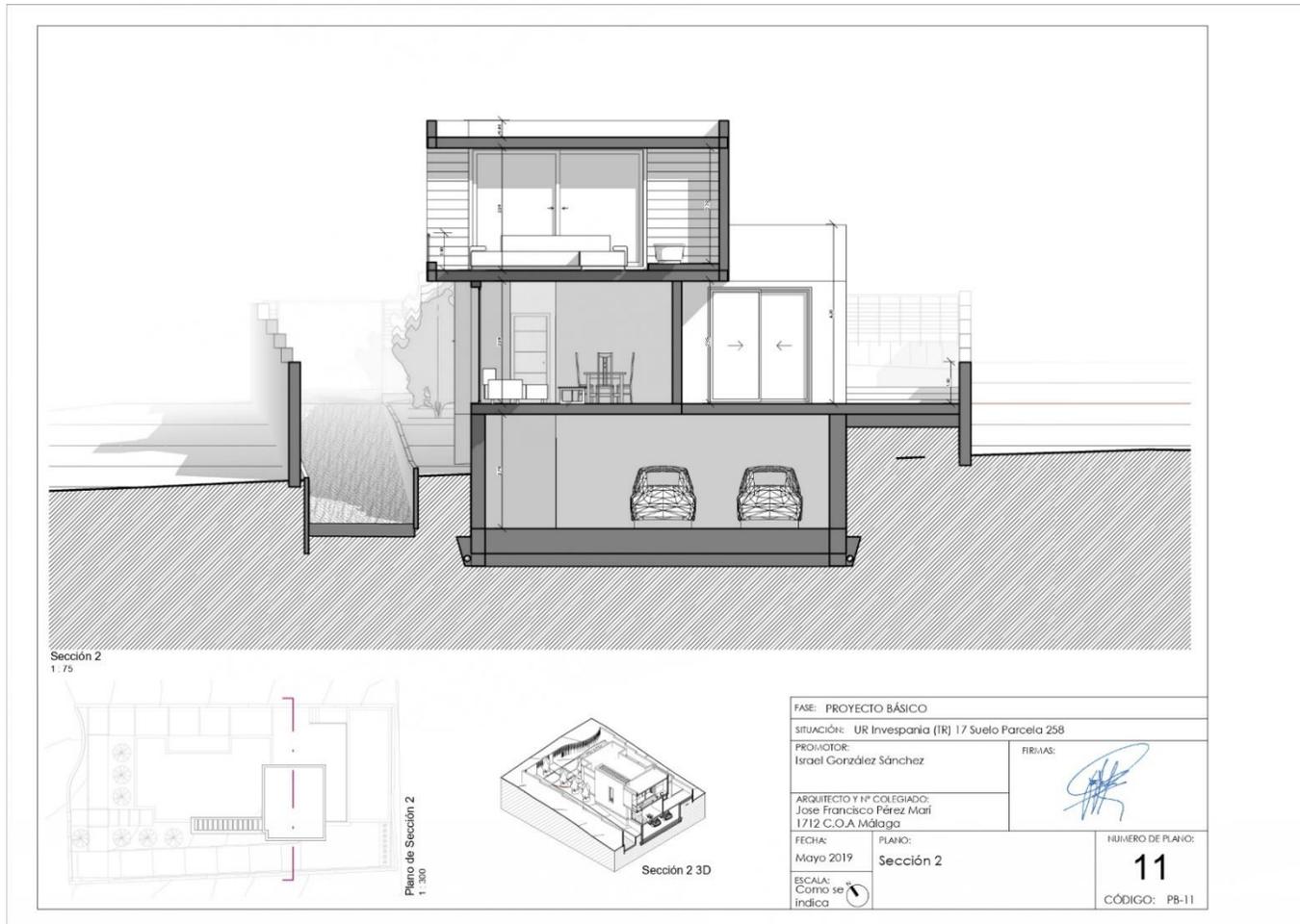
2.1.7 Secciones.

Plano 9. Sección longitudinal Invespania 258



Fuente: elaboración propia

Plano 10. Sección transversal Invespania 258



Fuente: elaboración propia

2.1.8 Áreas.

De acuerdo con los requisitos de los espacios y según las medidas mínimas del PGOU del ayuntamiento de San Roque, se juega con la modulación del diseño para aprovechar al máximo cada espacio sin perder la armonía y fluidez de la propuesta.

Tabla 3. Superficies útiles en planta baja - Invespania 258

Superficies útiles Planta Baja	
Nombre	Área
Baño 1	4.55 m ²
Cocina	14.95 m ²
Comedor	14.04 m ²
Dormitorio 1	10.78 m ²
Dormitorio 2	14.94 m ²
Dormitorio principal	15.90 m ²
Escalera	6.50 m ²
Pasillo	10.83 m ²
Salón	17.43 m ²
Total:	109.91 m ²

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Superficies útiles en planta alta - Invespania 258

Superficies útiles Planta Alta	
Nombre	Área
Baño 2	2.87 m ²
Distribuidor	8.87 m ²
Escalera	6.50 m ²
Mirador	23.60 m ²
Terraza	83.80 m ²
Total:	125.64 m ²

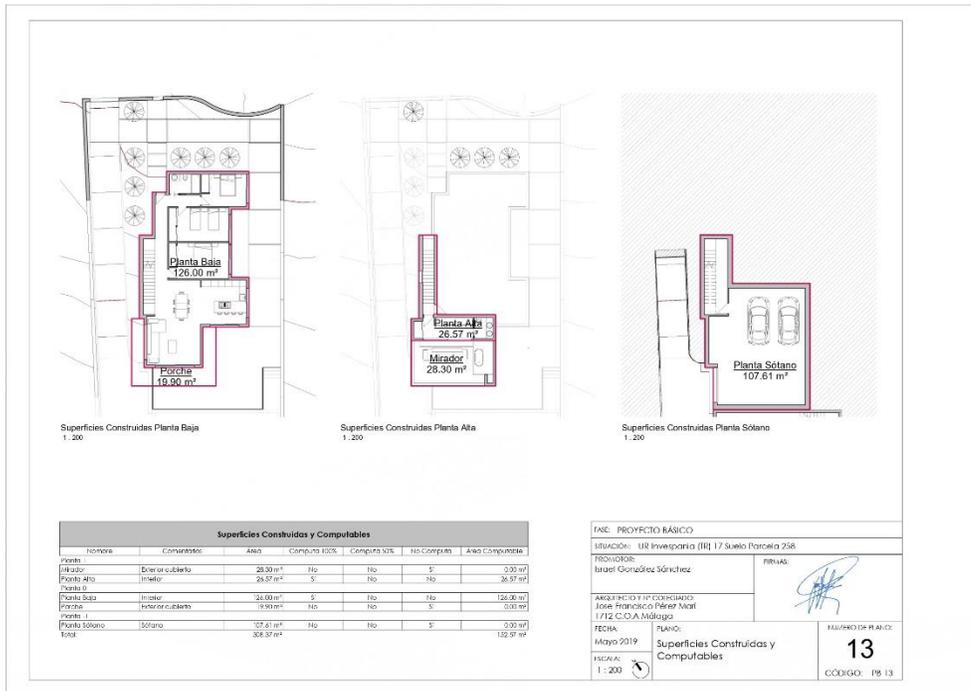
Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Superficies útiles en planta sótano - Invespania 258

Superficies útiles Planta Sótano	
Nombre	Área
Escaleras	13.00 m ²
Sótano	76.46 m ²
Total:	89.46 m ²

Fuente: elaboración propia

Imagen 16. Superficies construidas y computables - Invespania 258



Fuente: elaboración propia

2.1.9 Renders

Imagen 17. Vista exterior suroeste desde la piscina - Invespania 258



Fuente: elaboración propia

Imagen 18. Vista exterior desde el acceso - Invespania 258



Fuente: elaboración propia

Imagen 19. Vista exterior sureste desde la piscina - Invespania 258



Fuente: elaboración propia

2.1.10 Participación en el proyecto. En el proyecto Invespania 258 se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: plano 1 (diseño, distribución y acotación de planta de cubierta), 2 (diseño, distribución y acotación de planta de baja), 3 (diseño, distribución y acotación de planta de alta), 4 (diseño, distribución y acotación de planta de sótano), 5 (alzado noreste), 6 (alzado sureste), 7 (alzado suroeste), 8 (alzado de valla), 9 (sección longitudinal), 10 (sección transversal), las tablas 3 (superficies útiles en planta baja), 4 (superficies útiles en planta alta), 5 (superficies útiles en planta sótano), tabla y planos de superficies construidas y computables y las imágenes de visualización exterior en Lumion para la presentación final hacia el cliente, imagen 17 (vista exterior suroeste desde la piscina), 18 (vista exterior desde el acceso) y 19 (vista exterior sureste desde la piscina).

2.2 CAMPO DE GOLF – PUERTO REAL, CÁDIZ - ESPAÑA

2.2.1 Descripción general. Se trata de un proyecto de diseño básico para realizar una vivienda unifamiliar aislada para ser rentada con finalidad vacacional de aproximadamente 160 m² en Puerto Real, provincia de Cádiz, por la empresa KUBO Architecture & Engineering; la parcela tiene aproximadamente 820 m² y su geometría es regular, el entorno inmediato es la vía de acceso vehicular colindante con el lado norte y un campo de golf colindante con el lado sur.

La propuesta de vivienda se ha proyectado en dos niveles: planta baja con 79,29 m² y planta alta con 86,55 m². Cuenta con una topografía llana, permitiendo desarrollar de manera más fácil el paisajismo exterior que se diseña con el fin de vincular desde el acceso con la vivienda hasta finalizar con la piscina. Para la distribución interna, se partió de un módulo lineal en la planta baja para organizar los espacios sociales (cocina, comedor y salón) y hacer que remate esta circulación en la zona BBQ y la piscina que se encuentran en el exterior con dirección al campo de golf. Así mismo, se ubican el punto fijo, aseo y armario cerca al acceso para un mejor aprovechamiento del espacio interior. Para la planta alta, la principal pauta de diseño son las visuales de los dormitorios hacia el campo de golf.

En cuanto al diseño exterior, se manejan muros y cubiertas diagonales para marcar elementos de la composición como el acceso en la planta baja y los dormitorios en la planta alta para generar amplitud en la visual del lado sur. De igual forma, se busca crear un juego en las fachadas del proyecto donde se proponen unas celosías en los espacios de circulación y de ocio para contrastar el minimalismo de los colores.

Imagen 20. Ortofoto Puerto Real



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 21. Ortofoto Campo de Golf



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.2.2 Catastro.

Imagen 22. Referencia catastral Campo de Golf

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
6739916QA5463N0001RW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIDAD:
TN PP VILLANUEVA ALDEA REAL Suelo
11510 PUERTO REAL [CÁDIZ]

USO GENERAL: Suelo sin edif. AÑO CONSTRUCCIÓN: --

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIBILIDAD: --

PARCELA CATASTRAL

parcela:
TN PP VILLANUEVA ALDEA REAL
PUERTO REAL [CÁDIZ]

AUTENCIFICACIÓN: 0 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (M²): 820 TIPO DE BUNCA: Suelo sin edificar

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Miércoles, 3 de Abril de 2019

156450: Coordenadas U.T.M. Nuevo 21ETD800
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Módulo y apeaje
Límite zona verde
Hidrografía

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 03 de abril 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.2.3 Urbanismo.

2.2.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.²⁵

Imagen 23. Superficie de cubierta terrestre Campo de golf



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

²⁵ GOOLZOOM. Avenida vía Augusta, Puerto Real, superficie cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 6. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.2.3.2 Usos del suelo.

Imagen 24. Usos del suelo Campo de golf



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 7. Convenciones usos del suelo

■	1_1 Agricultura
■	1_2 Forestal
■	1_3 Minas y canteras
■	1_4 Pesca y acuicultura
■	2 Sector secundario
■	3 Sector terciario
■	3_1 Servicios comerciales
■	3_3 Servicios comunitarios
■	3_4 Servicios recreativos y culturales
■	4 Redes de transporte y logística
■	4_1 Redes de transporte
■	4_3 Utilidades
■	5 Uso residencial
■	6_1 Áreas de transición
■	6_2 Áreas abandonadas
■	6_3 Áreas naturales sin uso económico
■	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.2.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 820 m²
- Calificación: Vivienda unifamiliar aislada y adosada
- Altura máxima: 6,50 m
- Edificabilidad máxima: 328 m²
- Ocupación máxima: 249,44 m²
- Separación a lindero público: 3 m
- Separación a lindero privado: 3 m

2.2.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de la vivienda:

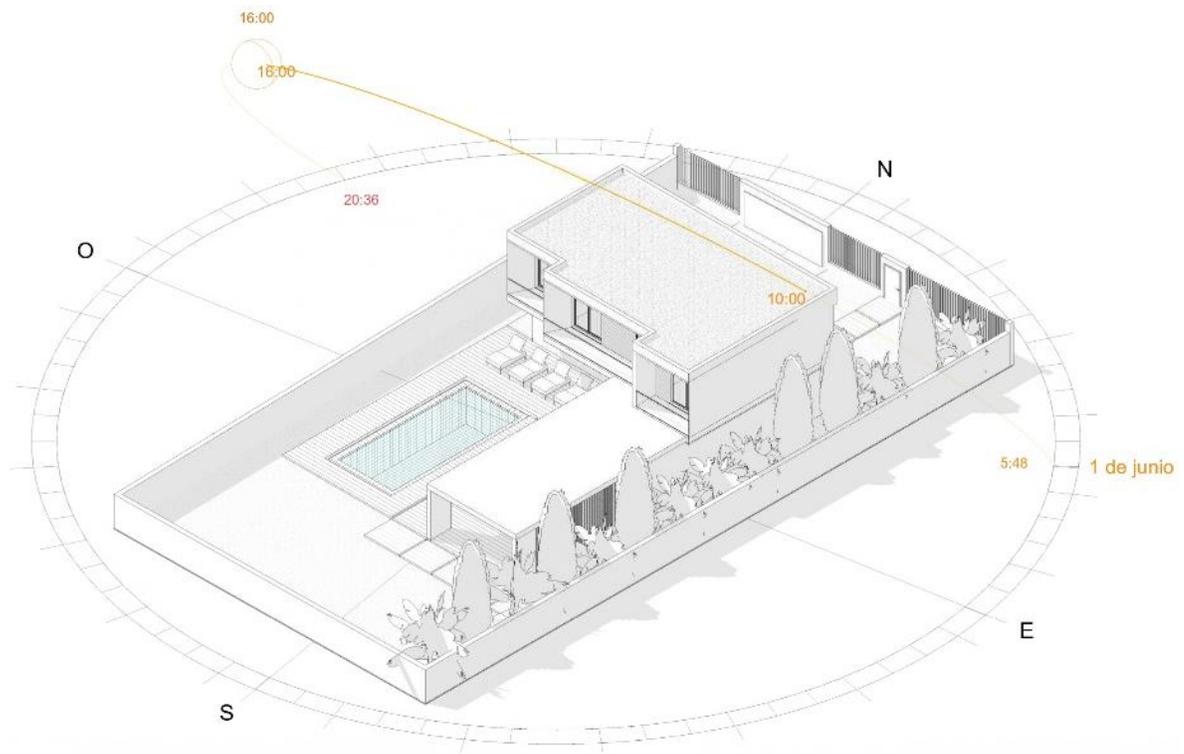
- Área construida entre los 160 y 170 m² para disminuir gastos.
- Espacios sociales (salón, comedor y cocina) en un mismo eje y con vistas al campo de golf o piscina.

- Cuatro dormitorios (cada uno) con baño, vestier y visual al campo de golf.
- Cochera y aseo en planta baja.
- No colocar vidrios en el lado este de la parcela.

2.2.5 Bioclimática. Una de las principales pautas a tener en cuenta para el desarrollo de la propuesta es su localización, ya que, al ser un sector sin edificar no hay barreras naturales ni artificiales que disminuyan el impacto de los fuertes vientos provenientes del este.

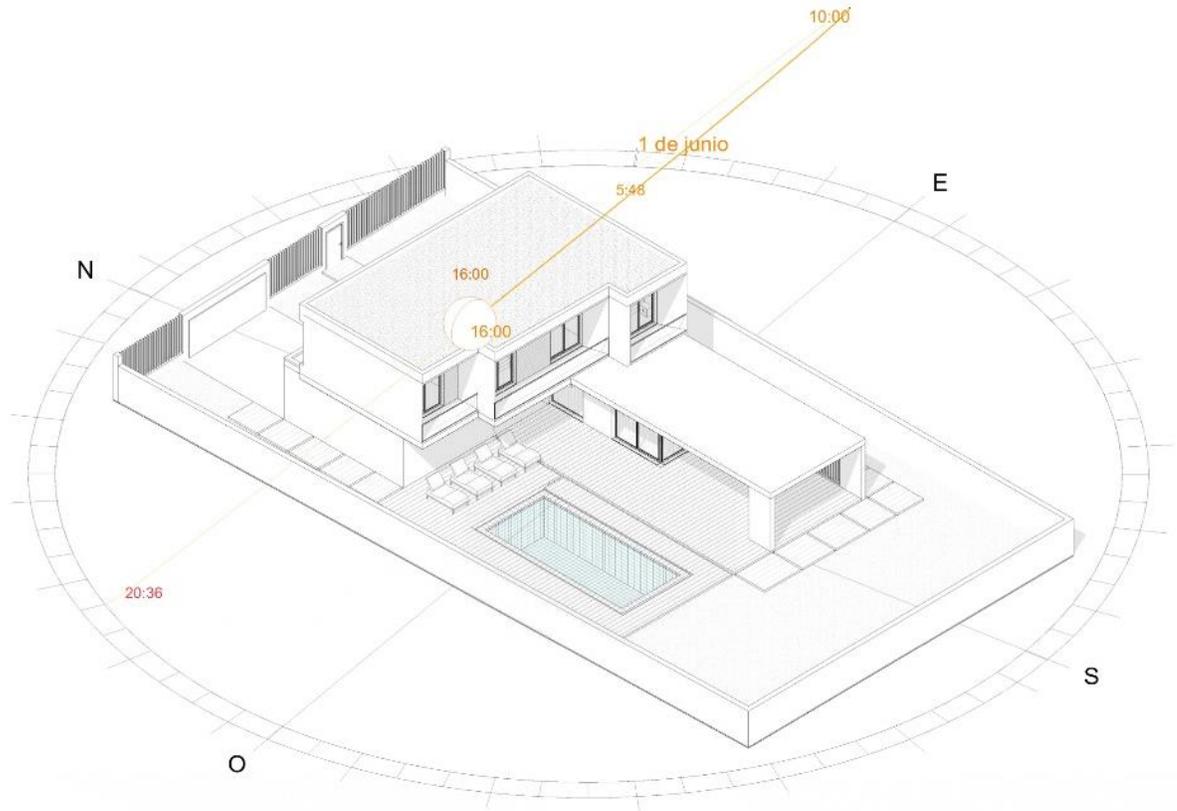
Por esta razón, en el diseño se buscó crear una barrera vegetal para disminuir el impacto de las corrientes de aire con la vivienda, así mismo, la fachada que está con dirección al lado este se manejó completamente llena en la planta alta. Para la planta baja se manejó en una parte un cerramiento con celosías, dejando circular pequeñas corrientes de aire a la zona de terraza y BBQ para manejar un espacio más fresco.

Imagen 25. 3D bioclimático – Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

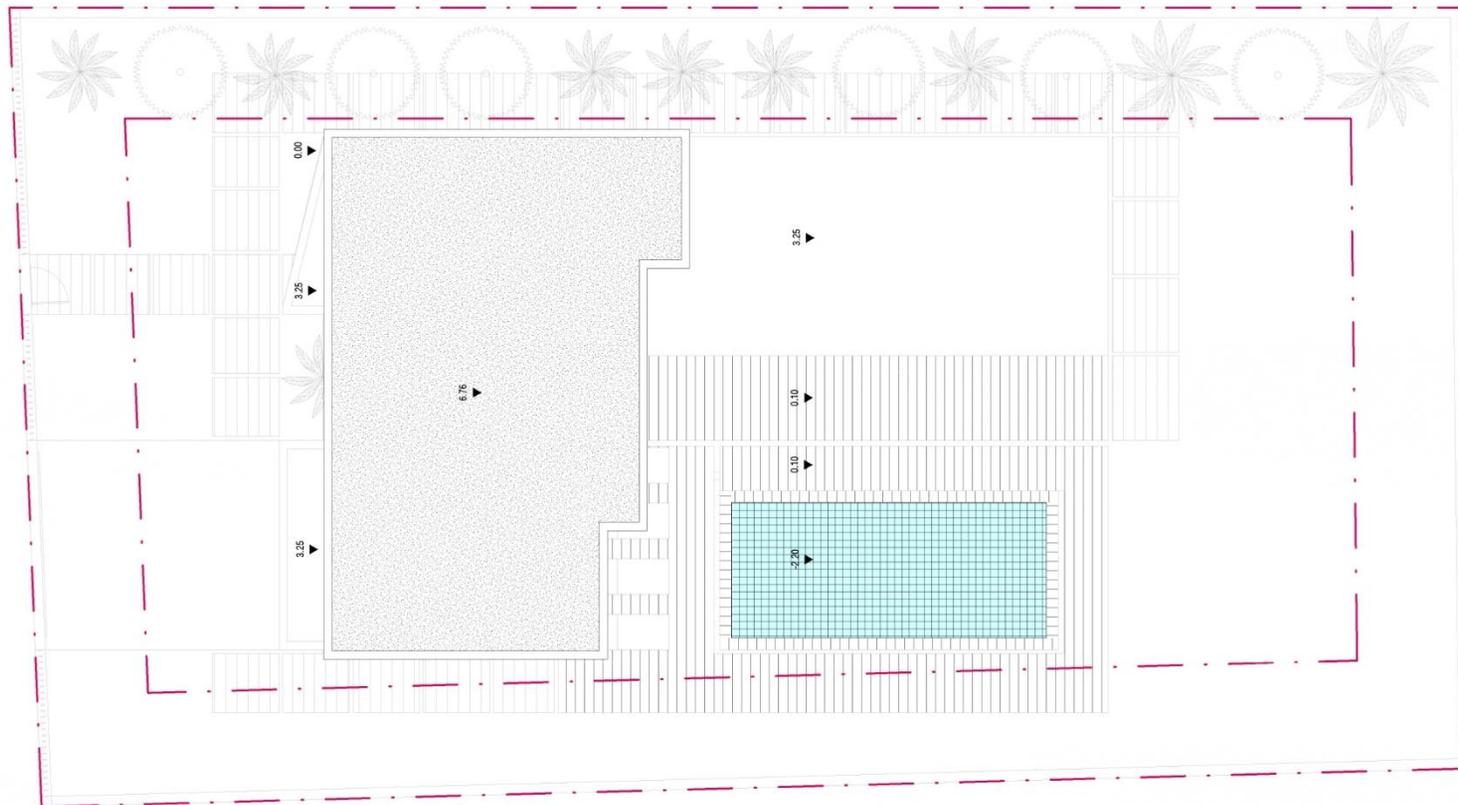
Imagen 26. 3D bioclimático – Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

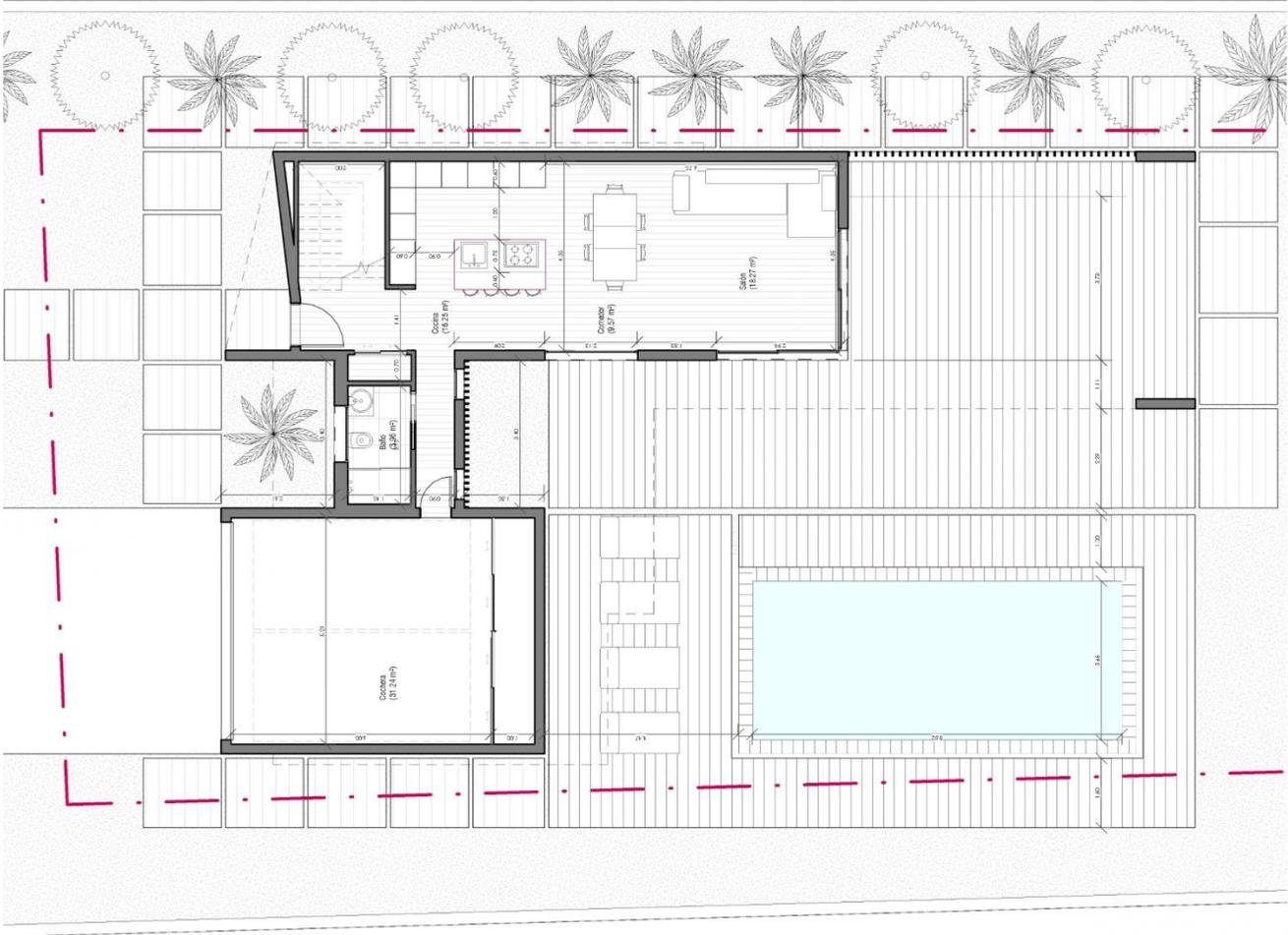
2.2.6 Plantas arquitectónicas.

Plano 11. Planta de cubierta Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

Plano 12. Planta baja Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

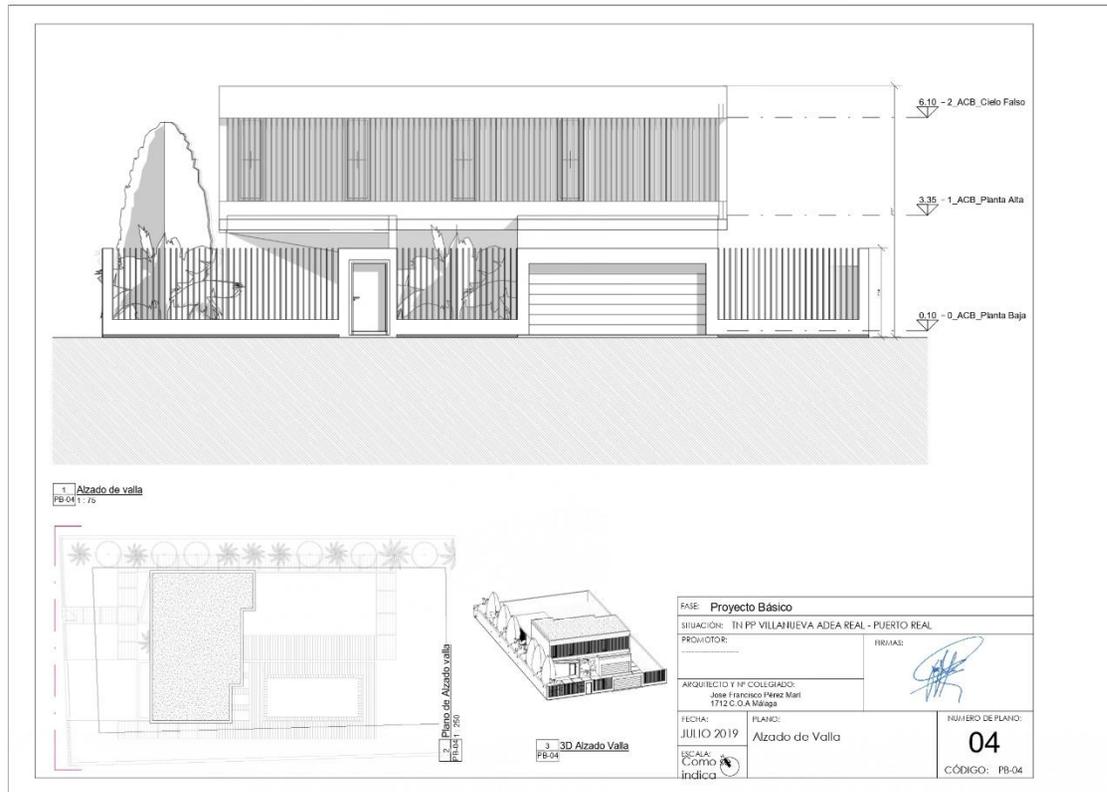
Plano 13. Planta alta Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

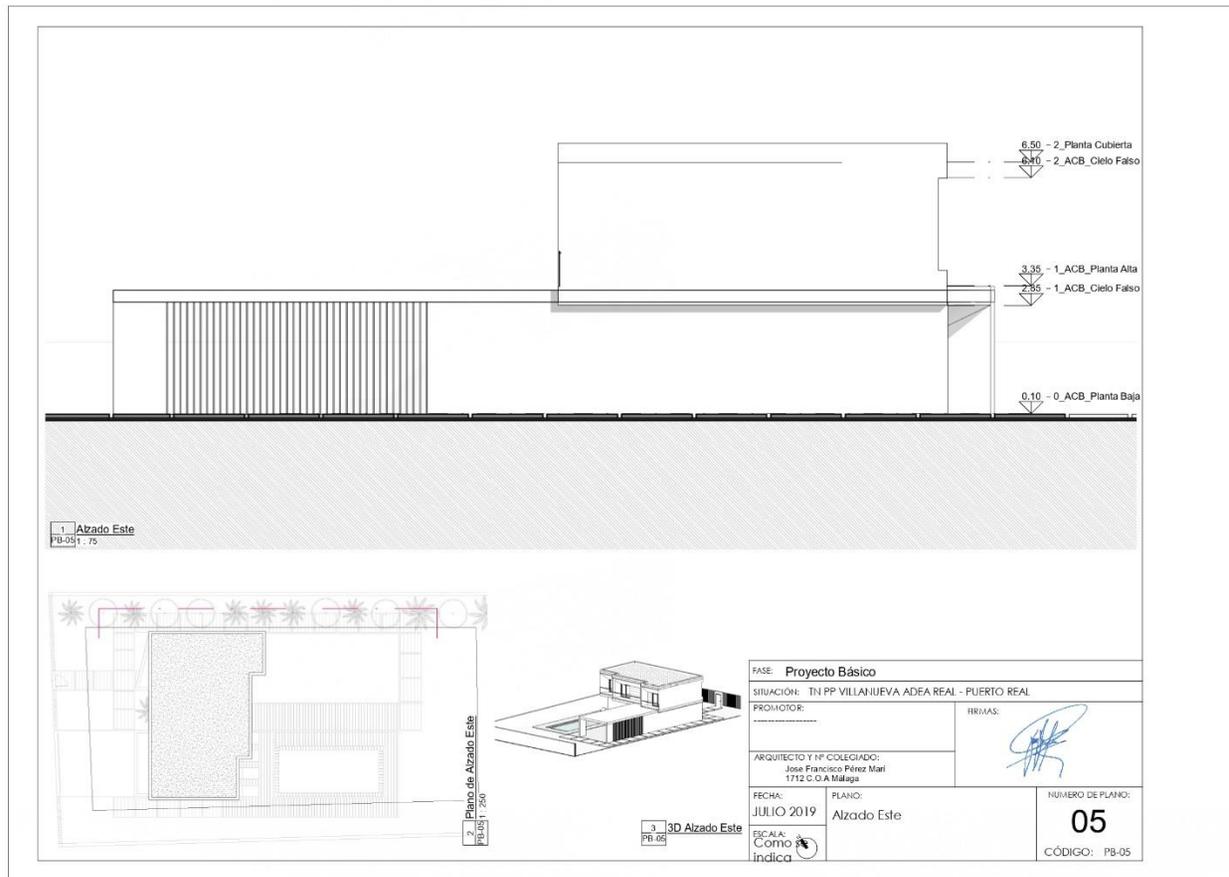
2.2.7 Fachadas.

Plano 14. Alzado de valla Campo de Golf



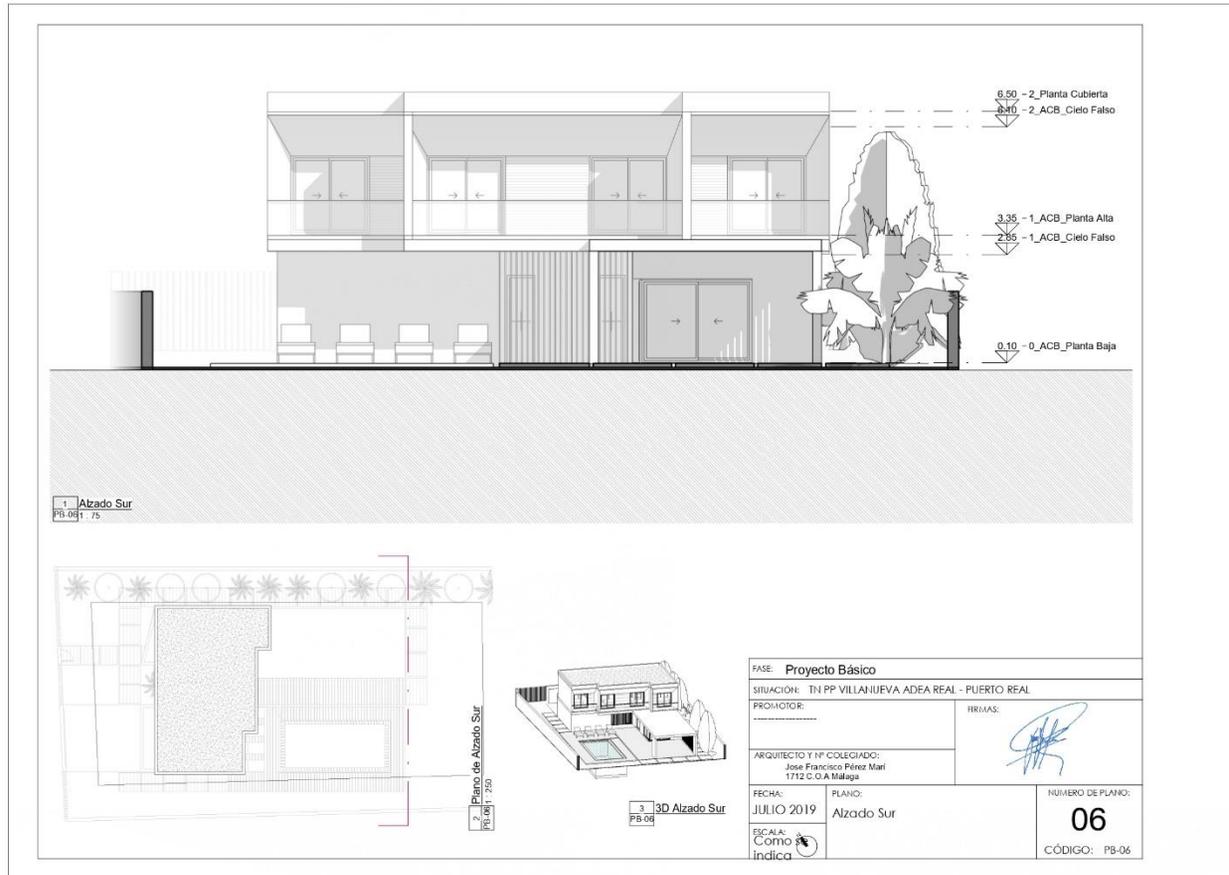
Fuente: elaboración propia

Plano 15. Alzado este Campo de Golf



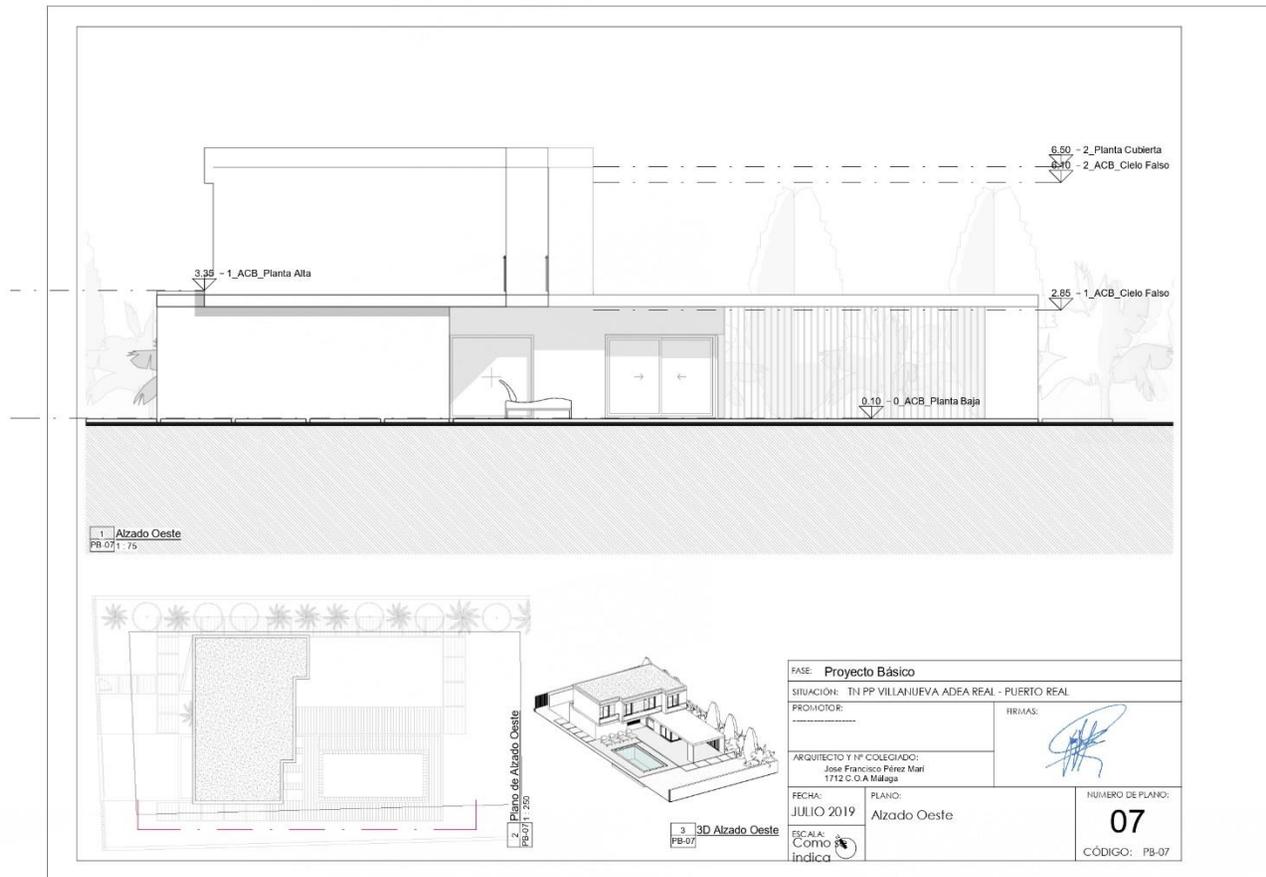
Fuente: elaboración propia

Plano 16. Alzado sur Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

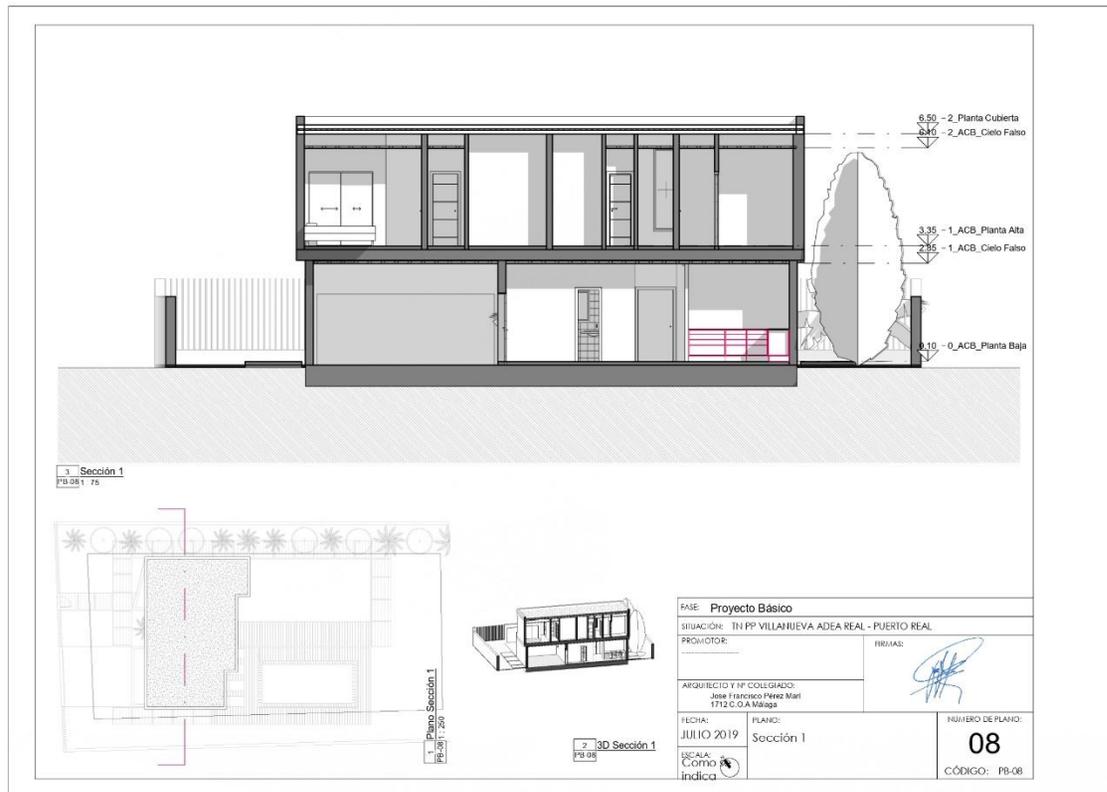
Plano 17. Alzado oeste Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

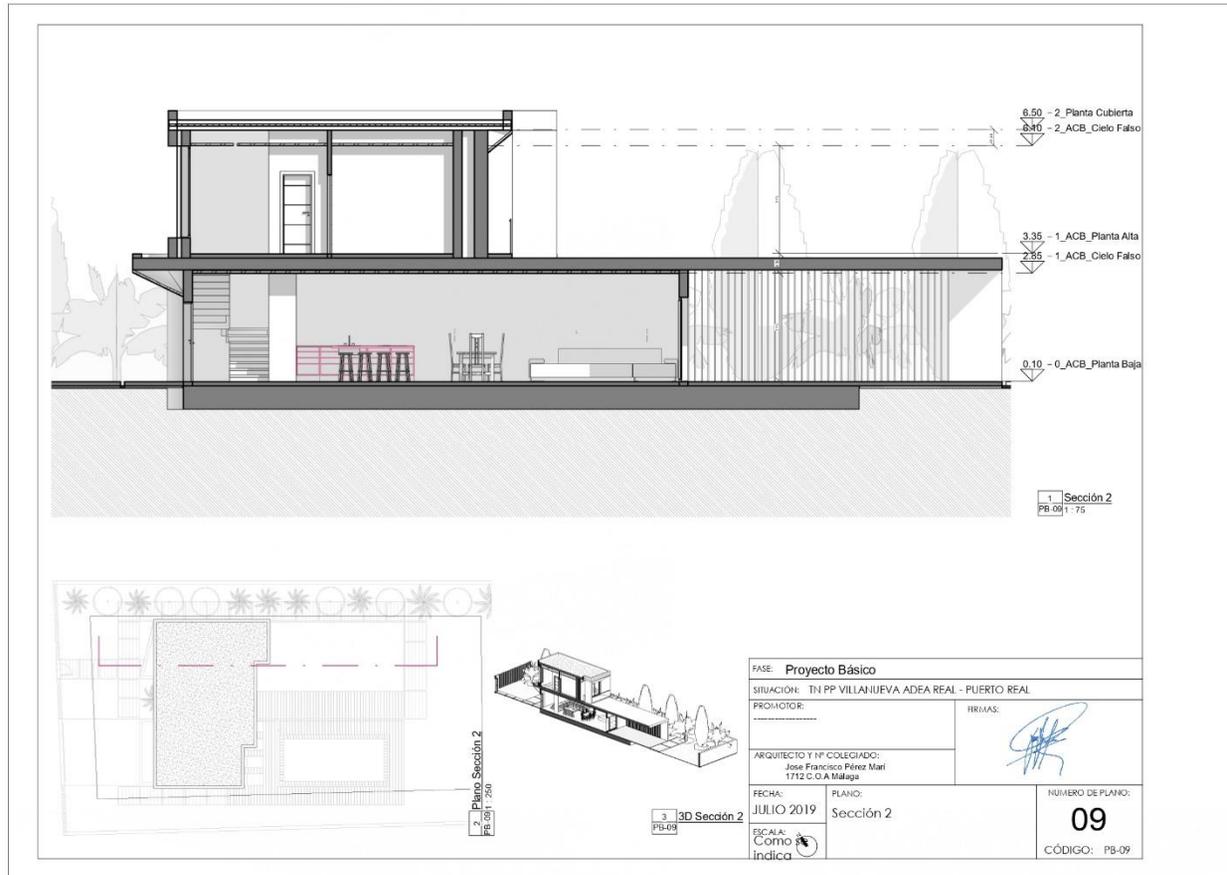
2.2.8 Secciones.

Plano 18. Sección longitudinal Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

Plano 19. Sección transversal Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

2.2.9 Áreas.

De acuerdo con los requisitos de los espacios y según las medidas mínimas del PGOU del ayuntamiento de Puerto Real, se juega con la modulación del diseño para aprovechar cada espacio de la propuesta.

Tabla 8. Superficies útiles en planta baja – Campo de Golf

Superficies Útiles Planta Baja			
Nombre	Número	Uso	Superficie Util
0_ACB_Planta Baja			
0_ACB_Planta Baja	86	Baño	3.96 m ²
0_ACB_Planta Baja	90	Cochera	31.24 m ²
0_ACB_Planta Baja	89	Cocina	16.25 m ²
0_ACB_Planta Baja	88	Comedor	9.57 m ²
0_ACB_Planta Baja	87	Salón	18.27 m ²
0_ACB_Planta Baja: 5			79.29 m ²
Total:			79.29 m ²

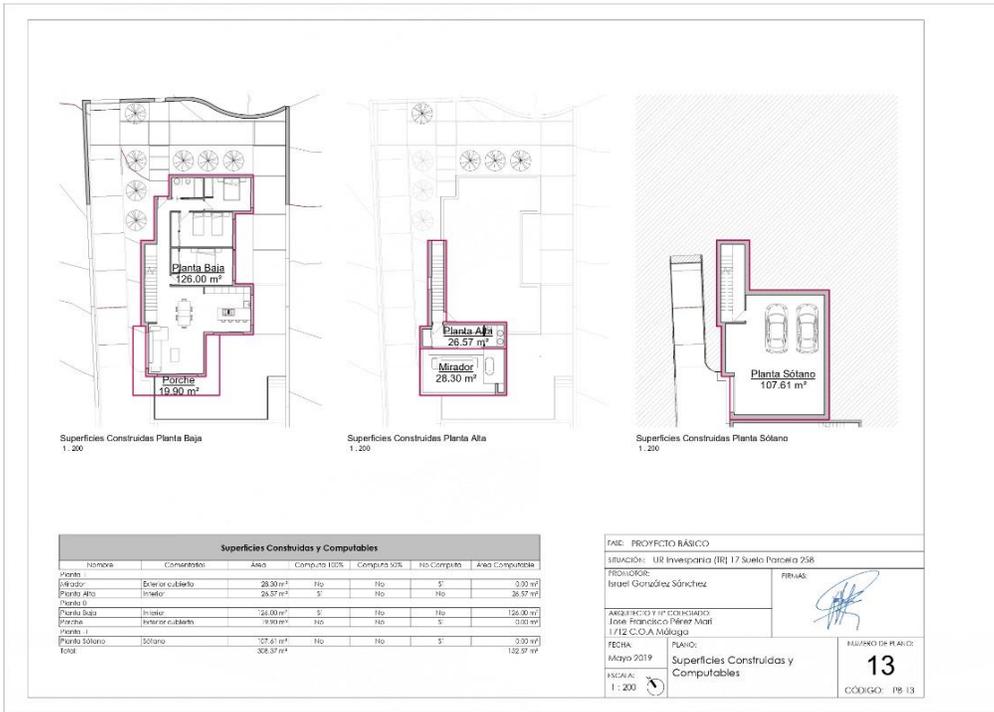
Fuente: elaboración propia

Tabla 9. Superficies útiles en planta alta – Campo de Golf

Superficies Útiles Planta Alta			
Nombre	Número	Uso	Superficie Util
1_ACB_Planta Alta			
1_ACB_Planta Alta	83	Terraza	4.04 m ²
1_ACB_Planta Alta	84	Terraza	8.35 m ²
1_ACB_Planta Alta	85	Terraza	4.11 m ²
1_ACB_Planta Alta: 3			16.50 m ²
1_Planta Alta			
1_Planta Alta	49	Baño	3.62 m ²
1_Planta Alta	51	Baño	3.45 m ²
1_Planta Alta	76	Baño	3.56 m ²
1_Planta Alta	78	Baño	3.34 m ²
1_Planta Alta	50	Habitación	12.15 m ²
1_Planta Alta	52	Habitación	14.51 m ²
1_Planta Alta	77	Habitación	14.78 m ²
1_Planta Alta	79	Habitación	14.65 m ²
1_Planta Alta: 8			70.05 m ²
Total:			86.55 m ²

Fuente: elaboración propia

Imagen 27. Superficies construidas y computables – Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

2.1.10 Renders.

Imagen 28. Vista exterior suroeste desde la piscina – Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

Imagen 29. Vista exterior desde el acceso – Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

Imagen 30. Vista exterior sur desde el jardín – Campo de Golf



Fuente: elaboración propia

2.2.11 Participación en el proyecto. En el proyecto Campo de Golf se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: plano 11 (diseño, distribución y acotación de planta de cubierta), 12 (diseño, distribución y acotación de planta de baja), 13 (diseño, distribución y acotación de planta de alta), 14 (alzado de valla), 15 (alzado este), 16 (alzado sur), 17 (alzado oeste), 18 (sección longitudinal), 19 (sección transversal), las tablas 8 (superficies útiles en planta baja), 9 (superficies útiles en planta alta), tabla y planos de superficies construidas y computables, imágenes 25 y 26 de visualización 3D bioclimáticos y las imágenes de visualización exterior 28 (vista exterior suroeste desde la piscina), 29 (vista exterior desde el acceso) y 30 (vista exterior sur desde el jardín).

2.3 CALLE VEGA 18 – VÉLEZ, MÁLAGA - ESPAÑA

2.3.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva para realizar una vivienda unifamiliar aislada de 371,32 m² en Vélez, provincia de Málaga. Este proyecto fue encargado por el promotor Miguel Heredia Santiago para KUBO Architecture & Engineering. La parcela tiene aproximadamente 635 m², una geometría casi regular y de entorno inmediato se encuentra la Calle Vega (vía de acceso a la parcela) y viviendas no superiores de los dos niveles de altura.

La propuesta se ha proyectado en tres niveles: planta baja con 84,88 m², planta alta con 94,77 m² y sótano con 91,71 m². La topografía de la parcela es llana permitiendo desarrollar la terraza exterior de estilo “chill out”. Principalmente, con la propuesta se buscó destacar los elementos donde se encontraban los espacios sociales, ya que eso era lo más importante para el cliente, por ende, se ubica en la planta baja la zona social y de servicio, así mismo, se maneja un diseño urbano para integrar la terraza exterior mediante caminos y ejes manejados por la fachada principal; se ubica el punto fijo, aseo y armario cerca al acceso para mejorar la funcionalidad del espacio. En la planta alta, se ubican los 3 dormitorios con vistas y el área de vestier; para el sótano, la mayor parte del área se destinó para ser un salón y su punto fijo es independiente al de la vivienda para tener un espacio más privado.

Para el diseño de la plástica exterior se genera un pórtico como elemento jerárquico en la zona donde se encuentra el BBQ y la sala de estar, generando un espacio de doble altura y ofreciendo un espacio social más amigable y amplio.

Imagen 31. Ortofoto Vélez



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 32. Ortofoto Calle Vega 18



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.3.2 Catastro.

Imagen 33. Referencia catastral Calle Vega 18



Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 07 de junio 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.3.3 Urbanismo.

2.3.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.²⁶

Imagen 34. Superficie de cubierta terrestre Calle Vega 18



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

²⁶ GOOLZOOM. Calle Vega 18, Vélez, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

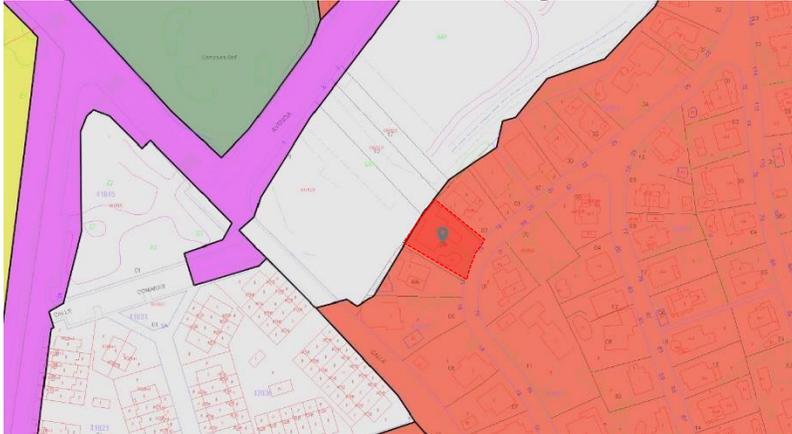
Tabla 100. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.3.3.2 Usos del suelo.

Imagen 35. Usos del suelo Calle Vega 18



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 11. Convenciones usos del suelo

■	1_1 Agricultura
■	1_2 Forestal
■	1_3 Minas y canteras
■	1_4 Pesca y acuicultura
■	2 Sector secundario
■	3 Sector terciario
■	3_1 Servicios comerciales
■	3_3 Servicios comunitarios
■	3_4 Servicios recreativos y culturales
■	4 Redes de transporte y logística
■	4_1 Redes de transporte
■	4_3 Utilidades
■	5 Uso residencial
■	6_1 Áreas de transición
■	6_2 Áreas abandonadas
■	6_3 Áreas naturales sin uso económico
■	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.3.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 635 m²
- Calificación: Vivienda unifamiliar aislada
- Altura máxima: 7,00 m
- Edificabilidad máxima: 215,95 m²
- Ocupación máxima: 185,10 m²
- Separación a lindero público: 3 m
- Separación a lindero privado: 3 m

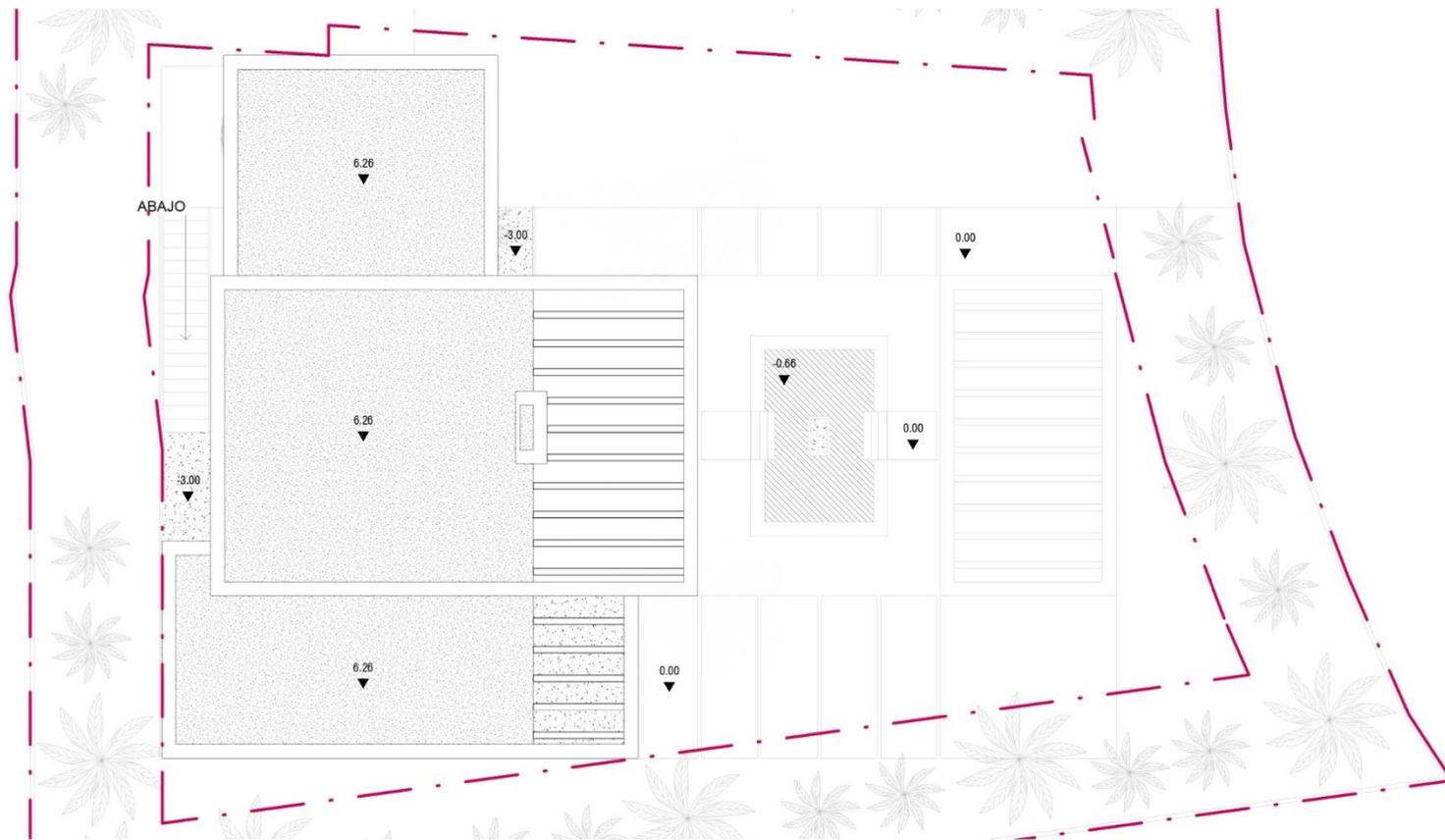
2.3.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de la vivienda:

- Chimenea en el salón.
- Un vestier de 12 a 16 m².
- Cochera y aseo en planta baja.

- La fachada del lado suroeste sin ventanas y con una barrera vegetal para aislar completamente la visual con la vivienda que se encuentra en esta dirección.
- Sin piscina en el exterior.
- Manejo de una chimenea exterior y una terraza de estilo chill out, estéticamente vincularlas con la materialidad de la vivienda.

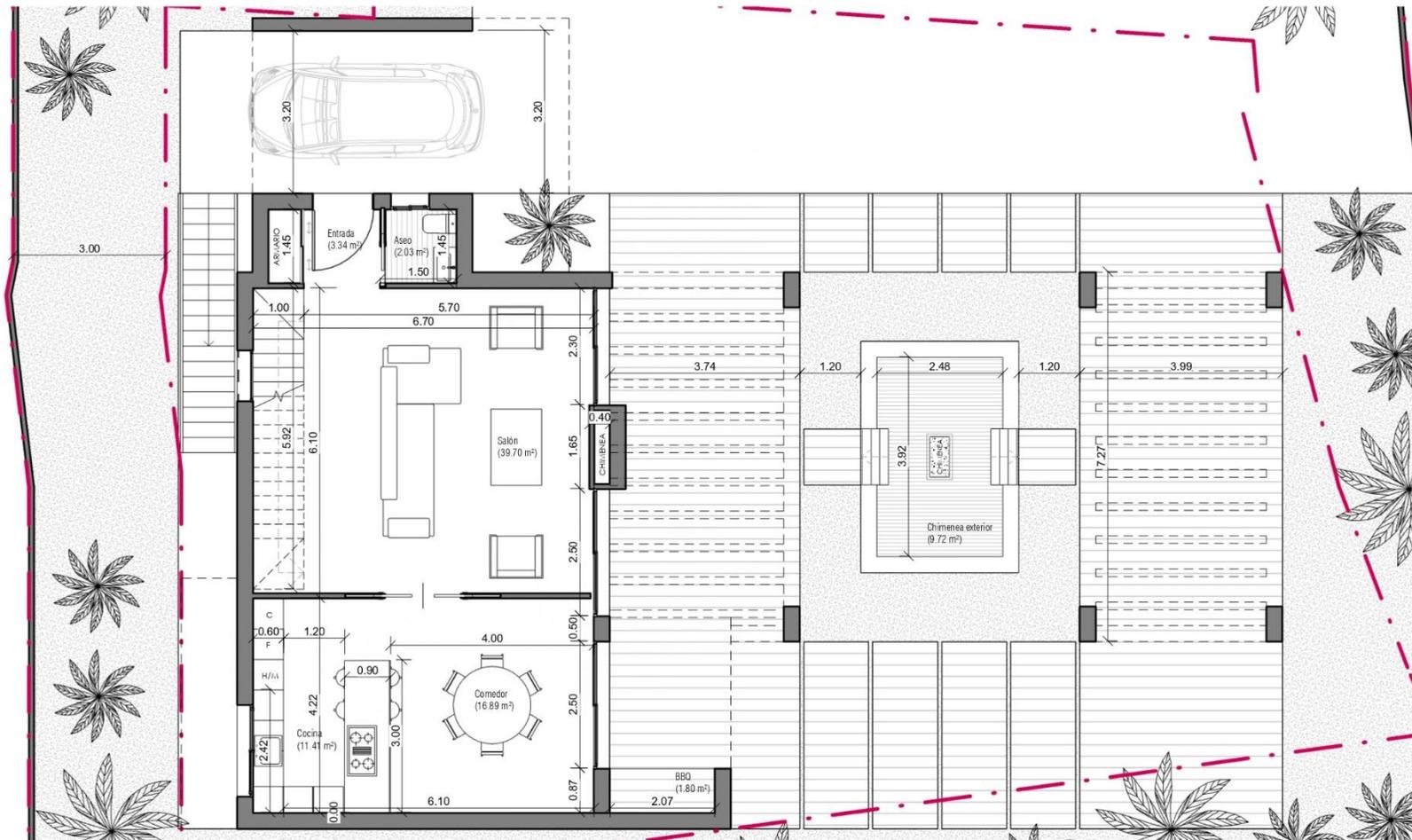
2.3.5 Plantas arquitectónicas.

Plano 20. Planta de cubierta Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

Plano 21. Planta baja Calle Vega 18



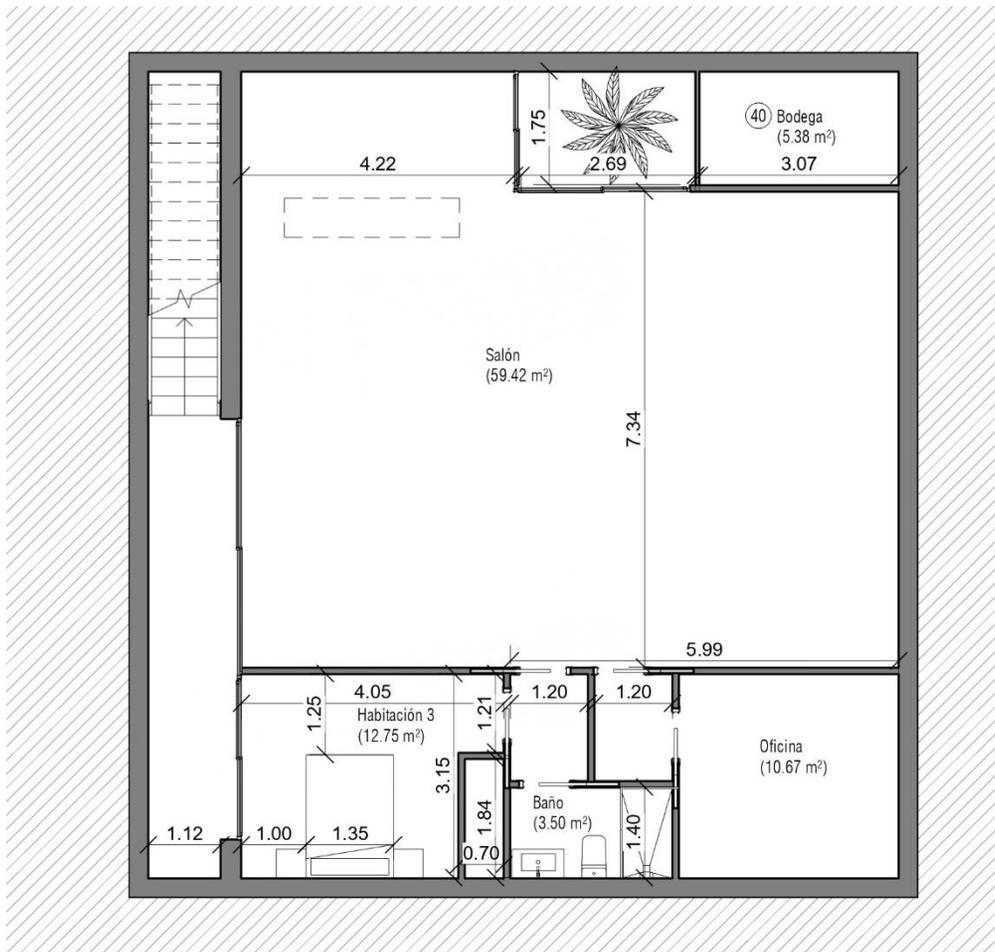
Fuente: elaboración propia

Plano 22. Planta alta Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

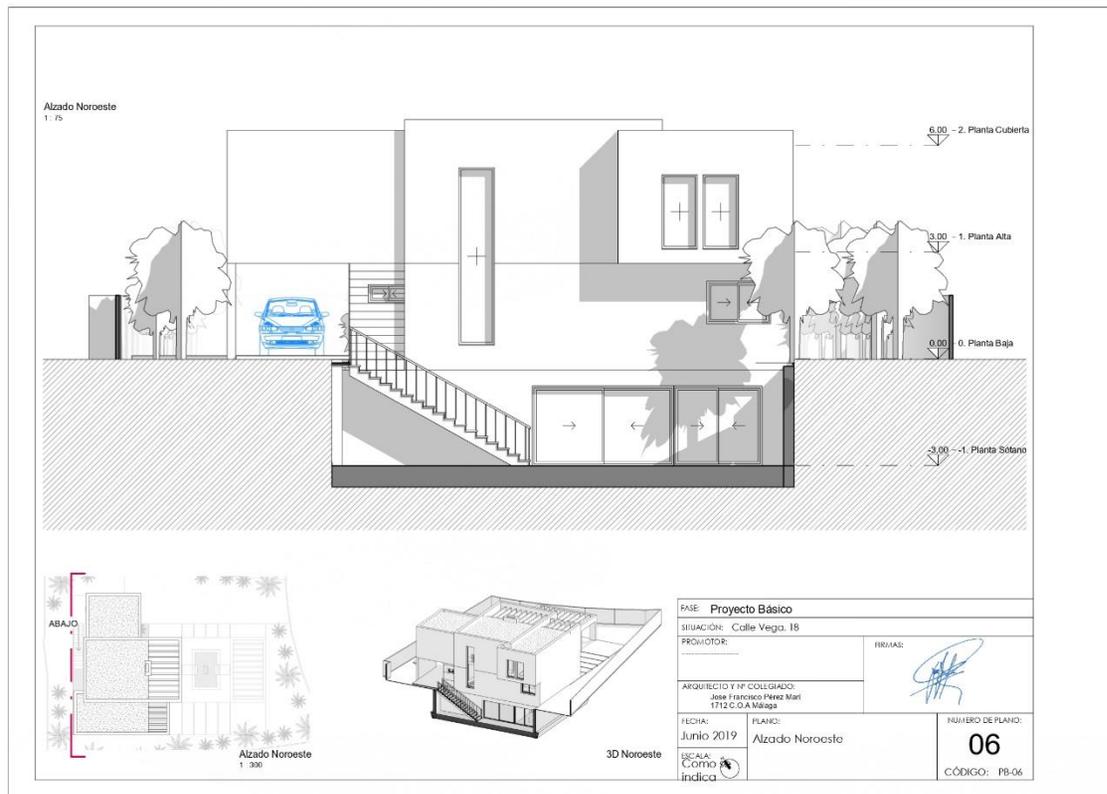
Plano 23. Planta sótano Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

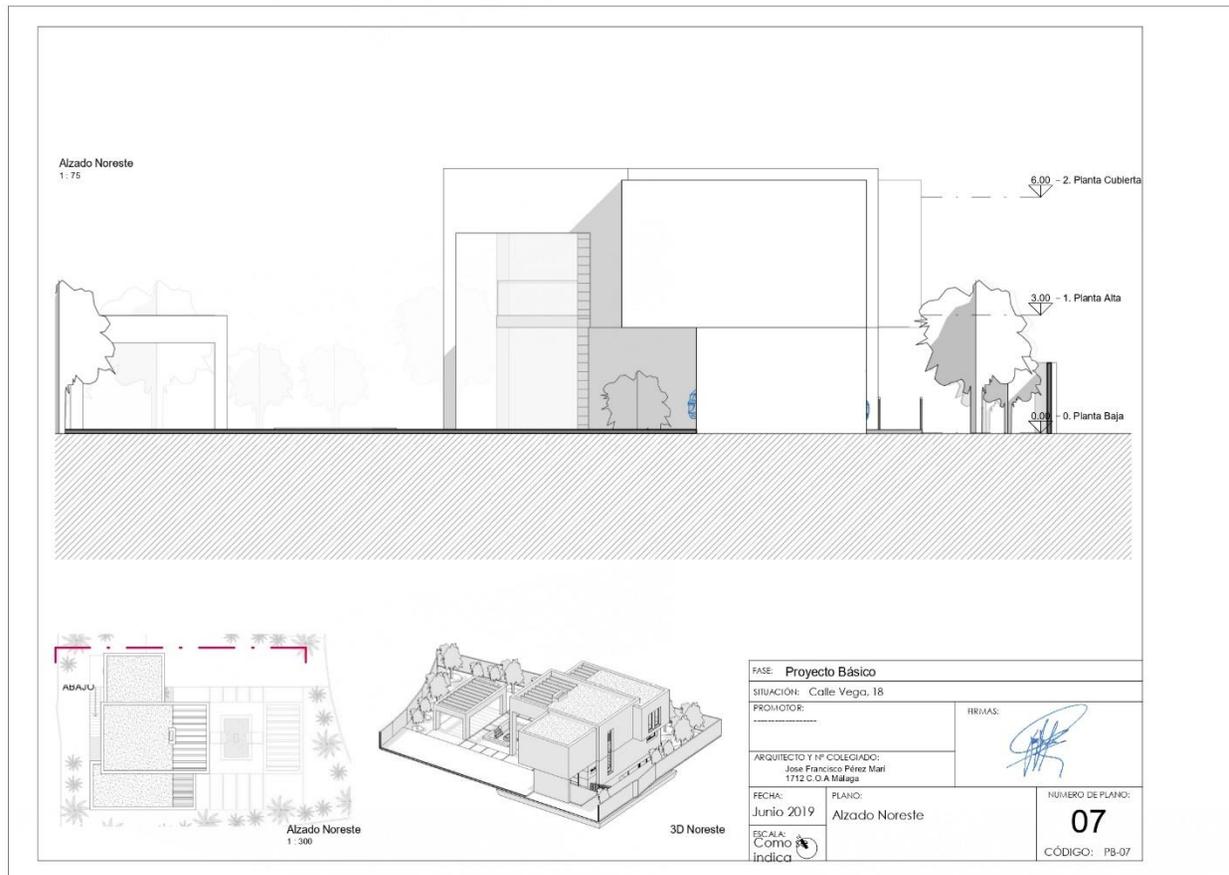
2.3.6 Fachadas.

Plano 24. Alzado Noroeste Calle Vega 18



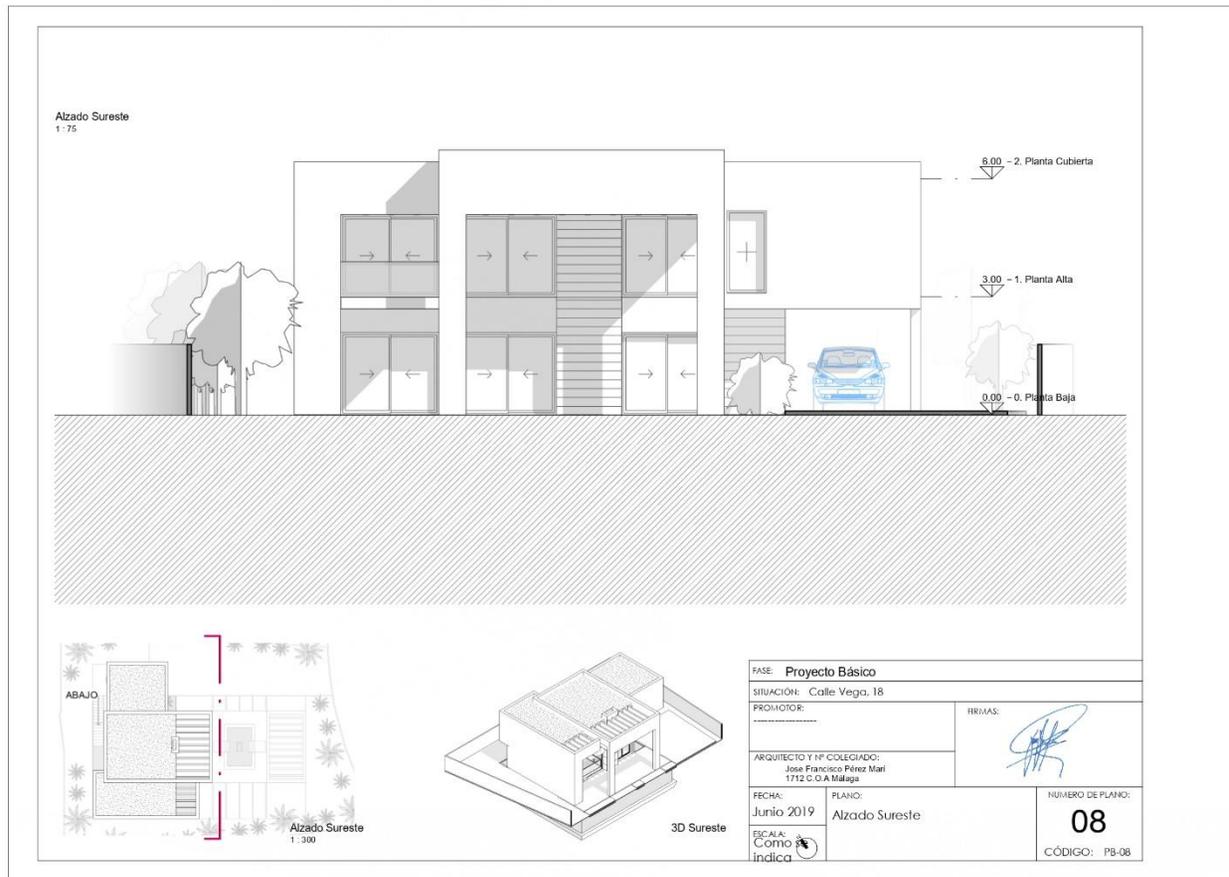
Fuente: elaboración propia

Plano 25. Alzado Noreste Calle Vega 18



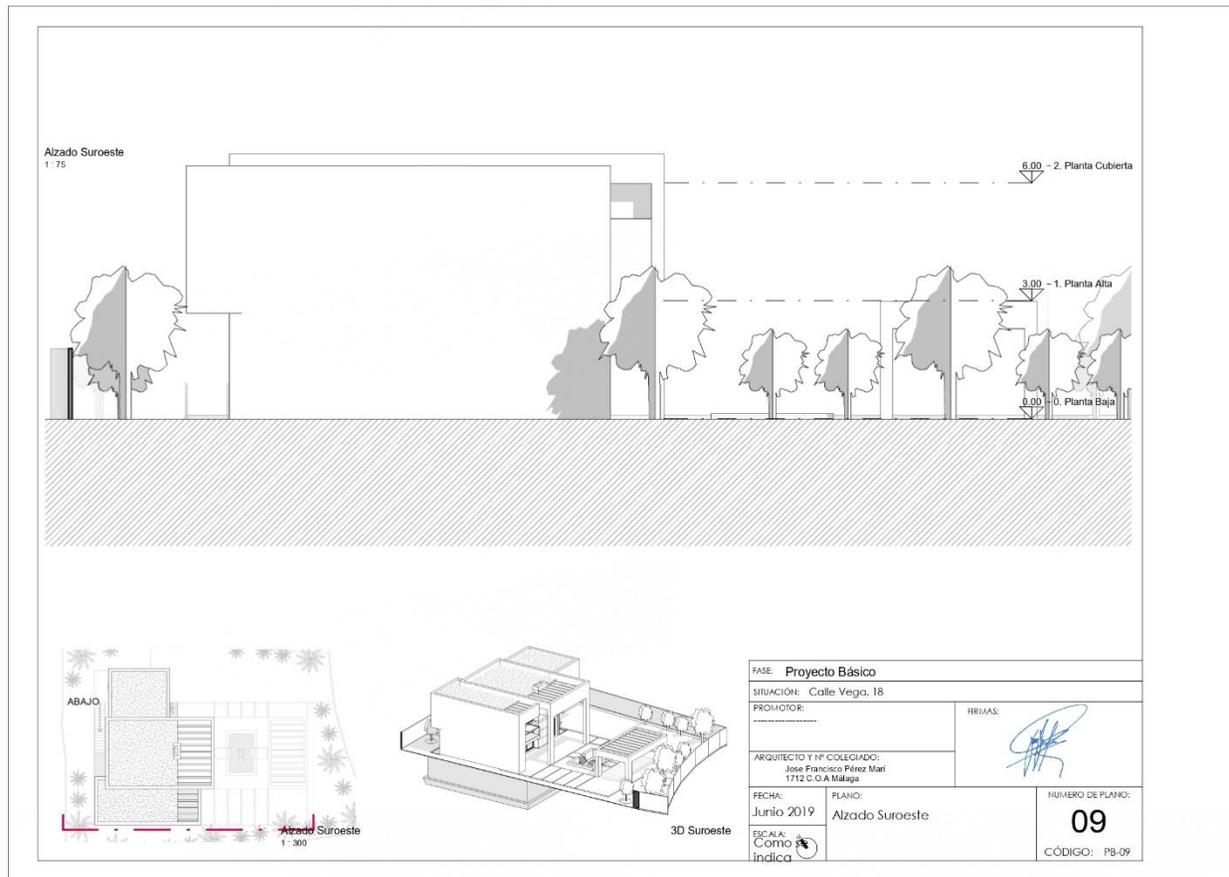
Fuente: elaboración propia

Plano 26. Alzado Sureste Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

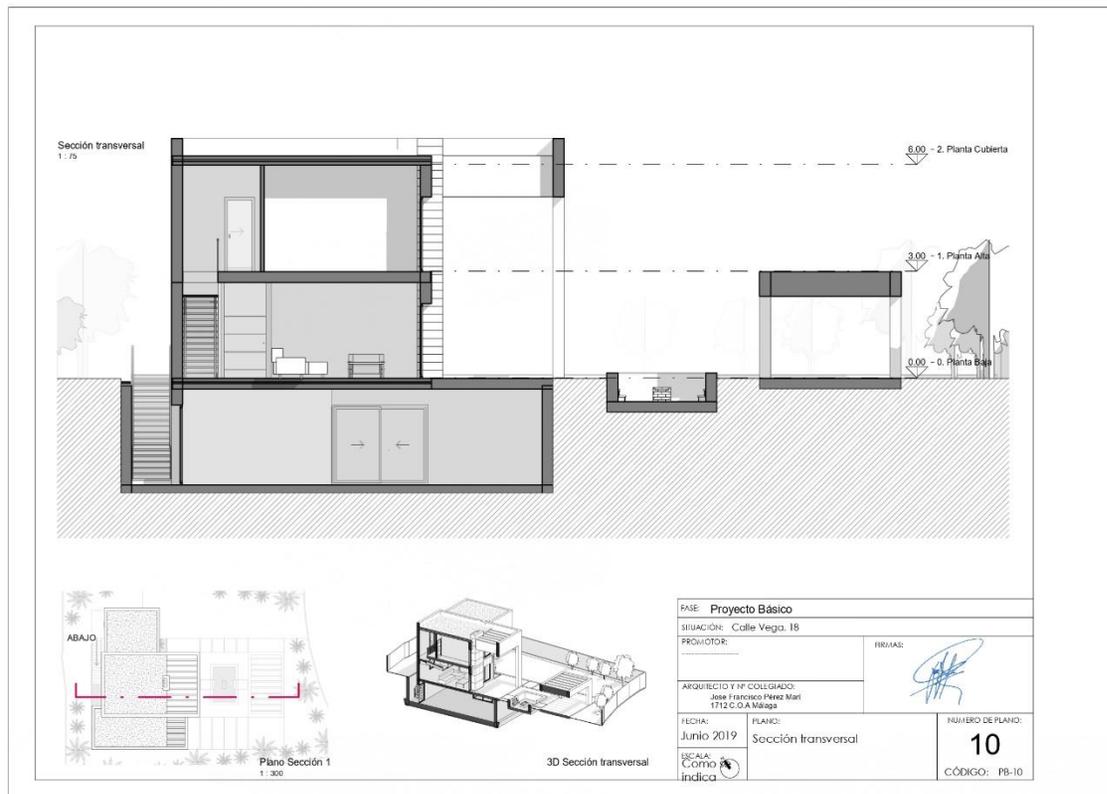
Plano 27. Alzado Suroeste Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

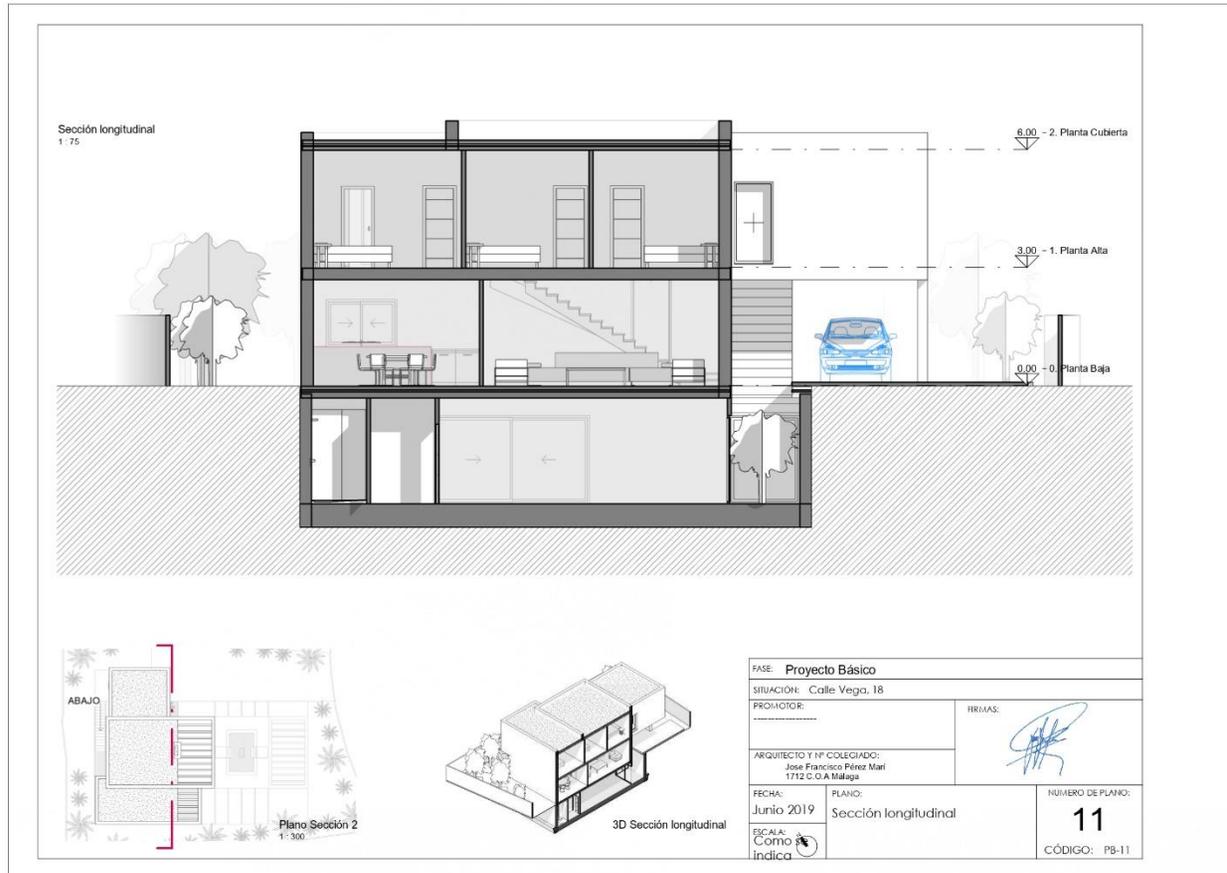
2.3.7 Secciones.

Plano 28. Sección transversal Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

Plano 29. Sección longitudinal Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

2.3.8 Áreas.

De acuerdo con los requisitos de los espacios y según las medidas mínimas del PGOU del ayuntamiento de Vélez, se juega con la modulación del diseño para aprovechar al máximo cada espacio sin perder la armonía y fluidez de la propuesta.

Tabla 12. Superficies útiles en planta baja – Calle Vega 18

Superficies Útiles Planta Baja	
Uso	Superficie Util
0. Planta Baja	
Aseo	2.03 m ²
Comedor	16.89 m ²
Entrada	3.34 m ²
Salón	39.70 m ²
Cocina	11.41 m ²
BBQ	1.80 m ²
Chimenea exterior	9.72 m ²
Total:	84.88 m ²

Fuente: elaboración propia

Tabla 13. Superficies útiles en planta alta – Calle Vega 18

Superficies Útiles Planta Alta	
Uso	Superficie Util
1. Planta Alta	
Habitación Principal	16.60 m ²
Baño 2	7.42 m ²
Habitación 1	14.02 m ²
Habitación 2	13.81 m ²
Baño 1	3.89 m ²
Pasillo	9.56 m ²
Terraza	8.10 m ²
Vestier	21.36 m ²
Total:	94.77 m ²

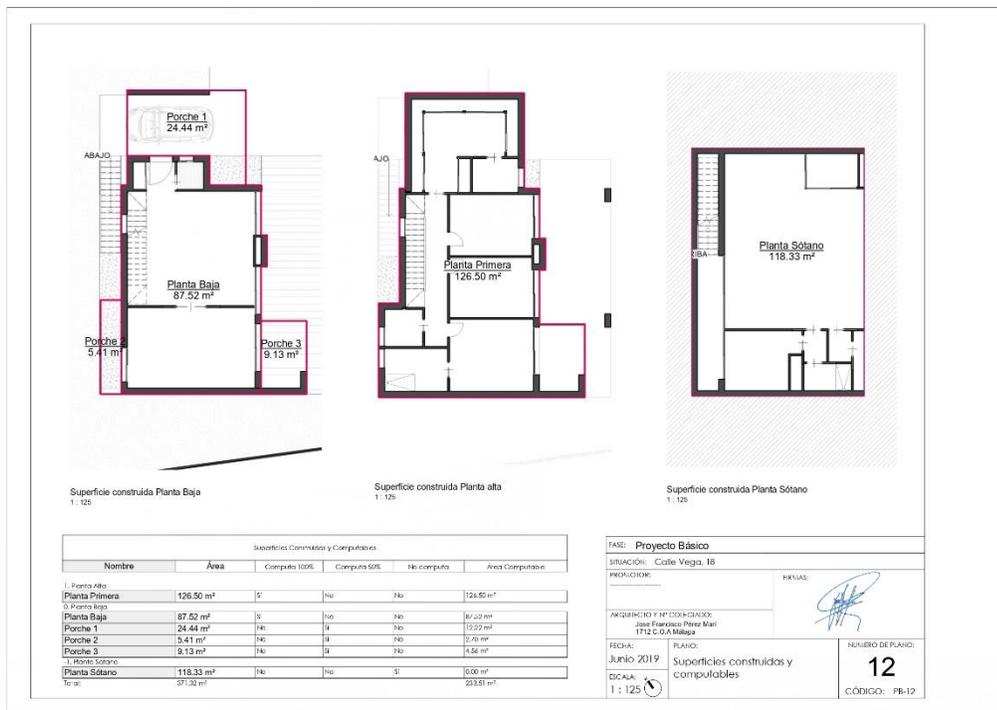
Fuente: elaboración propia

Tabla 14. Superficies útiles en planta sótano – Calle Vega 18

Superficies Útiles Planta Sótano	
Uso	Superficie Util
-1. Planta Sótano	
Bodega	5.38 m ²
Salón	59.42 m ²
Oficina	10.67 m ²
Habitación 3	12.75 m ²
Baño	3.50 m ²
Total:	91.71 m ²

Fuente: elaboración propia

Imagen 36. Superficies construidas y computables – Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

2.3.9 Renders.

Imagen 37. Vista exterior desde el acceso vehicular – Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

Imagen 38. Vista hacia la terraza tipo “chill out” – Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

Imagen 39. Vista fachada principal – Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

Imagen 40. Vista del pórtico de acceso – Calle Vega 18



Fuente: elaboración propia

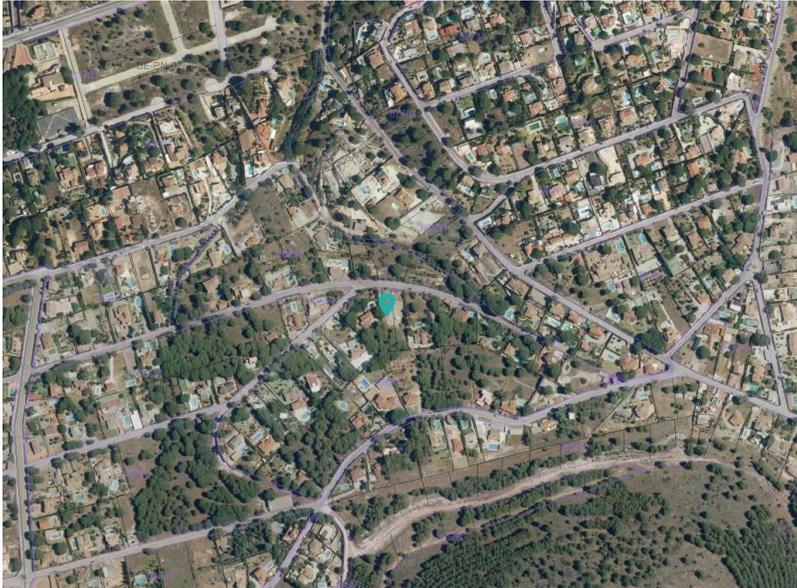
2.3.10 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Vega 18 se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: plano 20 (diseño, distribución y acotación de planta de cubierta), 21 (diseño, distribución y acotación de planta de baja), 22 (diseño, distribución y acotación de planta de alta), 23 (diseño, distribución y acotación de planta de sótano), 24 (alzado noroeste), 25 (alzado noreste), 26 (alzado sureste), 27 (alzado suroeste), 28 (sección transversal), 29 (sección longitudinal), las tablas 12 (superficies útiles en planta baja), 13 (superficies útiles en planta alta), 14 (superficies útiles en planta sótano), tabla y planos de superficies construidas y computables y las imágenes de visualización exterior 37 (vista exterior desde el acceso vehicular), 38 (vista hacia la terraza de estilo chill out y área social exterior), 39 (vista de la fachada principal del proyecto) y 40 (vista exterior hacia el pórtico principal).

2.4 CALLE CAMPILLOS 568 – PINOS DE ALHAURÍN, MÁLAGA - ESPAÑA

2.4.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva para realizar una vivienda unifamiliar aislada de 164,58 m² en Pinos de Alhaurín, provincia de Málaga. Este proyecto fue encargado por el promotor Jose Antonio Pérez Reyes para KUBO Architecture & Engineering. La parcela tiene aproximadamente 1185 m², una geometría casi regular, alargada, de forma rectangular y de entorno se encuentra una vegetación abundante y una rampa de acceso vehicular para ser incluida en el diseño de la vivienda.

La propuesta de la vivienda se ha proyectado en dos niveles: planta baja con 118,47 m² y sótano con 46,11 m². El proyecto cuenta con una topografía inclinada, por ende, se juegan con módulos que se distribuyen a lo largo de la vivienda para tener un manejo de la pendiente mediante plataformas. Así mismo, el eje jerárquico de la composición se da por la inclusión de la rampa vehicular existente en la parcela. Con el uso de las plataformas se generan diferentes terrazas escalonadas, donde se generan principalmente los espacios sociales destinados al ocio como la piscina. Para la distribución interna de la casa se distribuye el módulo de dormitorios hacia el lado sur, ya que este se encuentra cerca de la vegetación existente y se genera una sensación de privacidad, por ende, el módulo social está con dirección hacia el norte, conectando este módulo con las diferentes terrazas. En la plástica exterior se buscó una uniformidad del color en la mayor parte de la vivienda y se usó la piedra en algunos elementos como el acceso, para contrastar y así destacarlos.

Imagen 41. Pinos de Alhaurín



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 42. Ortofoto Calle Campillos 568



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.4.2 Catastro.

Imagen 43. Referencia catastral Calle Campillos 568

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE HACIENDA SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE 8787109UF5586N0001A0

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN: CL CAMPILLOS 568 Suelo
29130 ALHAURIN DE LA TORRE (MÁLAGA)

USO DESTINADO: Suelo sin edif. AÑO CONSTRUCCIÓN: _____

COEFICIENTE DE RESTAURACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (M²): _____

PARCELA CATASTRAL

denominación: CL CAMPILLOS 568
ALHAURIN DE LA TORRE (MÁLAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (M²): 0 SUPERFICIE GRÁFICA (PARCELA) (M²) TIPO DE BUNCA: 1.185 Suelo sin edificar

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Miércoles, 19 de Junio de 2019

COORDINACIÓN GRÁFICA CON EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD
Registro: MÁLAGA 1
Código único registral: 29025000518091
Fecha coordinación: 19/06/2019

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 19 de junio 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.4.3 Urbanismo.

2.4.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.²⁷

Imagen 44. Superficie de cubierta terrestre Calle Campillos 568



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

²⁷ GOOLZOOM. Calle Campillos 568, Pinos de Alhaurín, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 15. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.4.3.2 Usos del suelo.

Imagen 45. Usos del suelo Calle Campillos 568



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 16. Convenciones usos del suelo

■	1_1 Agricultura
■	1_2 Forestal
■	1_3 Minas y canteras
■	1_4 Pesca y acuicultura
■	2 Sector secundario
■	3 Sector terciario
■	3_1 Servicios comerciales
■	3_3 Servicios comunitarios
■	3_4 Servicios recreativos y culturales
■	4 Redes de transporte y logística
■	4_1 Redes de transporte
■	4_3 Utilidades
■	5 Uso residencial
■	6_1 Áreas de transición
■	6_2 Áreas abandonadas
■	6_3 Áreas naturales sin uso económico
■	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■	6_6 Uso desconocido

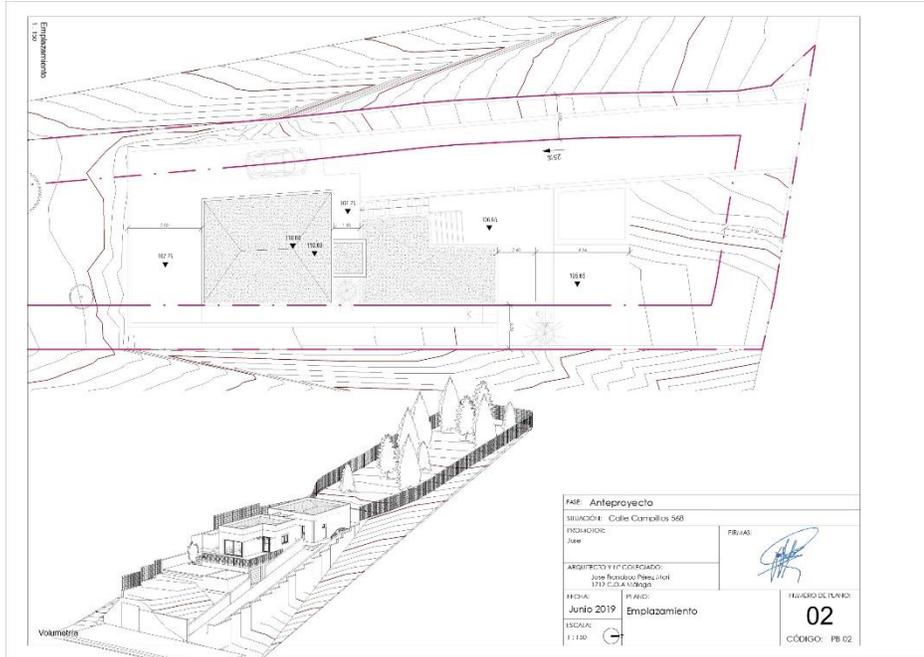
Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.4.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 1185 m²
- Calificación: Vivienda unifamiliar aislada
- Altura máxima: 3,50 m
- Edificabilidad máxima: 237 m²
- Ocupación máxima: 120 m²
- Separación a lindero público: 4 m
- Separación a lindero privado: 3 m

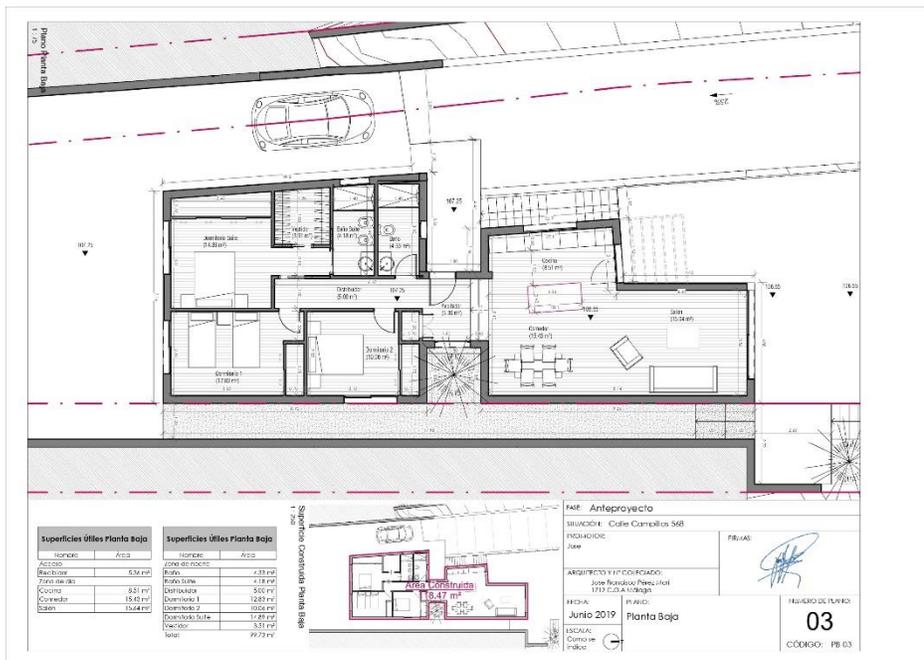
2.4.4 Plantas arquitectónicas.

Imagen 46. Plano de emplazamiento Calle Campillos 568



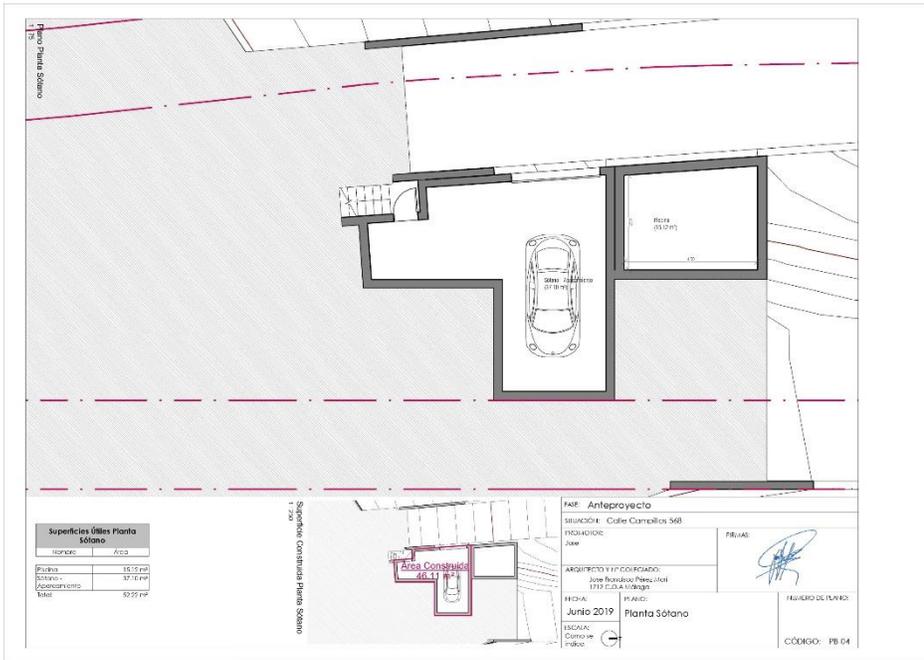
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 47. Planta baja Calle Campillos 568



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

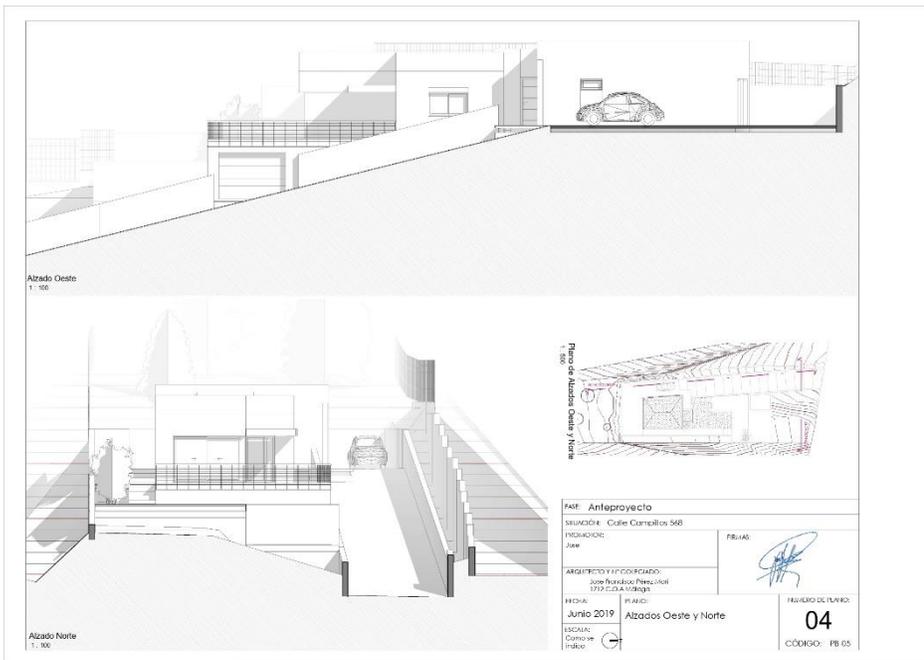
Imagen 48. Planta sótano Calle Campillos 568



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

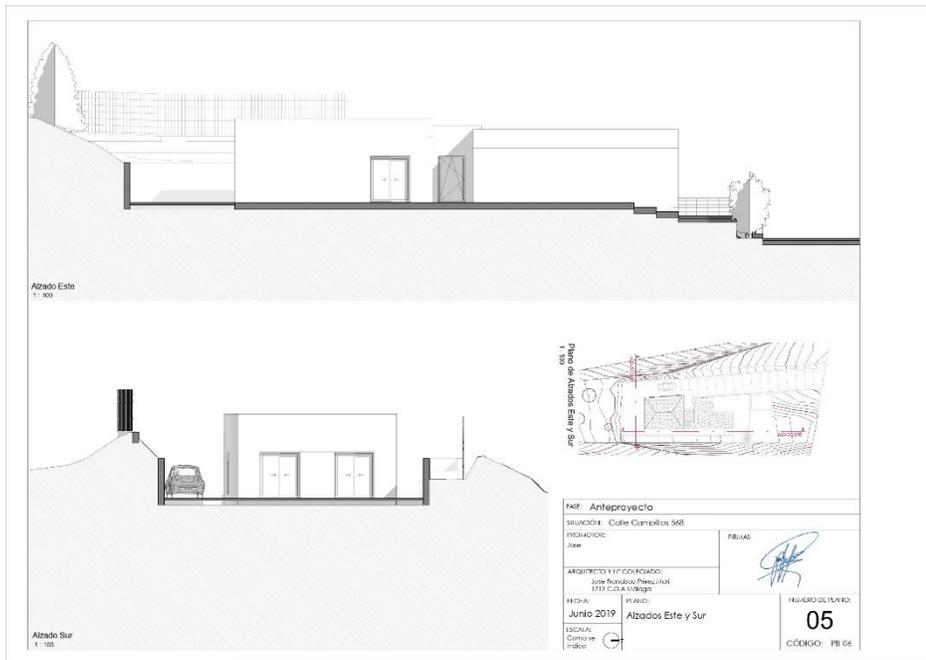
2.4.5 Alzados.

Imagen 49. Alzado oeste y norte Campillos 568



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 50. Alzado este y sur Campillos 568



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.4.6 Secciones.

Imagen 51. Sección longitudinal Campillos 568



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.4.7 Renders.

Imagen 52. Vista exterior de los dormitorios Campillos 568



Fuente: elaboración propia

Imagen 53. Vista desde el acceso peatonal Campillos 568



Fuente: elaboración propia

Imagen 54. Vista exterior desde la piscina Campillos 568



Fuente: elaboración propia

Imagen 55. Vista acceso vehicular Campillos 568



Fuente: elaboración propia

Imagen 56. Vista exterior Campillos 568



Fuente: elaboración propia

2.4.8 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Campillos 568 se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: asignación de materialidad de los elementos exteriores de la vivienda en Revit y retoques de los acabados exteriores para una mejor presentación para hacer la renderización de las imágenes 3D en Lumion: 52 (vista exterior de los dormitorios), 53 (vista desde el acceso peatonal), 54 (vista exterior desde la piscina), 55 (vista desde la rampa de acceso vehicular) y render 56 (vista exterior área de calle Campillos 568). Esto con el objetivo de mostrar a los clientes cómo sería la materialización de acabados exteriores de la vivienda con la pendiente de la parcela, los módulos de diseño propuestos y la rampa existente para acceder a la casa, y como se conservó la vegetación existente del entorno.

2.5 BERLÍN - BENALMÁDENA, MÁLAGA - ESPAÑA

2.5.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva para realizar una vivienda unifamiliar aislada de 650,04 m² en Benalmádena, provincia de Málaga. Este proyecto fue encargado por los promotores Kalle Sakari Lahtinen y Eeva Marjatta Lahtinen para KUBO Architecture & Engineering. La parcela tiene aproximadamente 952 m², una geometría de forma casi triangular y de entorno inmediato se encuentra la calle Berlín (única vía de acceso a la parcela), vegetación y viviendas no superiores a los dos niveles de altura.

La propuesta se ha proyectado en tres niveles: planta baja con 168,48 m², planta alta con 155,25 m² y sótano con 326,31 m². La topografía de la parcela tiene una ligera inclinación permitiendo desarrollar unas plataformas escalonadas a lo largo de la parcela. Para el diseño de la vivienda se parte de dos prismas, los cuales se ubican paralelamente a los linderos del lote, generando una plazoleta amplia para el acceso. Uno de los principales requisitos es generar un estilo mediterráneo en la materialidad exterior de la vivienda, por esta razón el color blanco es el que domina la mayor parte de la plástica con tonalidades que realzan la belleza de los materiales como la madera, la piedra y el hierro en la carpintería de ventanas y celosías, elementos primordiales de este estilo para vestir una casa cálida, acogedora y natural.

Imagen 57. Pinos de Benalmádena



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 58. Ortofoto Berlín



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>
2.5.2 Catastro.

Imagen 59. Referencia catastral Berlín

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
7997434UF5479N0001DT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIDAD:
CL BERLIN 23[A] Suelo

29639 BENALMADENA (MÁLAGA)

USO DESTINADO:
Suelo sin edif.

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN:
100,000000

PARCELA CATASTRAL

SECCION:
CL BERLIN 23[A]

BENALMADENA (MÁLAGA)

AUTENCIFICACION GRAFICA PARCELA: 0

952

Suelo sin edificar

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

E: 1/1000

INFORMACIÓN GRÁFICA

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Jueves, 27 de Septiembre de 2018

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 27 de septiembre 2018]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.5.3 Urbanismo.

2.5.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.²⁸

Imagen 60. Superficie de cubierta terrestre Berlín



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 17. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Flojado
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

²⁸ GOOLZOOM. Calle Berlín 18, Benalmádena, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.5.3.2 Usos del suelo.

Imagen 61. Usos del suelo Berlín



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 18. Convenciones usos del suelo

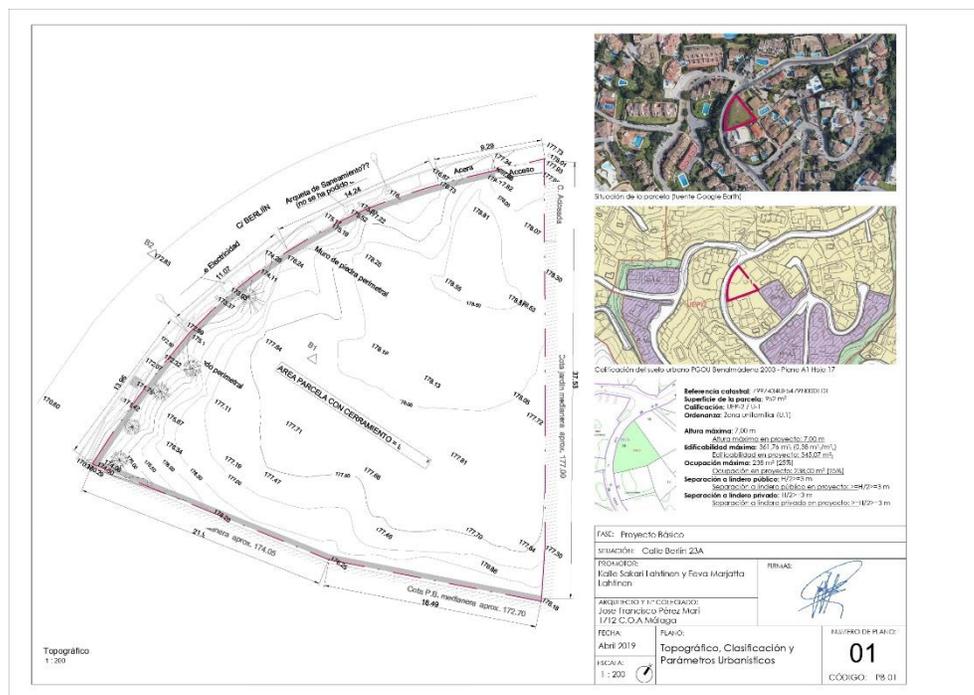
■	1_1 Agricultura
■	1_2 Forestal
■	1_3 Minas y canteras
■	1_4 Pesca y acuicultura
■	2 Sector secundario
■	3 Sector terciario
■	3_1 Servicios comerciales
■	3_3 Servicios comunitarios
■	3_4 Servicios recreativos y culturales
■	4 Redes de transporte y logística
■	4_1 Redes de transporte
■	4_3 Utilidades
■	5 Uso residencial
■	6_1 Áreas de transición
■	6_2 Áreas abandonadas
■	6_3 Áreas naturales sin uso económico
■	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.5.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 952 m²
- Calificación: Unifamiliar aislada
- Altura máxima: 7 m
- Edificabilidad máxima: 361,76 m²
- Ocupación máxima: 238 m²
- Separación a lindero público: 3 m
- Separación a lindero privado: 3 m

Imagen 62. Topográfico y parámetros urbanísticos Berlín



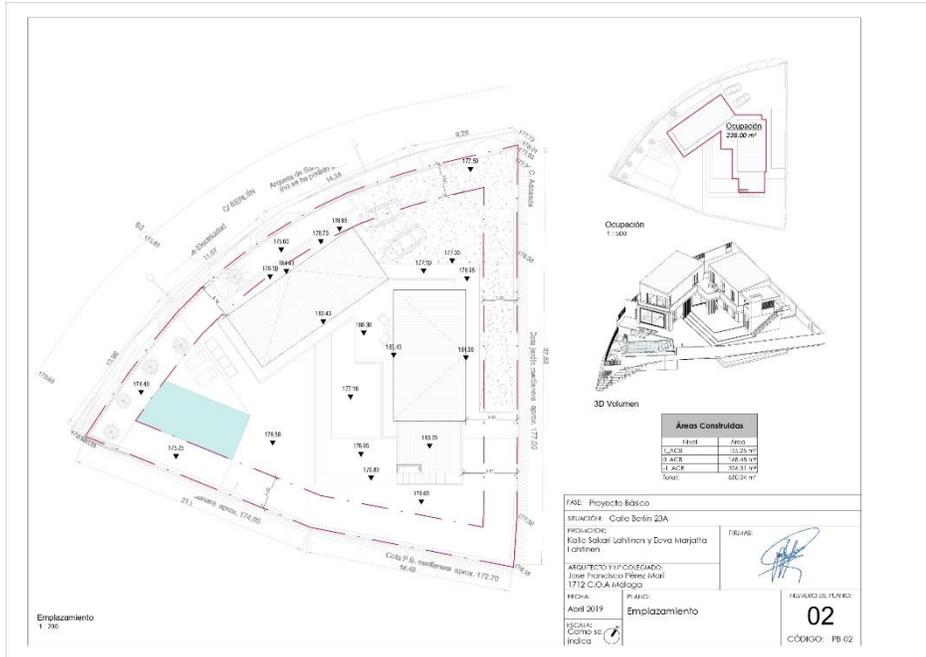
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.5.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de la vivienda:

- Piscina en el exterior.
- Materialidad de estilo mediterráneo.
- Espacios sociales amplios.

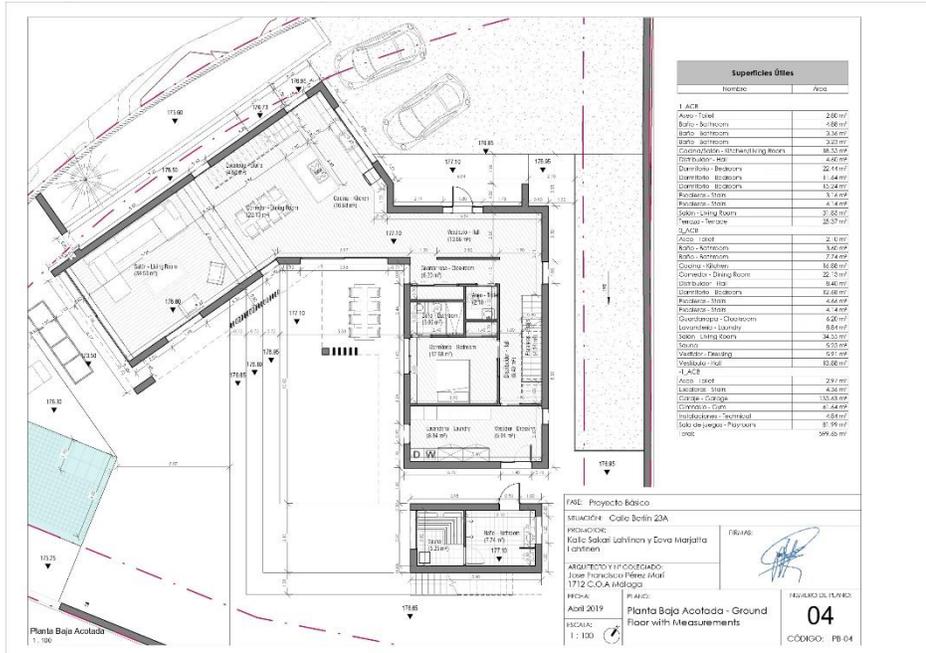
2.5.5 Plantas arquitectónicas.

Imagen 63. Plano de emplazamiento Berlín



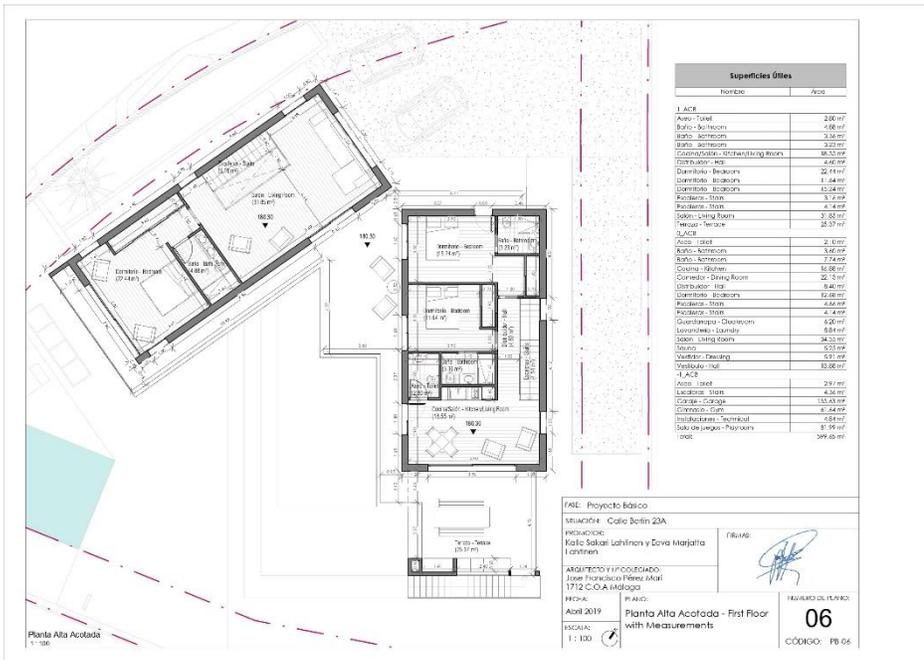
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 64. Planta baja Berlín



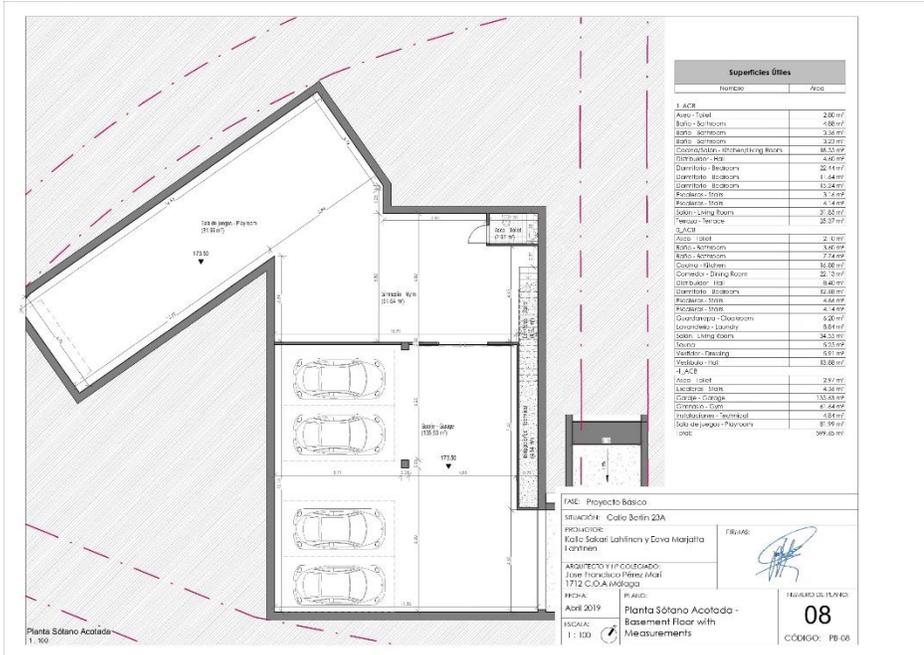
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 65. Planta alta Berlín



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

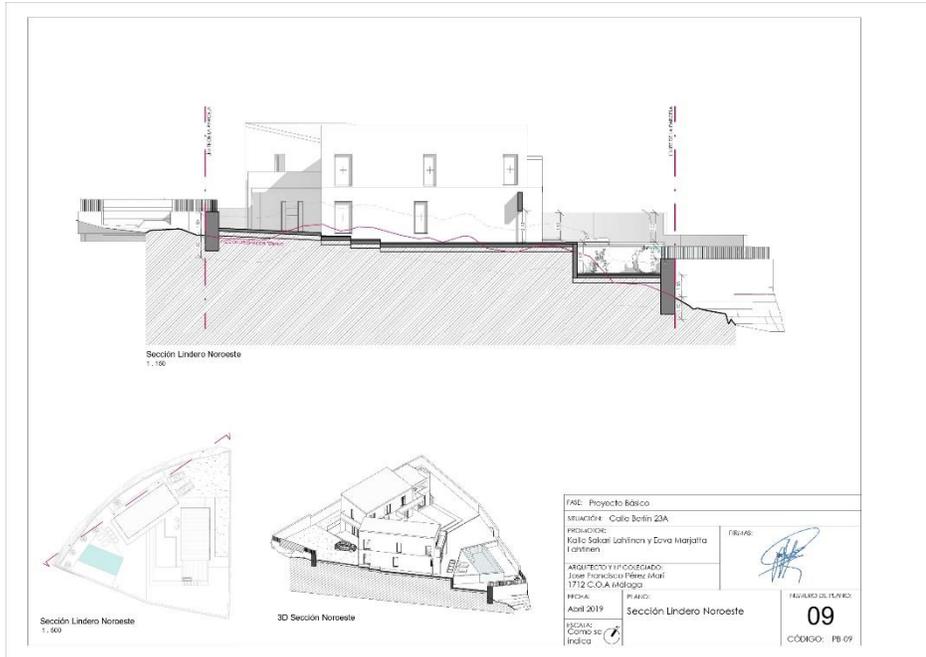
Imagen 66. Planta sótano Berlín



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

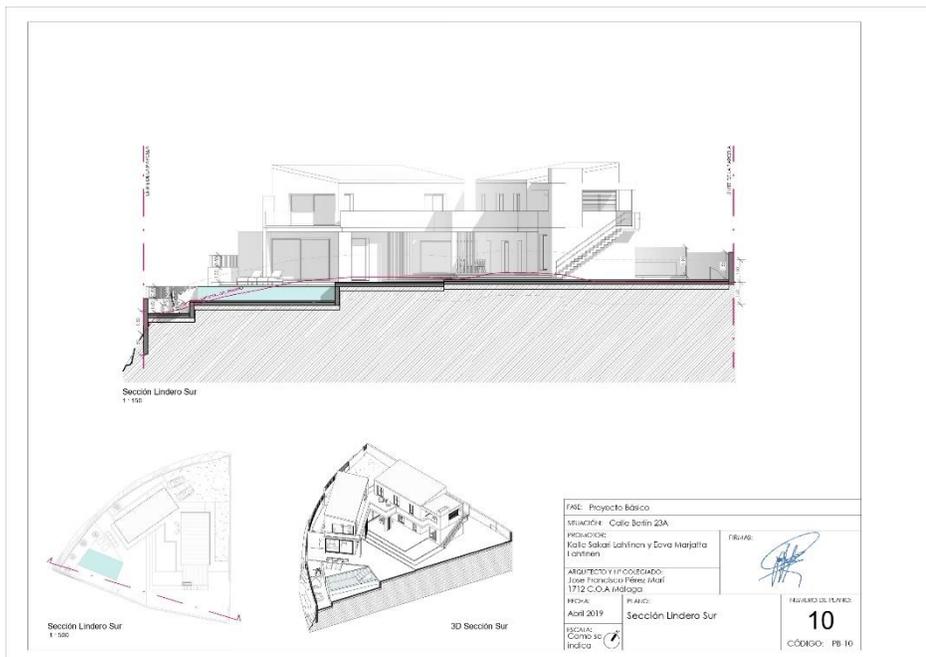
2.5.6 Alzados.

Imagen 67. Alzado lindero noroeste Berlín



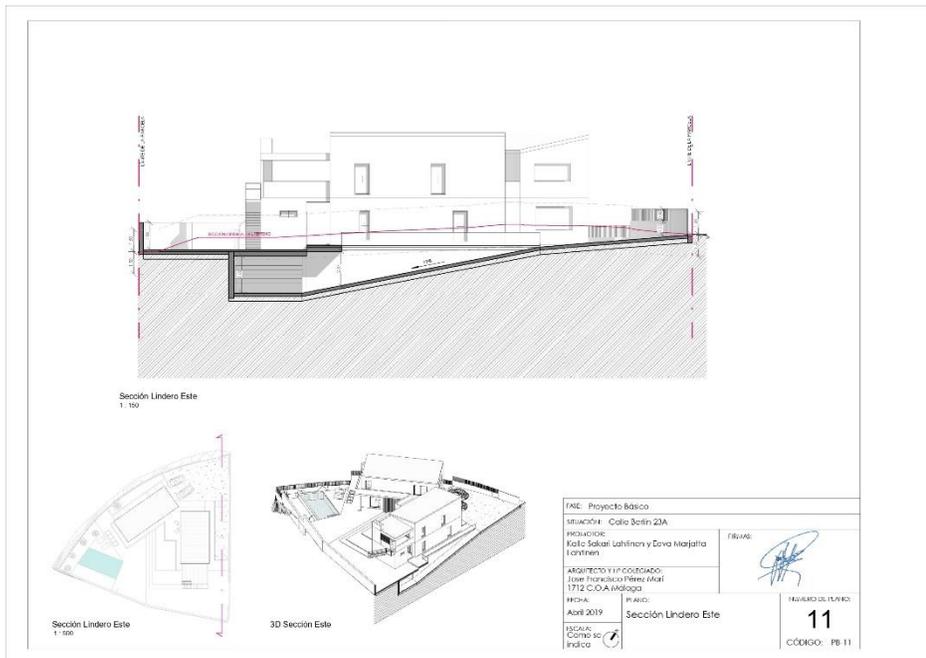
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 68. Alzado lindero sur Berlín



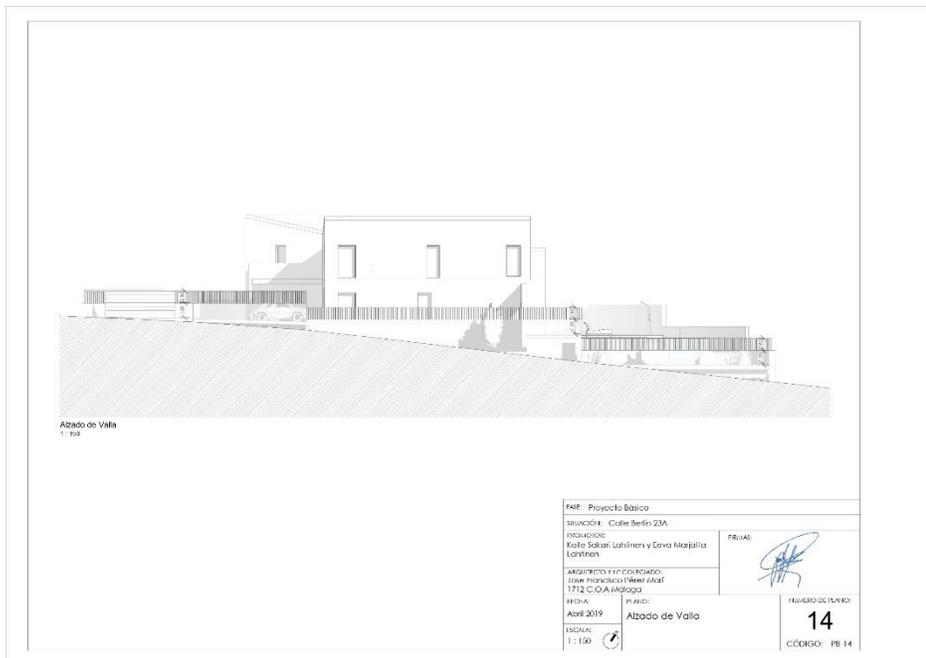
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 69. Alzado lindero este Berlín



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 70. Alzado de valla Berlín



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.5.7 Secciones.

Imagen 71. Sección longitudinal 1 y transversal 1 Berlín



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 72. Sección longitudinal 2 y transversal 2 Berlín



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.5.8 Renders.

Imagen 73. Vista exterior desde la piscina Berlín



Fuente: elaboración propia

Imagen 74. Vista exterior desde el acceso peatonal Berlín



Fuente: elaboración propia

Imagen 75. Vista terraza exterior Berlín



Fuente: elaboración propia

Imagen 76. Vista exterior Berlín



Fuente: elaboración propia

2.5.9 Participación en el proyecto. En el proyecto Berlín se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: asignación de materialidad de los elementos exteriores de la vivienda y arreglo del espacio público en SketchUp, retoques del diseño y paisajismo exterior para una mejor presentación en la renderización de las imágenes 3D en Lumion imagen 73 (vista exterior desde la piscina), 74 (vista desde el acceso peatonal), 75 (vista desde la terraza exterior) y 76 (vista desde la plazoleta principal para el acceso).

En su diseño exterior se propone un juego de texturas para enmarcar zonas importantes del proyecto, como las áreas sociales, por ende, se genera un estilo moderno con la mezcla de materiales tradicionales como la piedra y la madera que contrastan con la pintura blanca del acabado exterior de los muros.

2.6 AV. JOAN MIRO – TORREMOLINOS, MÁLAGA - ESPAÑA

2.6.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva en fase de anteproyecto en ejecución para realizar un edificio de uso hotelero de categoría dos estrellas de 4024,28 m² en Torremolinos, provincia de Málaga. Este proyecto fue encargado por el promotor Moisés Chocron Levy para KUBO Architecture & Engineering. La parcela tiene aproximadamente 1501 m², una geometría de forma orgánica y de entorno inmediato se encuentra principalmente la avenida Joan Miro por el costado norte, la plaza Antonio Machado por el costado sur y edificaciones que oscilan entre los cuatro a ocho niveles de altura.

La propuesta se ha proyectado en ocho niveles: planta baja, primera y segunda con 443,36 m², planta tercera con 255,86 m², sótano uno con 588,68 m², sótano dos, tres y cuatro con 616,56 m². La topografía de la parcela es llana y por su forma se genera el diseño del hotel a partir de retrocesos según la forma del lote para aprovechar el espacio creado para zonas comunes y generar asilamientos a partir de ejes vegetales para dar privacidad en las habitaciones de la planta baja y primera.

Para la distribución interna se busca aprovechar al máximo el espacio para generar el máximo número de habitaciones dobles y sencillas, cada espacio cumpliendo con el espacio mínimo según la normativa para hoteles de dos estrellas. Se generan 2 puntos fijos, cada uno a un extremo del edificio, 60 habitaciones y 54 plazas de aparcamientos.

Imagen 77. Ortofoto Torremolinos



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 78. Ortofoto Av. Joan Miro



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 25 de julio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.6.2 Catastro.

Imagen 79. Referencia catastral Joan Miro

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE HACIENDA** **SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA**
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
594001UF6554S0001TY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
AV JOAN MIRO 1[D] Suelo
29620 TORREMOLINOS (MÁLAGA)

USO DESTINADO: Suelo sin edif. **USO CONSTRUIDO:**

CANTIDAD DE PARTICIPACIÓN: 100,00000 **CUANTÍA DE PARTICIPACIÓN:**

PARCELA CATASTRAL

LOCALIZACIÓN:
AV JOAN MIRO 1[D]
TORREMOLINOS (MÁLAGA)

AUTENCIO CONSTRUIDA (M²): **AUTENCIO GRÁFICA PARCELA (M²):** 1.501 **TIPO DE BÚNICA:** Suelo sin edificar

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Miércoles, 5 de Junio de 2019

363,900: Coordenadas U.T.M. Huso 30 E TR08B
Límite de Parcela
Límite de Parcela
Límite de Construcción
Módulo y acera
Límite zona verde
Hidrografía

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 05 de junio 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.6.3 Urbanismo.

2.6.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.²⁹

Imagen 80. Superficie de cubierta terrestre Joan Miro



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

²⁹ GOOLZOOM. Avenida Joan Miro, Torremolinos, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

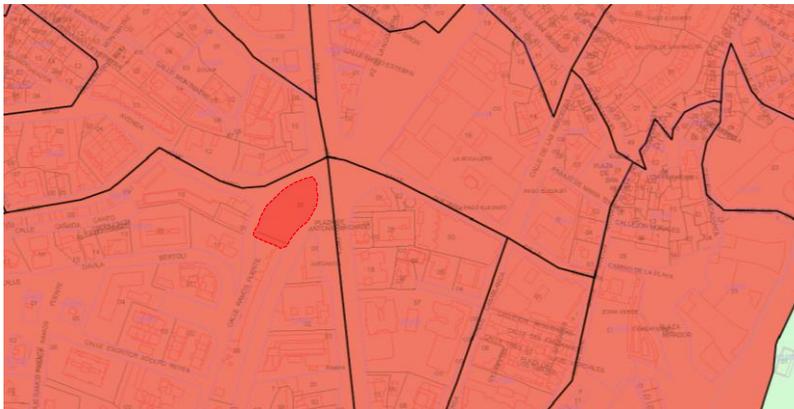
Tabla 19. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.6.3.2 Usos del suelo.

Imagen 81. Usos del suelo Joan Miro



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 20 de junio 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 20. Convenciones usos del suelo

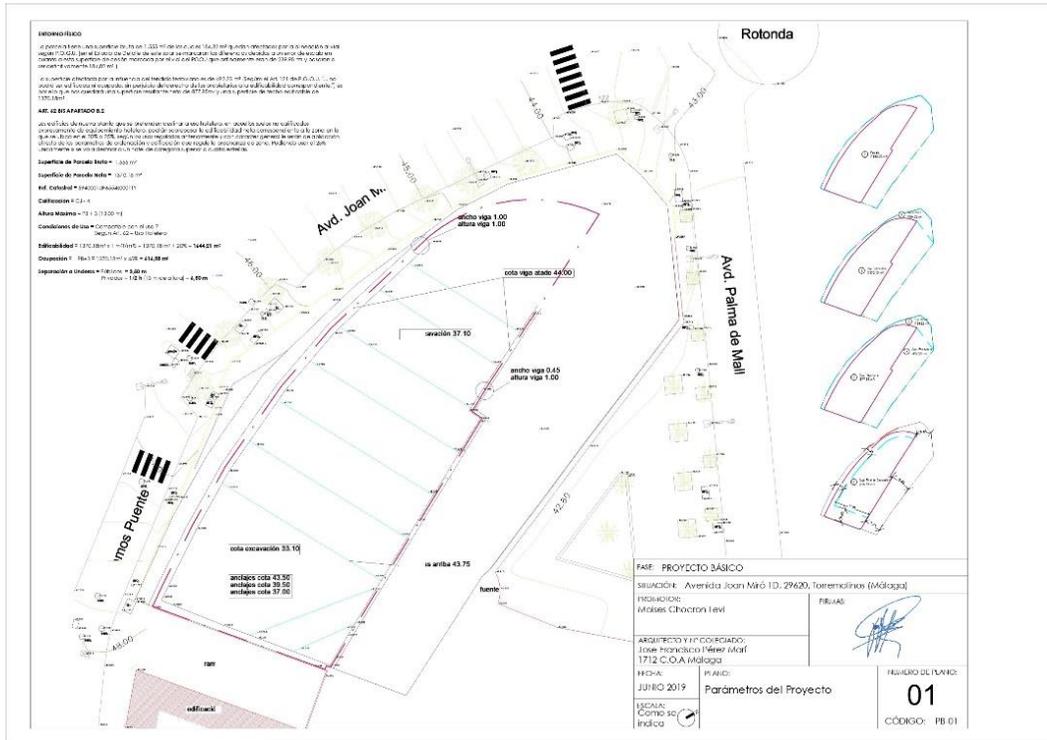
	1_1 Agricultura
	1_2 Forestal
	1_3 Minas y canteras
	1_4 Pesca y acuicultura
	2 Sector secundario
	3 Sector terciario
	3_1 Servicios comerciales
	3_3 Servicios comunitarios
	3_4 Servicios recreativos y culturales
	4 Redes de transporte y logística
	4_1 Redes de transporte
	4_3 Utilidades
	5 Uso residencial
	6_1 Áreas de transición
	6_2 Áreas abandonadas
	6_3 Áreas naturales sin uso económico
	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA.
Usos del suelo. Gobierno de España.
[Consultado el 20 de junio 2019].
Disponible en:
<https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.6.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 1501 m²
- Calificación: Uso hotelero
- Altura máxima: 13,00 m
- Edificabilidad máxima: 1644,21 m²
- Ocupación máxima: 616,58 m²
- Separación a lindero público: 3,50 m
- Separación a lindero privado: 6,50 m

Imagen 82. Parámetros del proyecto Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

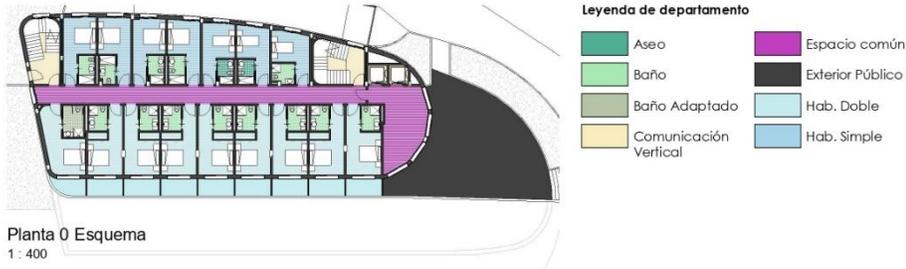
2.6.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de la vivienda:

- Crear alrededor de 60 habitaciones en total.
- Un mínimo de 50 plazas de aparcamiento.
- Generar privacidad en las habitaciones que se encuentren en la planta baja, mediante vallas o ejes verdes.
- Cada habitación con iluminación natural.
- Aprovechamiento al máximo del área de ocupación y edificabilidad.

2.6.5 Esquemas de usos. Para una presentación más clara del proyecto hacia el cliente, se realizan esquemas de zonificación por cada planta, clasificándolas como:

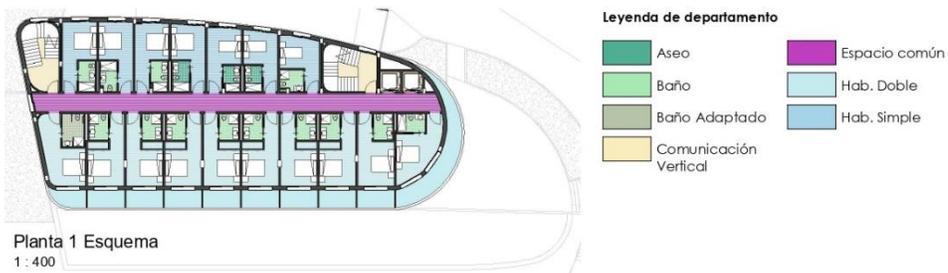
- Espacio común.
- Dormitorio simple o doble.
- Baño o aseo
- Comunicación vertical.

Imagen 83. Esquema de zonificación planta baja Joan Miro



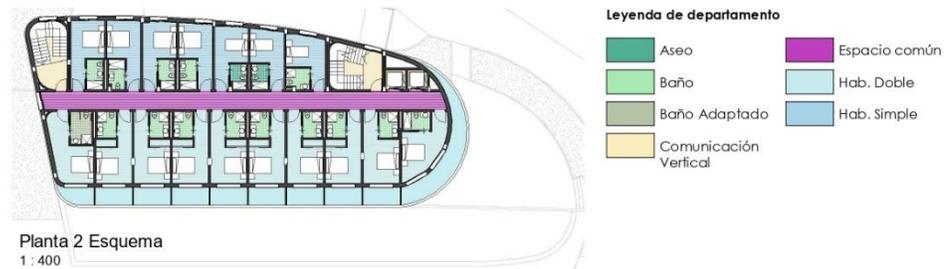
Fuente: elaboración propia

Imagen 84. Esquema de zonificación planta primera Joan Miro



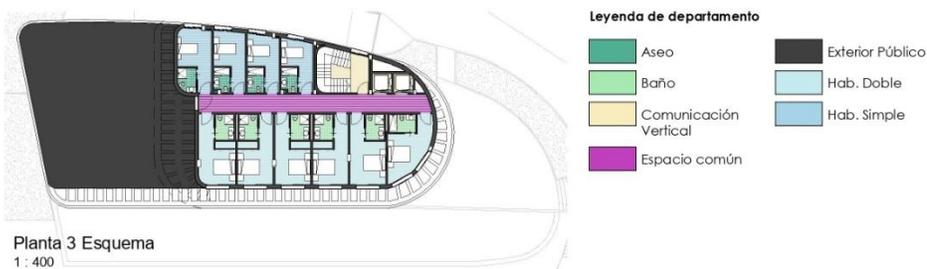
Fuente: elaboración propia

Imagen 85. Esquema de zonificación planta segunda Joan Miro



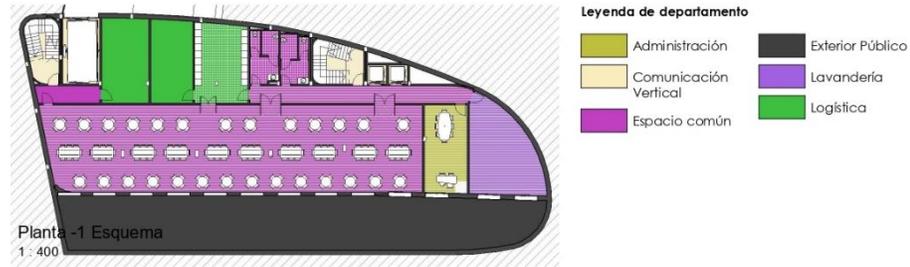
Fuente: elaboración propia

Imagen 86. Esquema de zonificación planta tercer Joan Miro



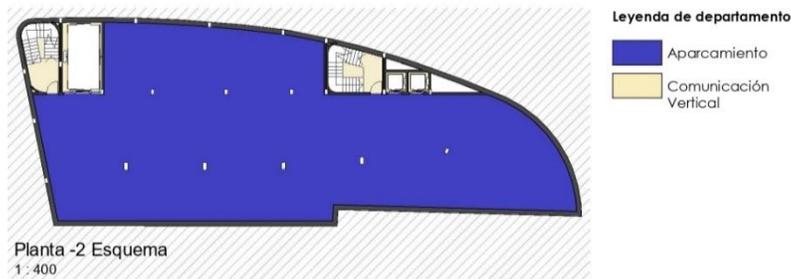
Fuente: elaboración propia

Imagen 87. Esquema de zonificación planta sótano 1 Joan Miro



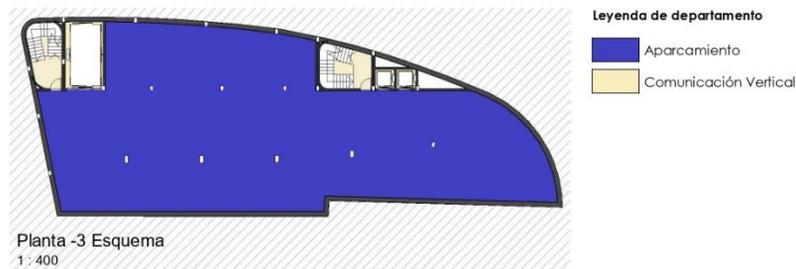
Fuente: elaboración propia

Imagen 88. Esquema de zonificación planta sótano 2 Joan Miro



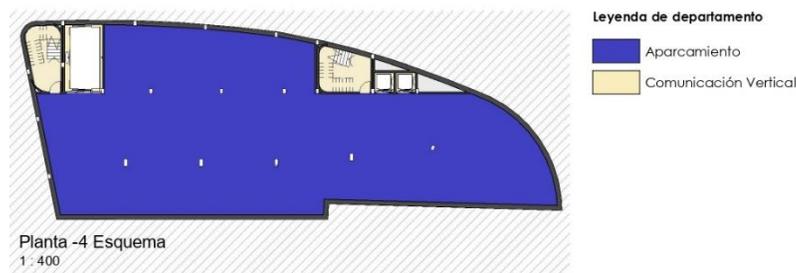
Fuente: elaboración propia

Imagen 89. Esquema de zonificación planta sótano 3 Joan Miro



Fuente: elaboración propia

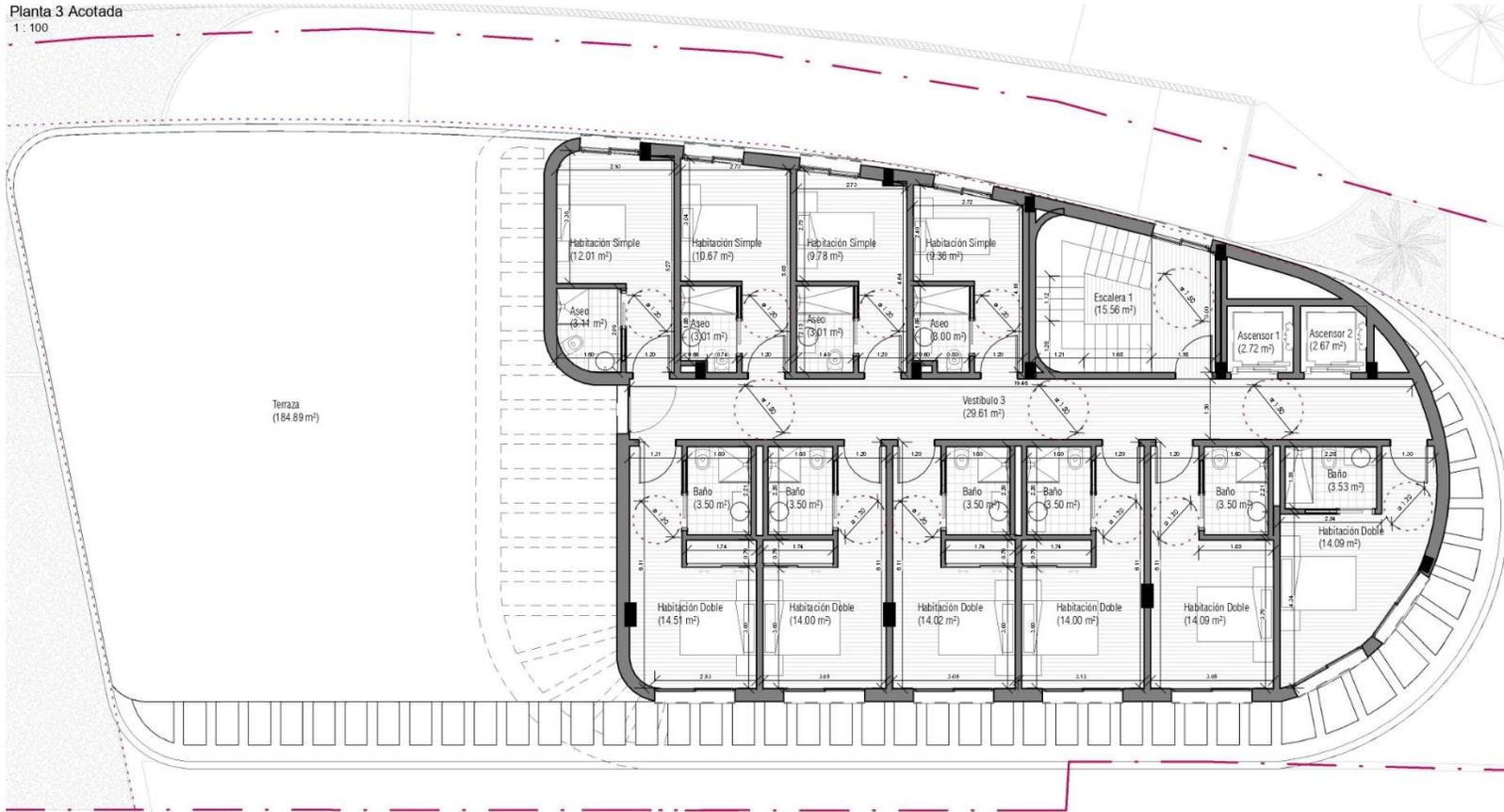
Imagen 90. Esquema de zonificación planta sótano 4 Joan Miro



Fuente: elaboración propia

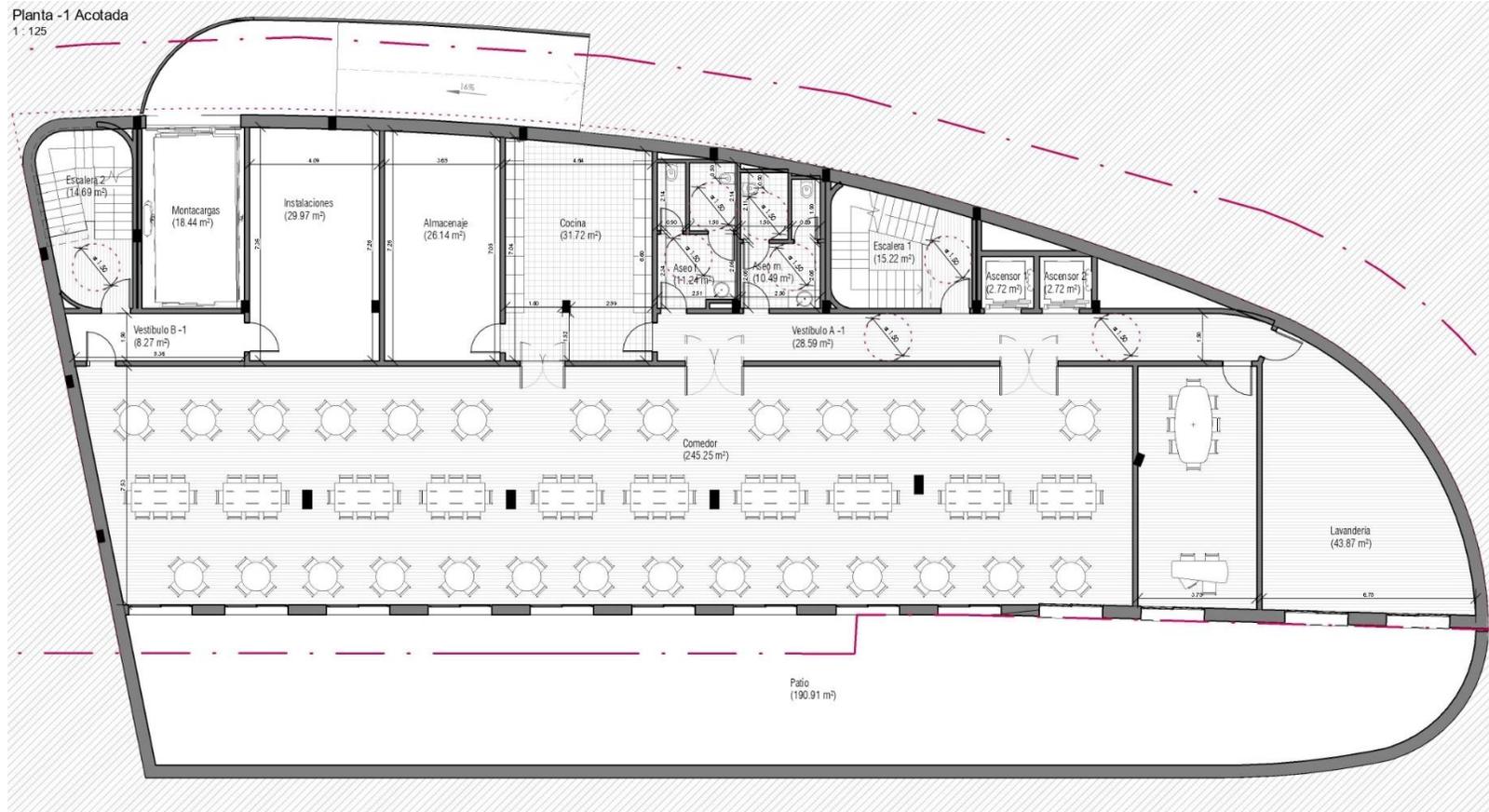
Plano 30. Planta tercera Joan Miro

Planta 3 Acotada
1 : 100



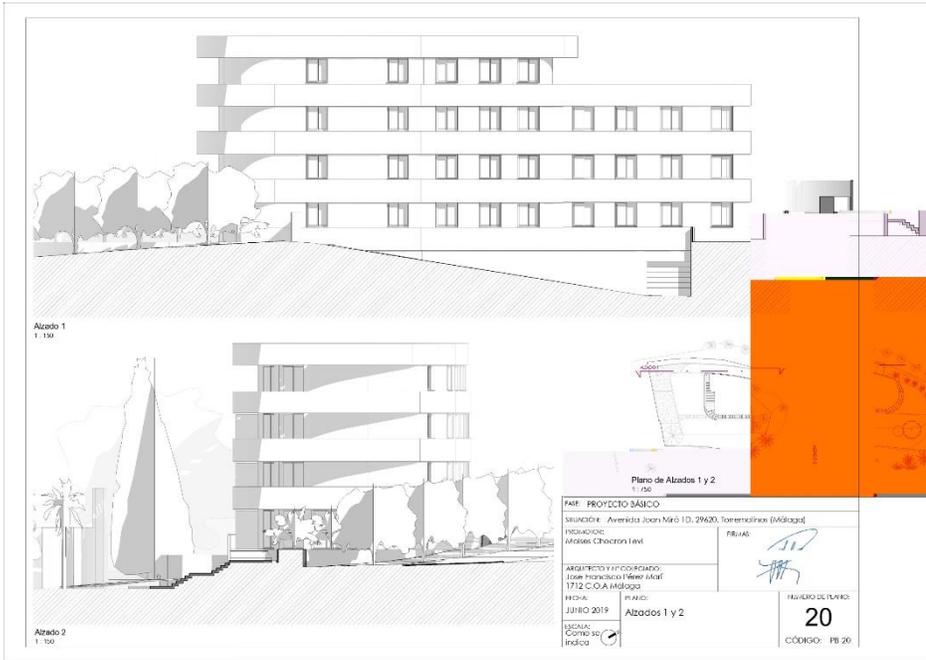
Fuente: elaboración propia

Plano 31. Planta sótano 1 Joan Miro



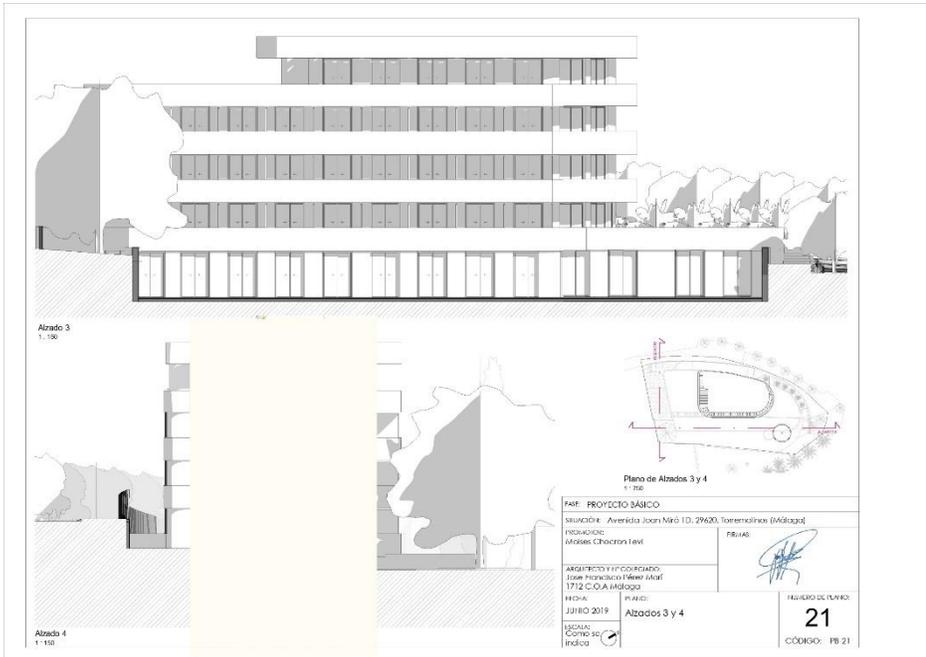
Fuente: elaboración propia

Imagen 99. Alzado 1 y 2 Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

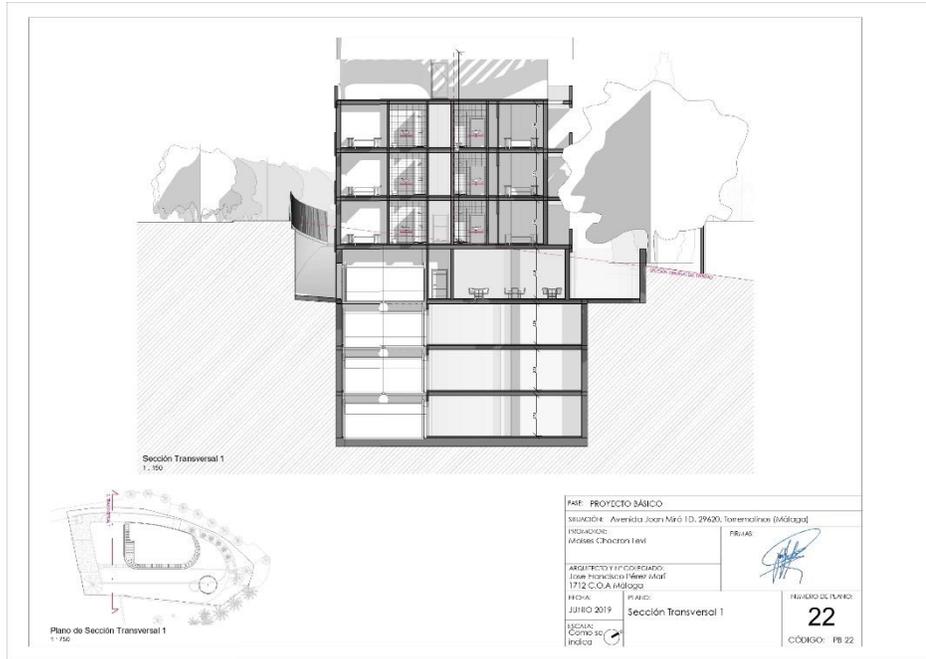
Imagen 100. Alzado 3 y 4 Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

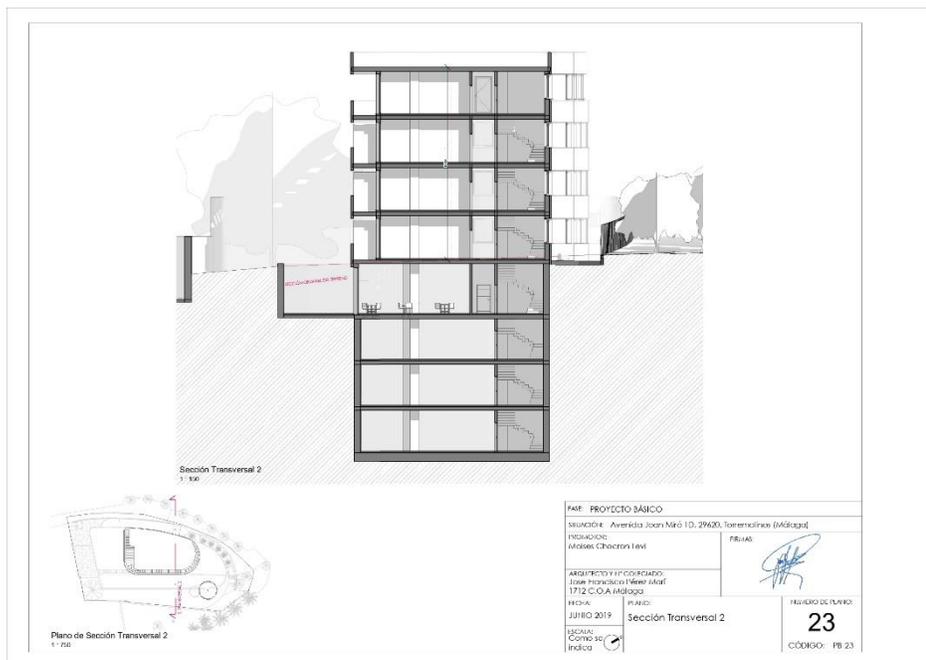
2.6.8 Secciones.

Imagen 101. Sección transversal 1 Joan Miro



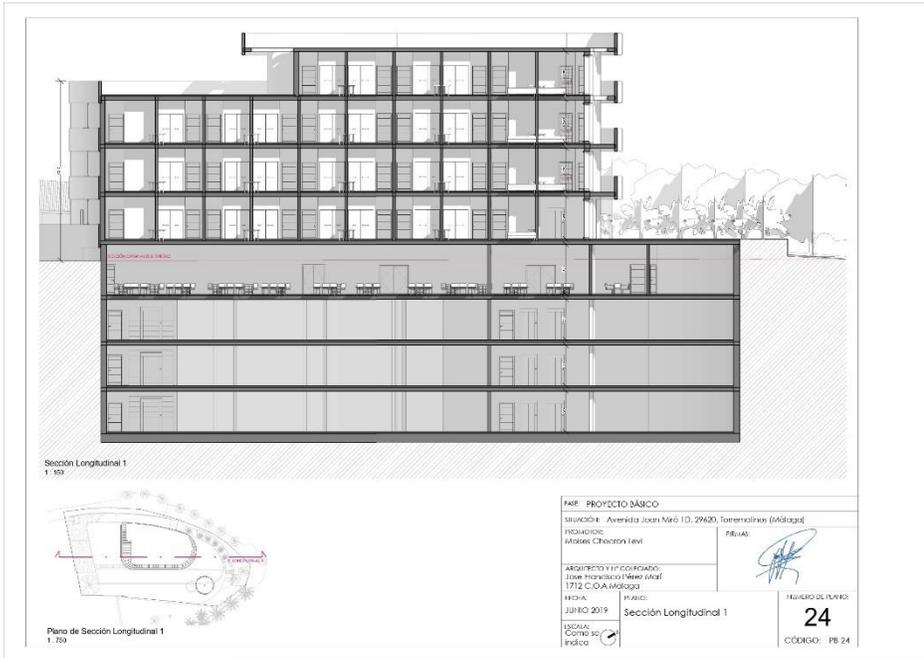
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 102. Sección transversal 2 Joan Miro



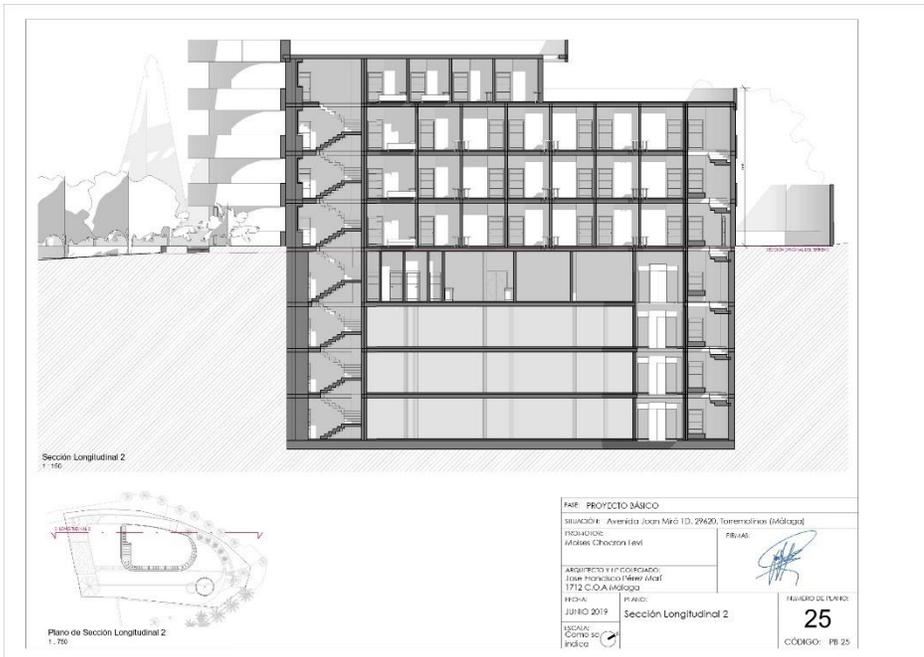
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 103. Sección longitudinal 1 Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

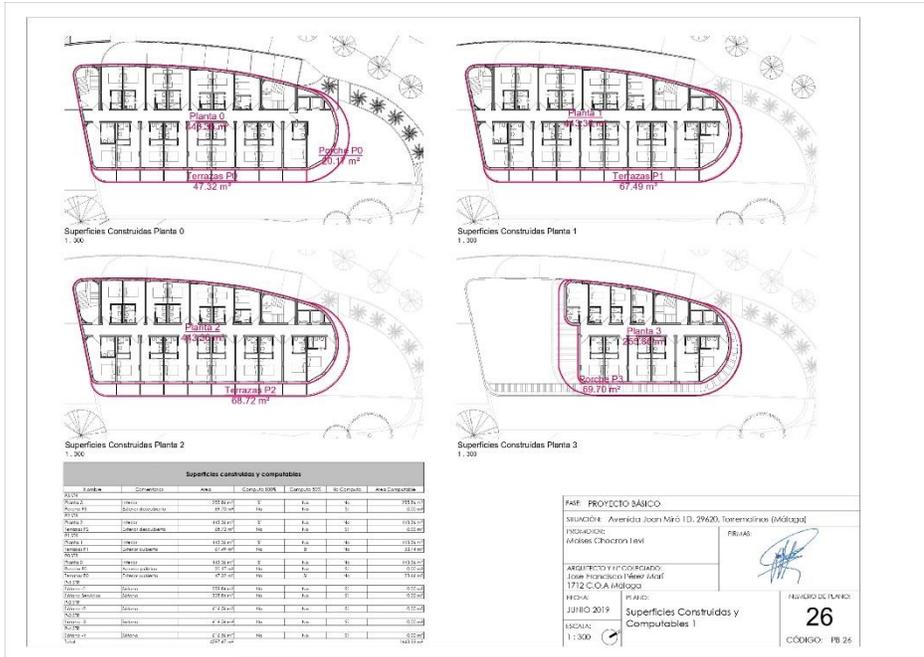
Imagen 104. Sección longitudinal 2 Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.6.9 Áreas.

Imagen 105. Superficies construidas y computables 1 Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 106. Superficies construidas y computables 2 Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.6.10 Renders.

Imagen 107. Render nocturno de fachada exterior Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 108. Render nocturno exterior desde la avenida Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 109. Render nocturno de fachada exterior Joan Miro



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.6.11 Participación en el proyecto. En el proyecto Joan Miro se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: realización de esquemas zonificación por usos para la planta baja, primera, segunda, tercera, sótano 1, sótano 2, sótano 3 y sótano 4 del hotel (imagen 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89 y 90), en estos esquemas se clasificaron las habitaciones como dobles y sencillas dependiendo de la cantidad de m² según la normativa de hoteles para 2 estrellas, así mismo se clasificaron los baños (mayor a 3,50 m²) y aseos (menor a 3,50 m²). Se zonificaron los espacios de administración, logística, comunicación vertical (puntos fijos) y espacios comunes como el comedor, vestíbulos y lobby.

También se realizó el plano 30 (diseño, distribución y acotación de la planta 3) y el plano 31 (diseño, distribución y acotación del nivel sótano 1). Para estos diseños se tuvo en cuenta los cambios sugeridos por el cliente, tratando de generar el mayor número de habitaciones en la planta tercera, logrando generar diez dormitorios con su respectivo baño y/o aseo.

2.7 SANTA CLARA 30 – ALHAURÍN DE LA TORRE, MÁLAGA - ESPAÑA

2.7.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva para realizar una vivienda unifamiliar adosada de 177,29 m² en Alhaurín de la Torre, provincia de Málaga. Este proyecto fue encargado por el promotor Luis Miguel Mesa Reyes para KUBO Architecture & Engineering. La parcela tiene aproximadamente 251 m², una geometría de forma rectangular y de entorno inmediato se encuentra la calle Santa Clara (vía de acceso a la parcela) y viviendas no superiores a dos niveles de altura.

La propuesta se ha proyectado en dos niveles de altura: planta baja con 80,16 m² y planta alta con 90,40 m². La topografía de la parcela tiene una leve inclinación, generando una plazoleta exterior de ocio para la piscina y el área del BBQ. Para el diseño de la propuesta de distribución interna se genera un espacio de doble altura en el área del comedor para generar una sensación de amplitud, se ubica el punto fijo (escaleras) cerca al área del acceso para reducir los recorridos internos de la vivienda.

Para el diseño de la plástica exterior se generan unos porches para los espacios sociales exteriores de la vivienda. En la materialidad se genera una composición entre el color blanco, vidrio y láminas de madera para resaltar zonas y crear un dinamismo en las fachadas.

Imagen 110. Ortofoto Alhaurín de la Torre



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 111. Ortofoto Santa Clara 30



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.7.2 Catastro.

Imagen 112. Referencia catastral Santa Clara 30

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3293733UF6539S000XD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

UBICACIÓN:
AV SANTA CLARA 64 N2-16[B] Suelo RESIDENCIAL P10
29130 ALHAURIN DE LA TORRE (MÁLAGA)

USO DESTINADO:
Suelo sin edif.

COEFICIENTE DE PARTICIÓN:
100,000000

PARCELA CATASTRAL

UBICACIÓN:
AV SANTA CLARA 64 N2-16[B]
ALHAURIN DE LA TORRE (MÁLAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA INT.:
251

Suelo sin edificar

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

303150 Coordenadas UTM. Hacia 30-E-1989
Martes, 2 de Julio de 2019

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 02 de julio 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.7.3 Urbanismo.

2.7.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.³⁰

Imagen 113. Superficie de cubierta terrestre Santa Clara 30



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 21. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
Casco	Prado
Ensanche	Combinación de cultivos
Discontinuo	Combinación de cultivos con vegetación
Zona verde urbana	Bosque de frondosas
Instalación agrícola y/o ganadera	Bosque de coníferas
Instalación forestal	Bosque mixto
Extracción minera	Pastizal o herbazal
Industrial	Matorral
Servicio dotacional	Combinación de vegetación
Asentamiento agrícola y huerta	Playa, duna o arenal
Red viaria o ferroviaria	Foquedo
Puerto	Temporalmente desarbolado por incendios
Aeropuerto	Suelo desnudo
Infraestructura de suministro	Zona húmeda y pantanosa
Infraestructura de residuos	Turbera
Cultivo herbáceo	Marisma
Invernadero	Salina
Frutal cítricos	Curso de agua
Frutal no cítrico	Lago o laguna
Viñedo	Embalse
Olivar	Lámina de agua artificial
Otros cultivos leñosos	Mar
Combinación de cultivos leñosos	Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

³⁰ GOOLZOOM. Calle Santa Clara 30, Alhaurín de la Torre, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.7.3.2 Usos del suelo.

Imagen 114. Usos del suelo Santa Clara 30



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

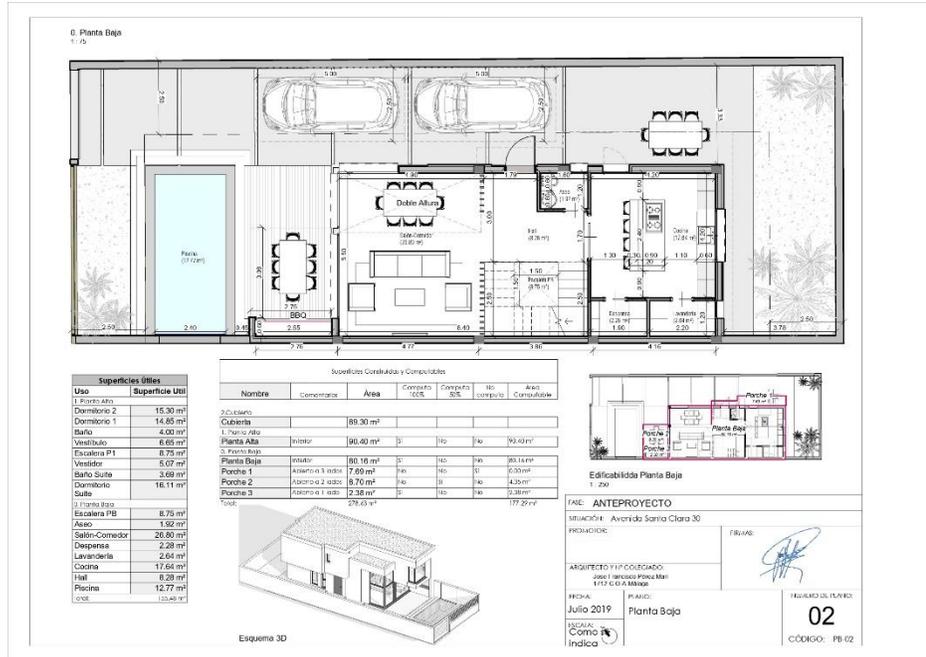
Tabla 22. Convenciones usos del suelo

	1_1 Agricultura
	1_2 Forestal
	1_3 Minas y canteras
	1_4 Pesca y acuicultura
	2 Sector secundario
	3 Sector terciario
	3_1 Servicios comerciales
	3_3 Servicios comunitarios
	3_4 Servicios recreativos y culturales
	4 Redes de transporte y logística
	4_1 Redes de transporte
	4_3 Utilidades
	5 Uso residencial
	6_1 Áreas de transición
	6_2 Áreas abandonadas
	6_3 Áreas naturales sin uso económico
	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

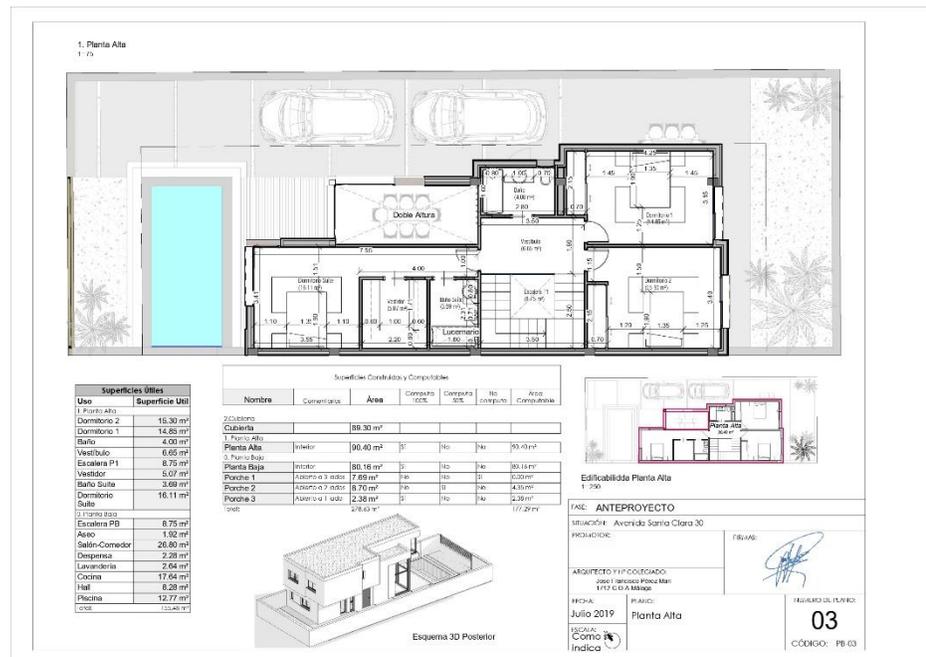
2.7.4 Plantas arquitectónicas.

Imagen 115. Planta baja Santa Clara 30



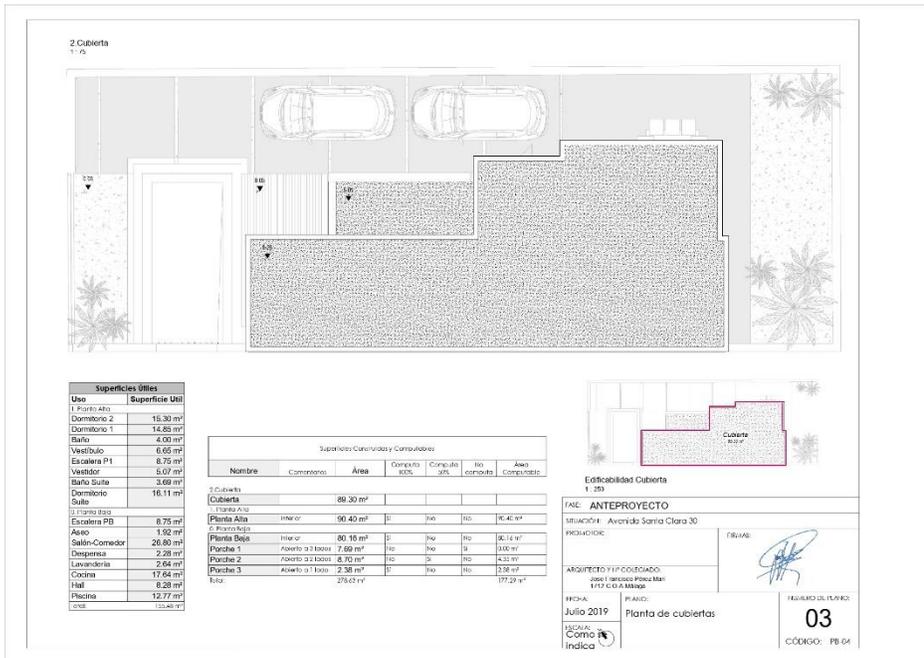
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 116. Planta alta Santa Clara 30



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

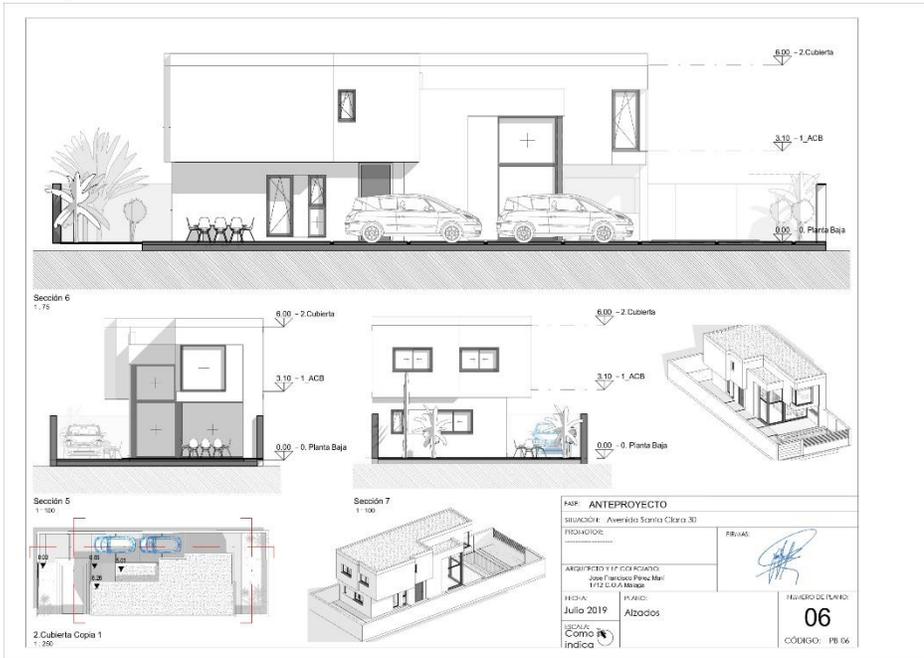
Imagen 117. Planta de cubiertas Santa Clara 30



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.7.5 Alzados.

Imagen 118. Alzados Santa Clara 30



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.7.6 Secciones.

Imagen 119. Sección longitudinal y transversal Santa Clara 30



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.7.7 Renders

Imagen 120. Vista desde la piscina exterior Santa Clara 30



Fuente: elaboración propia

Imagen 121. Vista desde el jardín exterior Santa Clara 30



Fuente: elaboración propia

Imagen 122. Alzado 3D desde el acceso Santa Clara 30



Fuente: elaboración propia

Imagen 123. Vista desde el acceso vehicular Santa Clara 30



Fuente: elaboración propia

Imagen 124. Vista desde la terraza exterior Santa Clara 30



Fuente: elaboración propia

2.7.8 Participación en el proyecto. En el proyecto Santa Clara 30 se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: diseño y ambientación paisajístico del espacio público en SketchUp, asignación de materialidad de los elementos exteriores de la vivienda y ambientación del espacio público para hacer las presentaciones de las imágenes 3D en Lumion; con esto, poder mostrar los acabados finales de la plástica exterior con la vegetación a los clientes; producción imagen 120 (vista exterior desde la piscina), 121 (imagen desde el jardín exterior), 122 (alzado 3D desde el acceso), 123 (vista desde el acceso vehicular) y 124 (imagen desde la terraza exterior).

2.8 SANTA CLARA 10A – ALHAURÍN DE LA TORRE, MÁLAGA - ESPAÑA

2.8.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva en fase de proyecto básico para realizar una vivienda unifamiliar adosada de 219,96 m² en Alhaurín de la Torre, provincia de Málaga. Este proyecto fue encargado por el promotor Luis Miguel Mesa Reyes para KUBO Architecture & Engineering.

La parcela tiene aproximadamente 251 m², una geometría de forma rectangular y de entorno inmediato se encuentra principalmente la calle Santa Clara y viviendas adosadas no superiores a dos niveles de altura.

La propuesta se ha proyectado en tres niveles: planta baja con 78,15 m², planta alta con 72,31 m² y sótano con 69,50 m². La topografía de la parcela es casi llana, generando una terraza para la zona de BBQ y piscina, se genera un área de espacio público mediante el uso de zonas blandas como los jardines y zonas duras como el concreto.

Para la propuesta de distribución interna se busca crear espacios amplios y abiertos para usar mobiliario versátil y flexible en las zonas sociales, se ubica el punto fijo cerca al acceso para no generar mayores espacios de circulación y distribuir a los diferentes espacios de la vivienda.

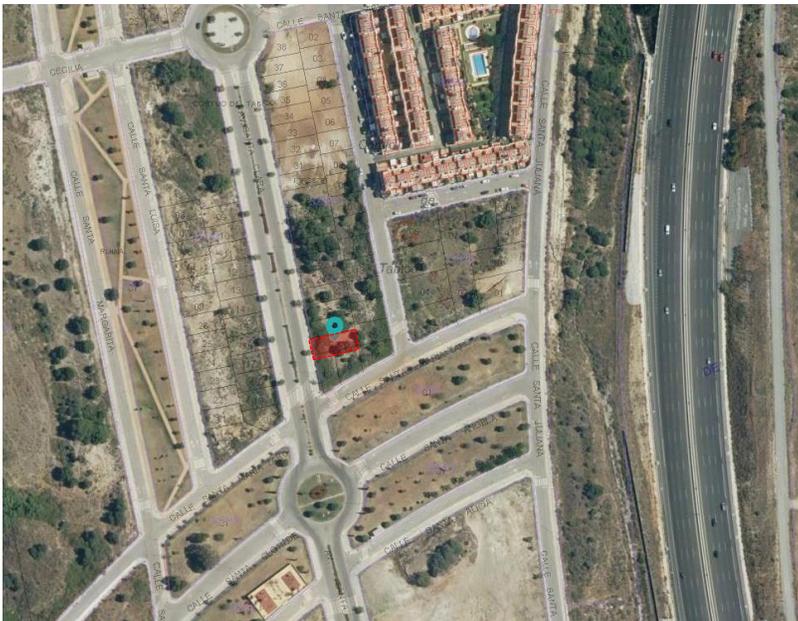
En el diseño de la plástica exterior se genera un porche para los espacios sociales y una composición bicromática en la materialidad, donde se usa principalmente el color blanco, el vidrio y la madera para contrastar y generar dinamismo en las fachadas.

Imagen 125. Ortofoto Alhaurín de la Torre



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 126. Ortofoto Santa Clara 10A



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.8.2 Catastro.

Imagen 127. Referencia catastral Santa Clara 10A



Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 28 de agosto 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.8.3 Urbanismo.

2.8.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.³¹

Imagen 128. Superficie de cubierta terrestre Santa Clara 10A



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

³¹ GOOLZOOM. Calle Santa Clara 10A, Alhaurín de la Torre, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 23. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.8.3.2 Usos del suelo.

Imagen 129. Usos del suelo Santa Clara 10A



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 24. Convenciones usos del suelo

	1_1 Agricultura
	1_2 Forestal
	1_3 Minas y canteras
	1_4 Pesca y acuicultura
	2 Sector secundario
	3 Sector terciario
	3_1 Servicios comerciales
	3_3 Servicios comunitarios
	3_4 Servicios recreativos y culturales
	4 Redes de transporte y logística
	4_1 Redes de transporte
	4_3 Utilidades
	5 Uso residencial
	6_1 Áreas de transición
	6_2 Áreas abandonadas
	6_3 Áreas naturales sin uso económico
	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.8.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 251 m²
- Calificación: Vivienda unifamiliar adosada
- Altura máxima: 7,00 m
- Edificabilidad máxima: 200,80 m²
- Ocupación máxima: 163,15 m²
- Separación a lindero público: 3 m
- Separación a lindero privado: 3 m

Imagen 130. Superficies construidas Santa Clara 10A



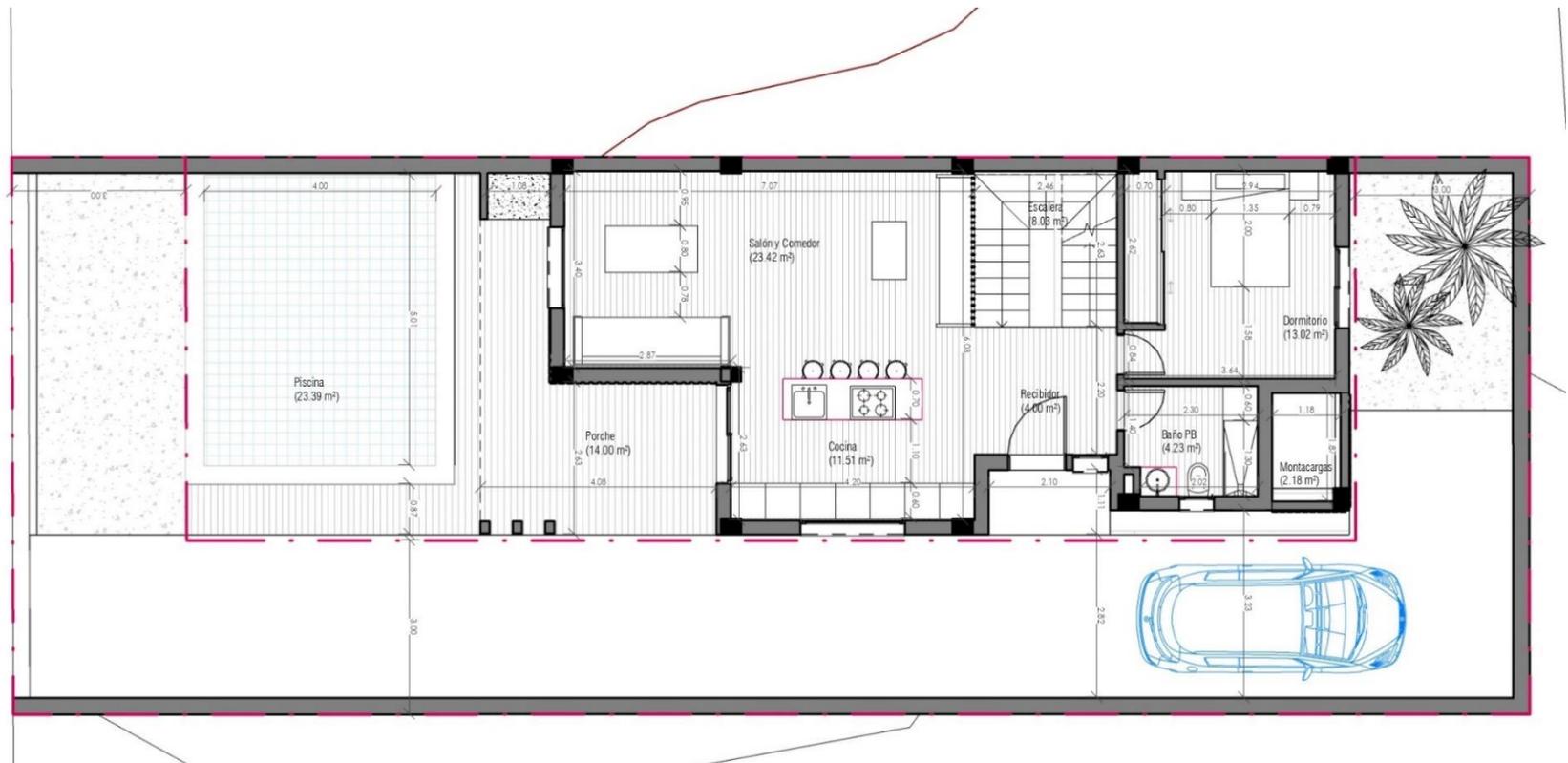
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.8.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de la vivienda:

- Iluminación natural en el sótano.
- Piscina en el exterior.
- Los espacios sociales de concepto abierto y amplios, para colocar mobiliario flexibles y desmontables.
- Cuatro dormitorios.
- Montacargas del sótano a la planta baja.
- Aparcamiento en el exterior.
- Diseño dinámico.

2.8.5 Plantas arquitectónicas.

Plano 32. Planta baja Santa Clara 10A



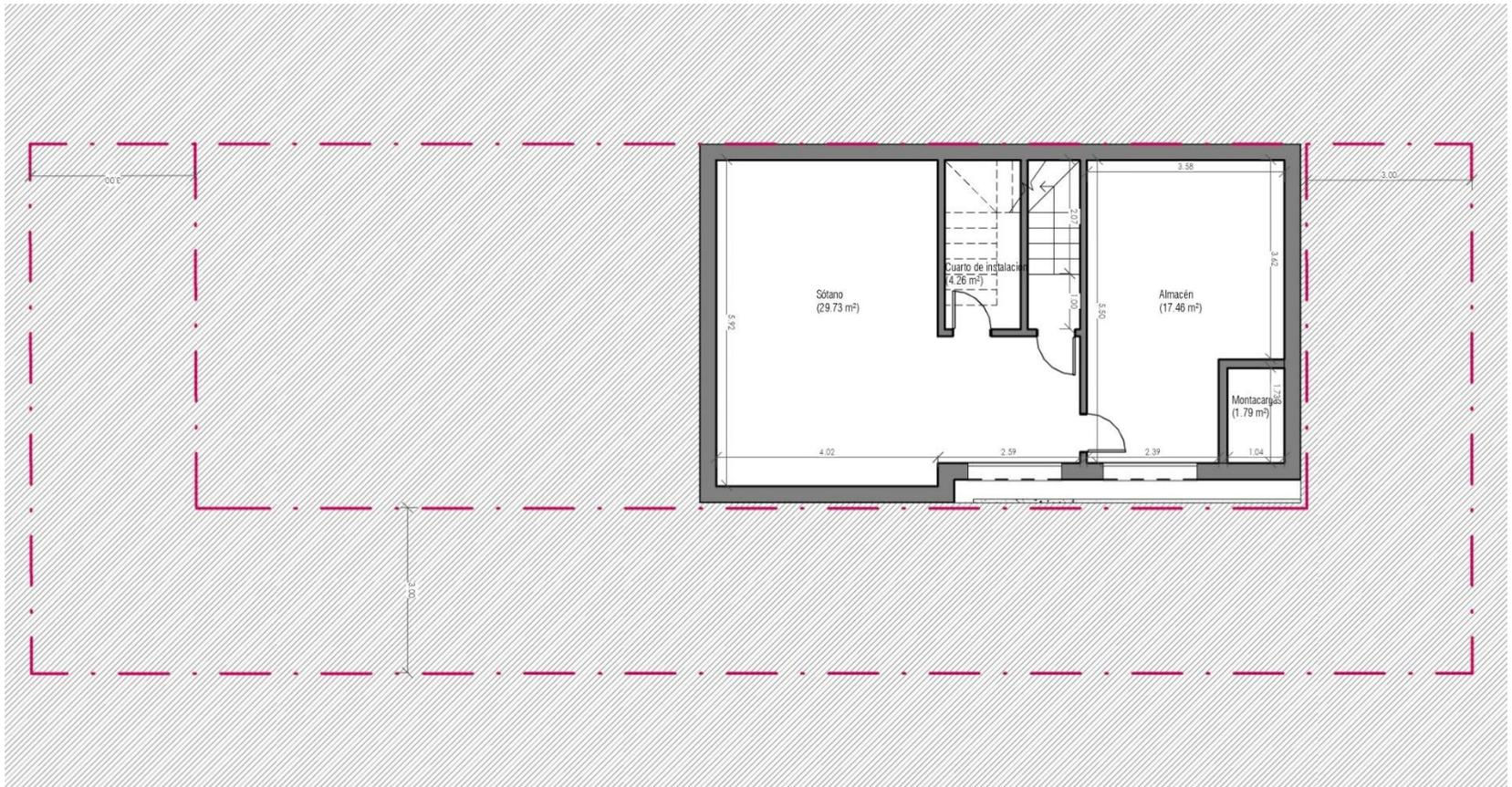
Fuente: elaboración propia

Plano 33. Planta alta Santa Clara 10A



Fuente: elaboración propia

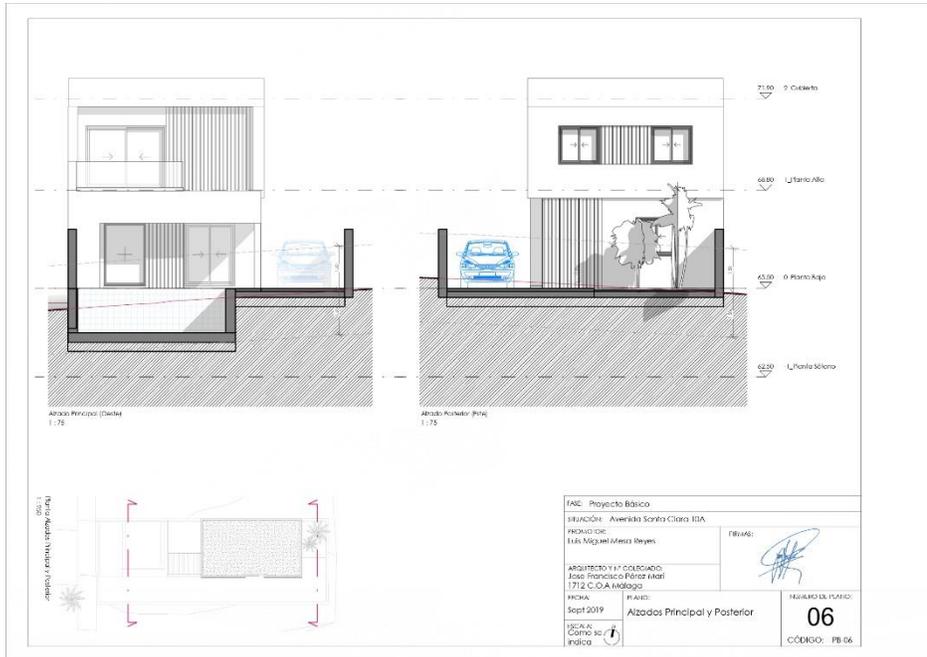
Plano 34. Planta sótano Santa Clara 10A



Fuente: elaboración propia

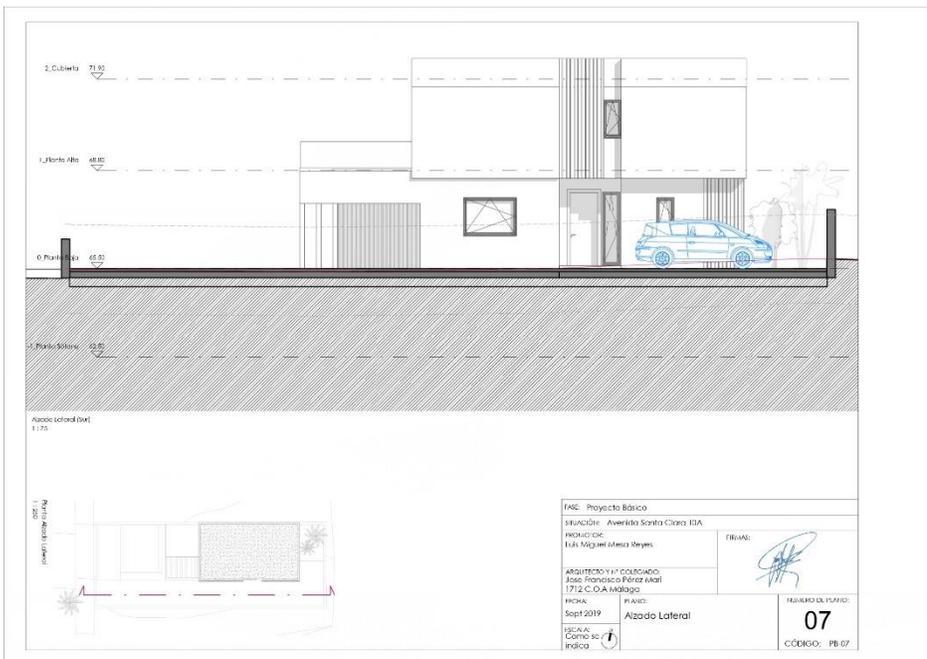
2.8.6 Alzados.

Plano 35. Alzado principal y posterior Santa Clara 10A



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

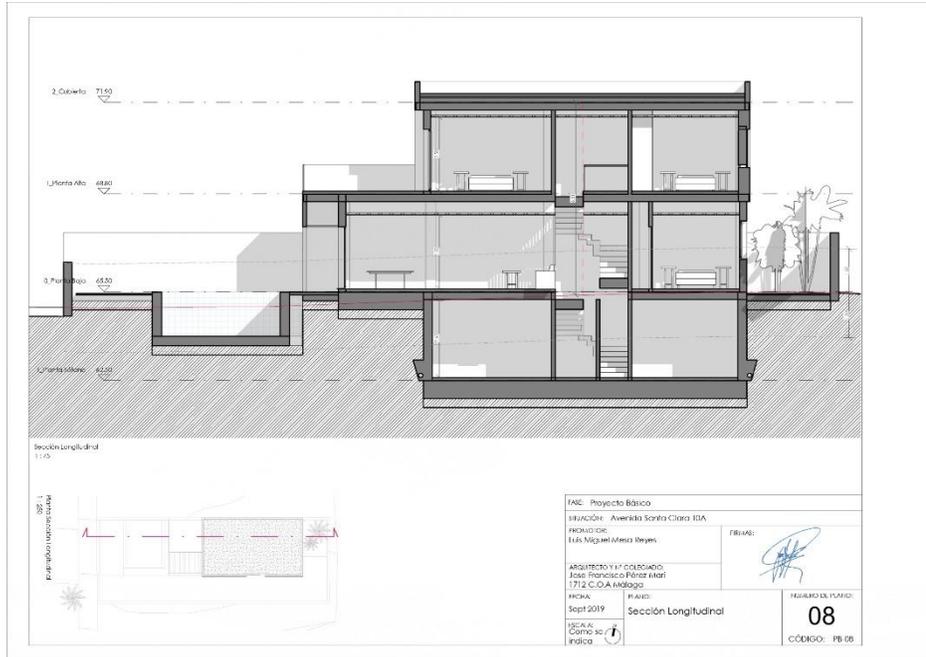
Plano 36. Alzado lateral Santa Clara 10A



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

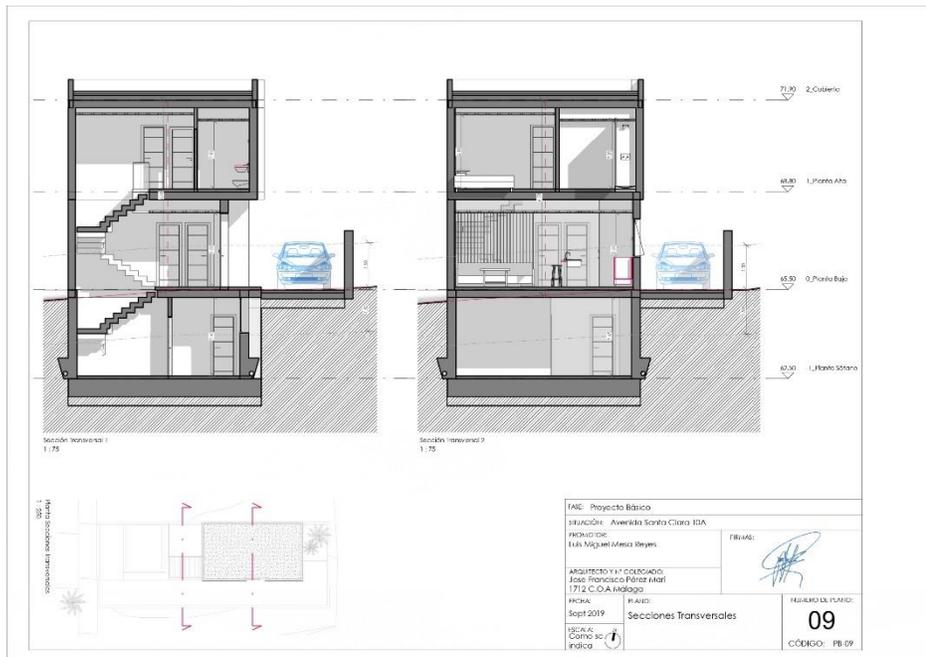
2.8.7 Secciones.

Plano 37. Sección longitudinal Santa Clara 10A



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Plano 38. Secciones transversales Santa Clara 10A



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.8.8 Áreas.

De acuerdo con los requisitos de los espacios y según las medidas mínimas del PGOU del ayuntamiento de Alhaurín de la Torre, se realiza una distribución interna para aprovechar al máximo cada espacio de la propuesta.

Tabla 25. Superficies útiles en planta baja - Santa Clara 10A

Superficies Útiles por plantas	
-1_ACB	
Cuarto de instalación	4.26 m ²
0_Planta Baja	
Exterior	
Piscina	23.39 m ²
Porche	14.00 m ²
Interior	
Baño PB	4.23 m ²
Cocina	11.51 m ²
Dormitorio	13.02 m ²
Escalera	8.03 m ²

Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Tabla 26. Superficies útiles en planta alta - Santa Clara 10A

Superficies Útiles por plantas	
Montacargas	2.18 m ²
Recibidor	4.00 m ²
Salón y Comedor	23.42 m ²
1_Planta Alta	
Exterior	
Terraza	12.80 m ²
Interior	
Baño P1	4.31 m ²
Baño Principal	4.68 m ²
Dormitorio 1	11.01 m ²
Dormitorio 2	10.51 m ²
Dormitorio Principal	13.85 m ²
Escalera P1	5.27 m ²
Vestidor	5.22 m ²
Vestibulo	4.55 m ²
Total:	180.25 m ²

Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Tabla 27. Áreas construidas y computables - Santa Clara 10A

Áreas Construidas y Computables					
Nombre	Área	Computa 100%	Computa 50%	No Computa	Área Computable
Planta Sótano	69.50 m ²	No	No	Sí	0.00 m ²
Planta Baja	78.15 m ²	Sí	No	No	78.15 m ²
Planta Alta	72.31 m ²	Sí	No	No	72.31 m ²
Total:	219.96 m ²				150.46 m ²

Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.8.9 Renders.

Imagen 131. Alzado lateral Santa Clara 10A



Fuente: elaboración propia

Imagen 132. Vista exterior desde el acceso Santa Clara 10A



Fuente: elaboración propia

Imagen 133. Alzado lateral Santa Clara 10A



Fuente: elaboración propia

Imagen 134. Alzado principal Santa Clara 10A



Fuente: elaboración propia

2.8.10 Participación en el proyecto. En el proyecto Santa Clara 10A se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: redistribución y acotación en Revit de la planta baja (plano 32), planta alta (plano 33) y sótano (plano 34), Se realizó la redistribución de las tres plantas a partir de la primera propuesta presentada a los promotores. Diseño y acomodación del paisaje exterior en SketchUp, de esta forma hacer la asignación de materiales y detalles para la plástica exterior de la vivienda. Se realiza la renderización de las imágenes 3D y ambientación exterior en Lumion (imagen 131, 132, 133 y 134).

2.9 CALLE EMILIO DÍAZ 50,52 y 54 – MÁLAGA, MÁLAGA - ESPAÑA

2.9.1 Descripción general. Es un proyecto de obra nueva, para realizar apartamentos turísticos, adosado de 1320,72 m² con categoría de dos llaves en Málaga, provincia de Málaga por KUBO Architecture & Engineering. La parcela tiene aproximadamente 387 m², donde se abarcan tres parcelas existentes con forma casi regular, de entorno se encuentra principalmente la Calle Emiliano Díaz y está adosado a viviendas no superiores a tres niveles de altura.

La propuesta se ha proyectado en cuatro niveles: planta baja con 350,24 m², planta primera con 302,48 m², segunda con 280,86 m² y planta sótano con 387,14 m². Su distribución interna está dada principalmente por el manejo de dos patios, para generar iluminación y ventilación natural en la parte posterior del proyecto tanto en las habitaciones como en las oficinas. Se plantean dos tipologías de organización y mobiliario interior para el diseño de los dormitorios.

Para el diseño de la fachada, principalmente se tuvo en cuenta la normativa de la zona, ya que la parcela se encuentra en una zona de ordenación en colonia y edificación tradicional popular (CTP), por ende, se debe realizar la fachada respetando el mismo ritmo de fachadas que manejan los edificios o viviendas del entorno que lo rodea.

En la materialidad de la plástica exterior se utilizan materiales como la madera para las pérgolas de la fachada y se contrasta con colores blancos y grises; en los elementos de carpintería como ventanas y puertas se utilizan colores oscuros para contrastar y así poder resaltarlos.

Imagen 135. Ortofoto Málaga



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 136. Ortofoto Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.9.2 Catastro.

Imagen 137. Referencia catastral Calle Emilio Díaz 50

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3068117UF7636N0001YK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL EMILIO DIAZ 50
29014 MALAGA (MALAGA)

USO PRENCIPAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 1948

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA INT: 162

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL EMILIO DIAZ 50
MALAGA (MALAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA INT: 162 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA INT: 178 Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Cuadra	Planta	Plano	Superficie m ²
VIVIENDA	1	00	01	132
VIVIENDA	1	01	01	30

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

E: 1/1000

INFORMACIÓN GRÁFICA

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

373.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario aéreo
 Límite zona verde
 Holografía

Jueves, 4 de Julio de 2019

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 04 de julio 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

Imagen 138. Referencia catastral Calle Emilio Díaz 52

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3068118UF7636N0001GK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL EMILIO DIAZ 52
29014 MALAGA (MALAGA)

USO PRENCIPAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 1930

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA INT: 101

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL EMILIO DIAZ 52
MALAGA (MALAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA INT: 101 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA INT: 101 Parcela construida sin división horizontal

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

E: 1/800

INFORMACIÓN GRÁFICA

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

373.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario aéreo
 Límite zona verde
 Holografía

Miércoles, 5 de Junio de 2019

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 05 de junio 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

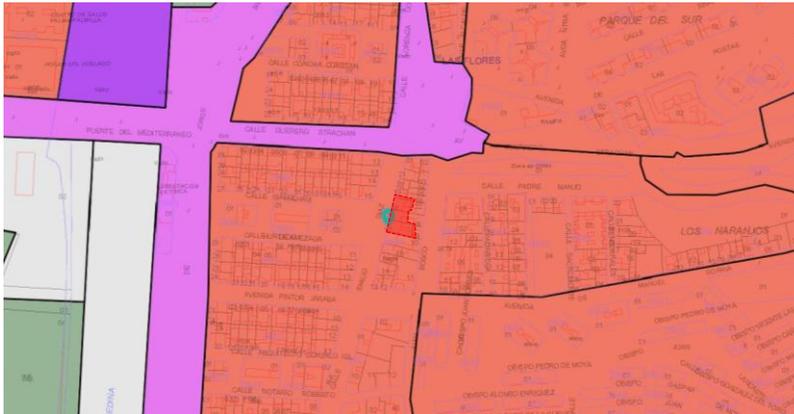
Tabla 28. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.9.3.2 Usos del suelo.

Imagen 141. Usos del suelo Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 29. Convenciones usos del suelo

■	1_1 Agricultura
■	1_2 Forestal
■	1_3 Minas y canteras
■	1_4 Pesca y acuicultura
■	2 Sector secundario
■	3 Sector terciario
■	3_1 Servicios comerciales
■	3_3 Servicios comunitarios
■	3_4 Servicios recreativos y culturales
■	4 Redes de transporte y logística
■	4_1 Redes de transporte
■	4_3 Utilidades
■	5 Uso residencial
■	6_1 Áreas de transición
■	6_2 Áreas abandonadas
■	6_3 Áreas naturales sin uso económico
■	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.9.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

- Superficie de la parcela: 387 m²
- Calificación: Vivienda unifamiliar y plurifamiliar adosada
- Altura máxima: 10,00 m
- Edificabilidad máxima: 1006,20 m²
- Ocupación máxima planta baja: 387,00 m²
- Ocupación máxima primera y otras plantas: 309,60 m²
- Profundidad máxima edificable: 15,00 m
- Separación a lindero público: Fachada alineada a vial
- Separación a lindero privado: Medianero

Tabla 30. Superficies mínimas de dormitorios según categoría

1. M2 por Cama	5*	4*	3*	2*	1*
m2 por cada cama individual	7,5	7	6,5	6	6
m2 por cada cama de dos plazas	12,5	12	11	10	10
2. Superficie Mínima Total en m2	5*	4*	3*	2*	1*
Dormitorio doble	13	12	11	10	10
Dormitorio individual	10	9	8	7	7
Estudios	28	24	23	21	20

Fuente: Decreto 47/2004, de 10 de febrero de establecimientos hoteleros.

Tabla 31. Superficies mínimas para baños y aseos según categoría

Dimensiones Mínimas en Baños y Aseos	5*	4*	3*	2*	1*
Baños	5 m2	4,50 m2	4 m2	3,50 m2	3,50 m2
Aseos	–	4 m2	4 m2	3 m2	3 m2
Longitud bañera	1,7 m	1,6 m	1,6 m	–	–

Fuente: Decreto 47/2004, de 10 de febrero de establecimientos hoteleros.

Tabla 32. Superficies mínimas para pasillos según categoría

Anchura	5*	4*	3*	2*	1*
Pasillos	1,75 m	1,60 m	1,50 m	1,30 m	1,20 m

Fuente: Decreto 47/2004, de 10 de febrero de establecimientos hoteleros.

2.9.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de los apartamentos turísticos:

- Generar 9 habitaciones tipo estudio de categoría 2 estrellas para apartamentos turísticos.
- Cumplir los requisitos específicos mínimos para el grupo de hoteles-apartamentos.
- Generar 3 aulas que cada una tenga 40, 45 y 60 m², espacios de oficina y recepción.

2.9.5 Plantas arquitectónicas. Se presentaron 2 opciones de distribución para las habitaciones, aulas y oficinas. Para ambas opciones se manejan 2 tipologías para la distribución del apartamento turístico.

Imagen 142. Tipología A



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 143. Tipología B



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Plano 39. Planta baja opción 1 Calle Emilio Díaz 50,52 54



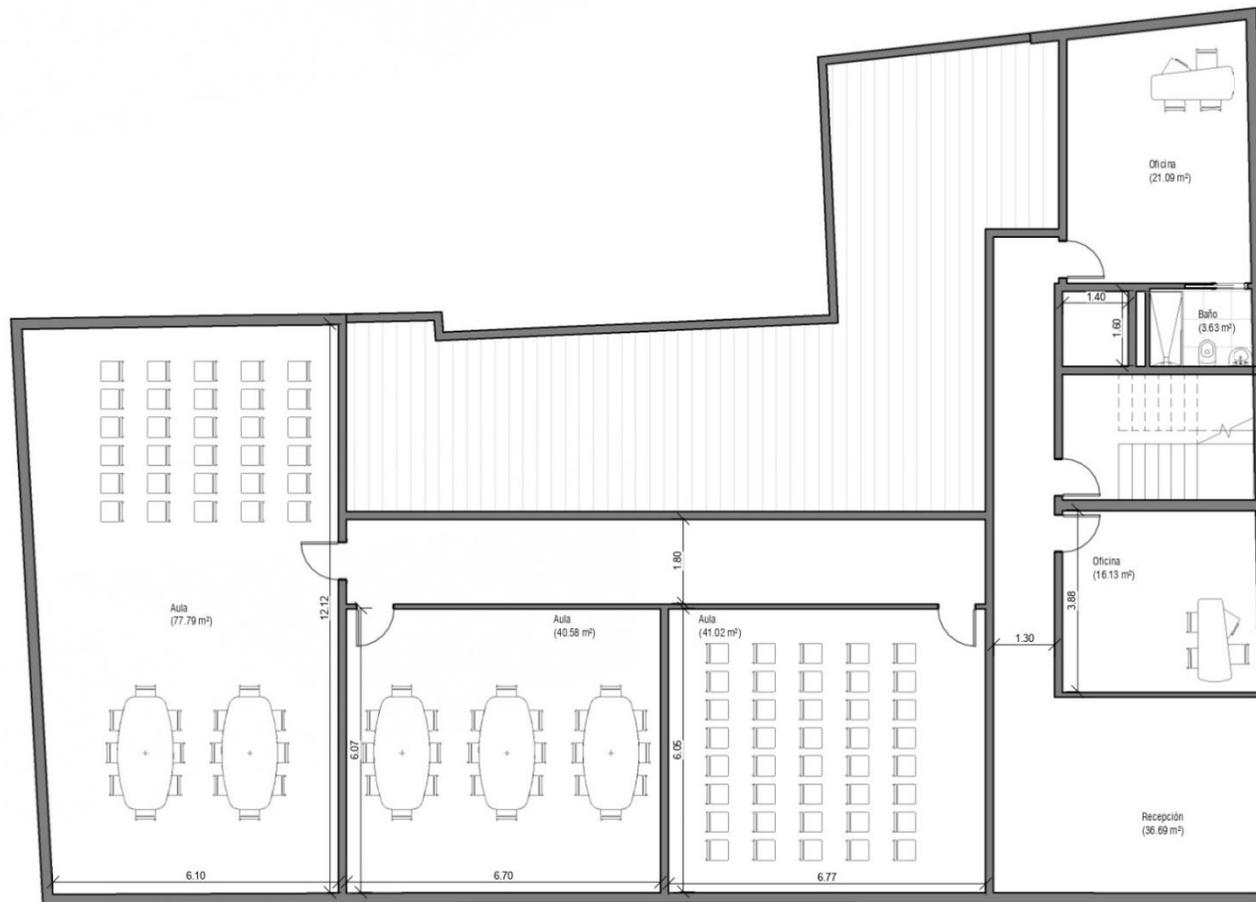
Fuente: elaboración propia

Plano 40. Planta primera y segunda opción 1 Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

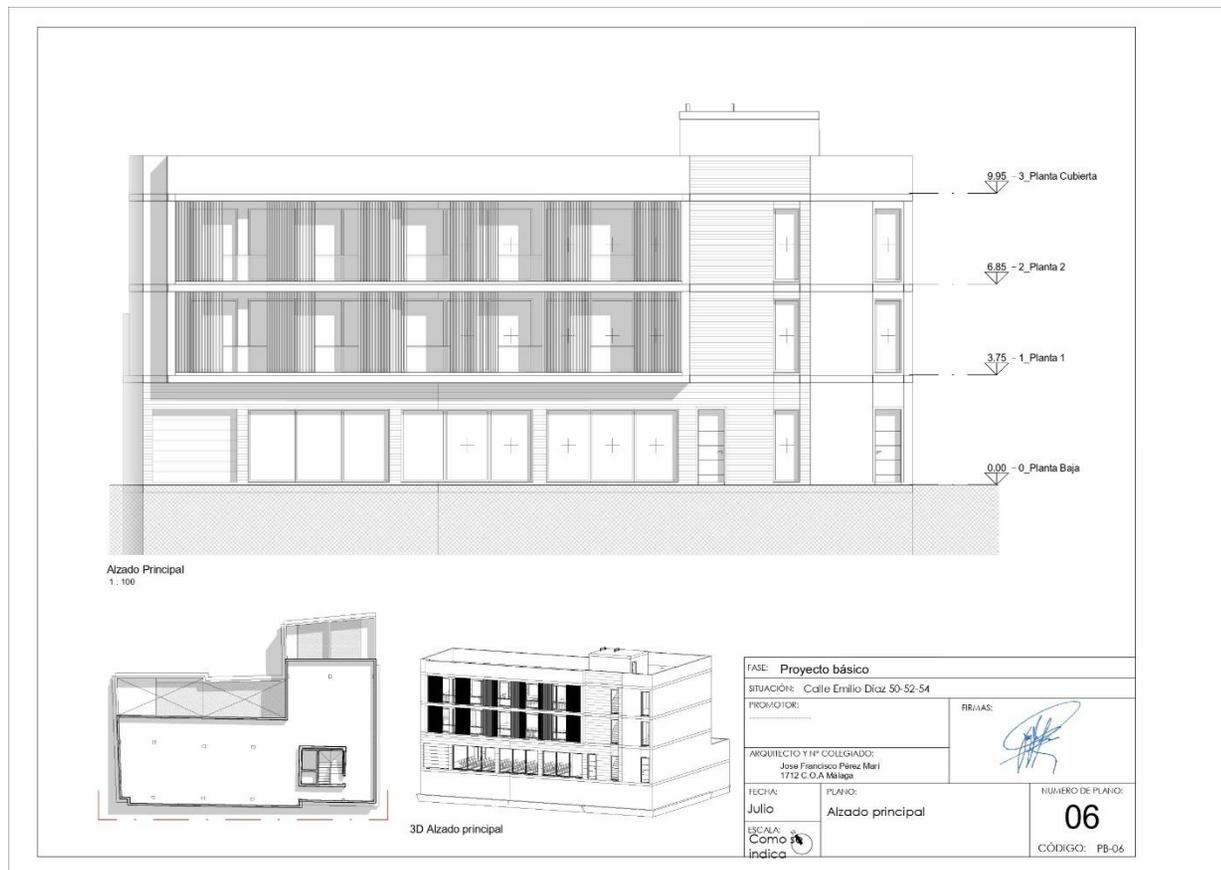
Plano 41. Planta baja opción 2 Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

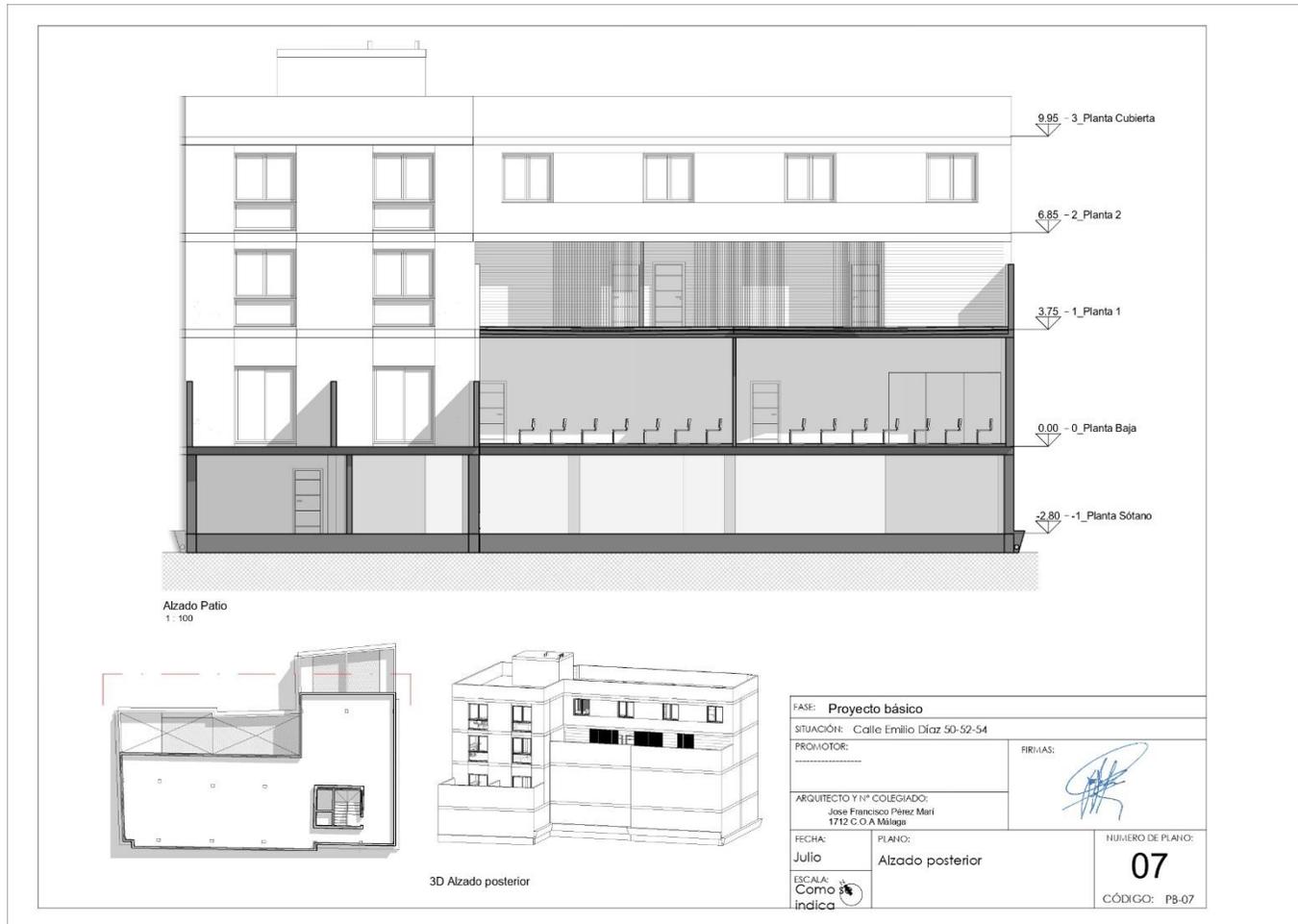
2.9.6 Alzados.

Plano 43. Alzado principal Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

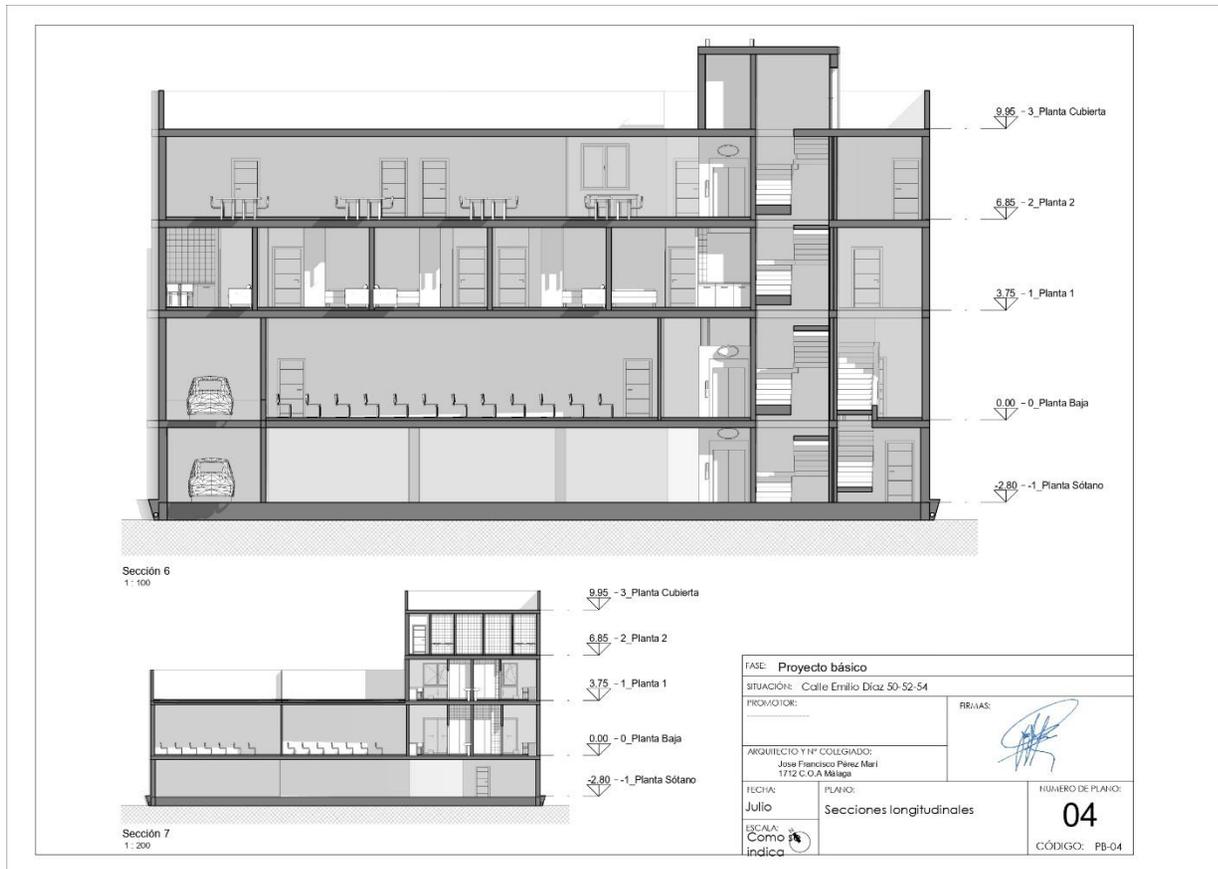
Plano 44. Alzados posterior Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

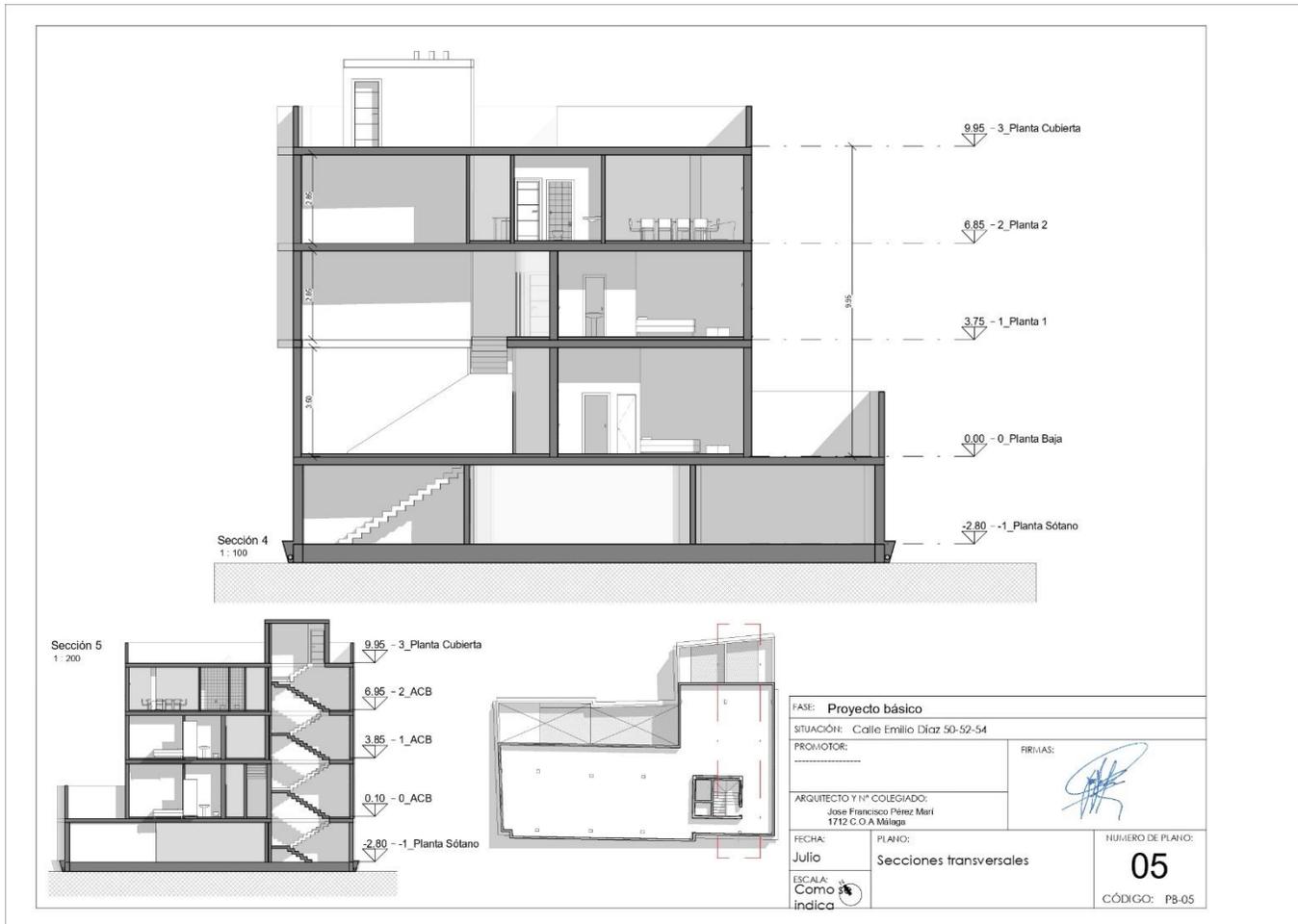
2.9.7 Secciones.

Plano 45. Secciones longitudinales Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

Plano 46. Secciones transversales Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

2.9.8 Renders.

Imagen 144. Vista exterior de la fachada principal Calle Emilio Díaz 50, 52 y 54



Fuente: elaboración propia

Imagen 145. Vista interior del patio Calle Emilio Díaz 50, 52 y 54



Fuente: elaboración propia

Imagen 146. Sección 3D de la fachada posterior Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

Imagen 147. Montaje con el entorno Calle Emilio Díaz 50,52 y 54



Fuente: elaboración propia

2.9.9 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Emilio Díaz 50, 52 y 54 se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: diseño y planteo de propuestas para habitaciones, oficinas y salones tanto en planta baja como en planta primera y segunda (plano 39, 40, 41 y 42), realización del diseño de la fachada principal y posterior del proyecto, teniendo en cuenta la normativa de la zona que se encuentra y el entorno (plano 43 y 44), sección longitudinal y transversal del proyecto (plano 45 y 46) y diseño interior del patio o área común de los apartamentos turísticos; esto se realiza en Revit para luego renderizar en Lumion las imágenes 3D y realizar el correspondiente montaje en Photoshop (imagen 144, 145, 146 y 147).

2.10 LOCAL SANCHA DE LARA – MÁLAGA, MÁLAGA - ESPAÑA

2.10.1 Descripción general. Es un proyecto de remodelación interior para adaptar el espacio existente en un local de venta de joyería y oro de 41,07 m², en un edificio multifamiliar de usos mixtos. Este proyecto fue encargado por el promotor Miguel Heredia Santiago para KUBO Architecture & Engineering. El local se encuentra en una zona comercial en el centro de Málaga, permitiendo tener mayor flujo de turismo para el comercio.

Para la realización del local se manejan varias etapas: la primera consiste en un registro fotográfico del estado actual, siguiente a esto, se realiza las mediciones para realizar el levantamiento arquitectónico en Revit.

A partir de la base de estado actual, se realiza la propuesta de diseño interior, teniendo en cuenta los requisitos del cliente. Para la distribución interna, en el acceso se genera una sala de espera en donde se puede visualizar, a través de un vidrio, la estantería de las joyas de y oro. Se ubica el área de la oficina y la sala de venta cerca al baño existente, estos espacios están divididos temporalmente según el uso del cliente, convirtiendo esta zona en un espacio flexible.

Manejo principal del color blanco, para generar la sensación de amplitud en el espacio interior.

Imagen 148. Ortofoto Málaga



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 149. Ortofoto Local Sancha de Lara



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 10 de agosto 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.10.2 Catastro.

Imagen 150. Referencia catastral local Sancha de Lara

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3248208UF7634N0007FD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL SANCHA DE LARA 11 Es:1 Pl:01 Pl:04
29015 MÁLAGA (MÁLAGA)

USO FUNCIONAL: Oficinas No construcción 1983

COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN: 1,827500 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 44

PARCELA CATASTRAL

LOCALIZACIÓN:
CL SANCHA DE LARA 11
MÁLAGA (MÁLAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 3,270 SUPERFICIE ÚTIL (m²): 408 [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Puerta	Puerta	Superficie m ²
OFICINA	1	01	03	38
ELEMENTOS COMUNES				6

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Miércoles, 14 de Agosto de 2019

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 14 de agosto 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.10.3 Urbanismo.

2.10.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.³³

Imagen 151. Superficie de cubierta terrestre Local Sancha de Lara



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 33. Convenciones de superficie cubierta terrestre

Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
Casco	Prado
Ensanche	Combinación de cultivos
Discontinuo	Combinación de cultivos con vegetación
Zona verde urbana	Bosque de frondosas
Instalación agrícola y/o ganadera	Bosque de coníferas
Instalación forestal	Bosque mixto
Extracción minera	Pastizal o herbazal
Industrial	Matorral
Servicio dotacional	Combinación de vegetación
Asentamiento agrícola y huerta	Playa, duna o arenal
Red viaria o ferroviaria	Floquedo
Puerto	Temporalmente desarbolado por incendios
Aeropuerto	Suelo desnudo
Infraestructura de suministro	Zona húmeda y pantanosa
Infraestructura de residuos	Turbera
Cultivo herbáceo	Marisma
Invernadero	Salina
Frutal cítricos	Curso de agua
Frutal no cítrico	Lago o laguna
Viñedo	Embalse
Olivar	Lámina de agua artificial
Otros cultivos leñosos	Mar
Combinación de cultivos leñosos	Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

³³ GOOLZOOM. Calle Sancha de Lara, Málaga, superficie cubierta terrestre. [En línea]. Recuperado de: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.10.3.2 Usos del suelo.

Imagen 152. Usos del suelo Local Sancha de Lara



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 34. Convenciones usos del suelo

■ 1_1 Agricultura
■ 1_2 Forestal
■ 1_3 Minas y canteras
■ 1_4 Pesca y acuicultura
■ 2 Sector secundario
■ 3 Sector terciario
■ 3_1 Servicios comerciales
■ 3_3 Servicios comunitarios
■ 3_4 Servicios recreativos y culturales
■ 4 Redes de transporte y logística
■ 4_1 Redes de transporte
■ 4_3 Utilidades
■ 5 Uso residencial
■ 6_1 Áreas de transición
■ 6_2 Áreas abandonadas
■ 6_3 Áreas naturales sin uso económico
■ 6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
■ 6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
■ 6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 09 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.10.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

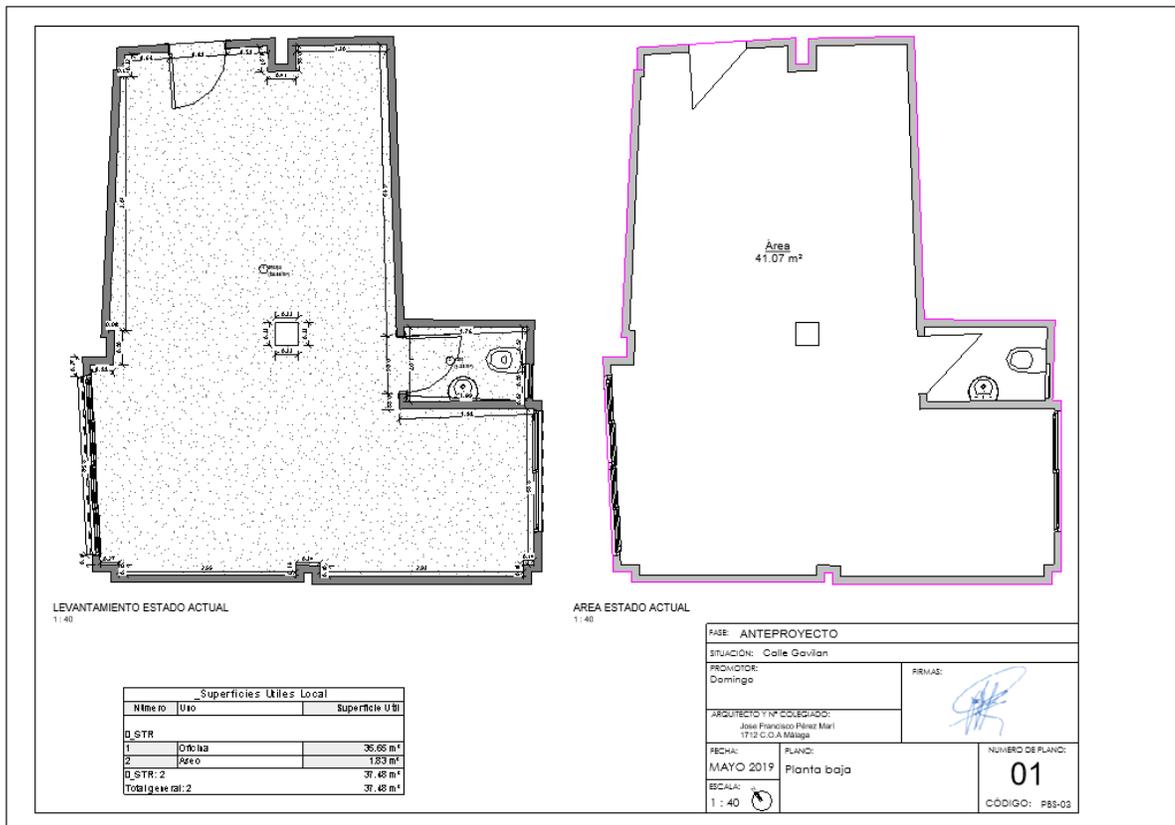
- Superficie de la parcela del local: 41,07 m²
- Calificación: Vivienda multifamiliar adosada

2.10.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución interior del local de joyas:

- Conservar el baño actual.
- Generar una sala de espera.
- Manejo de vidrios y puertas blindadas y de alta seguridad.
- Uso de falso techo y rodapiés.

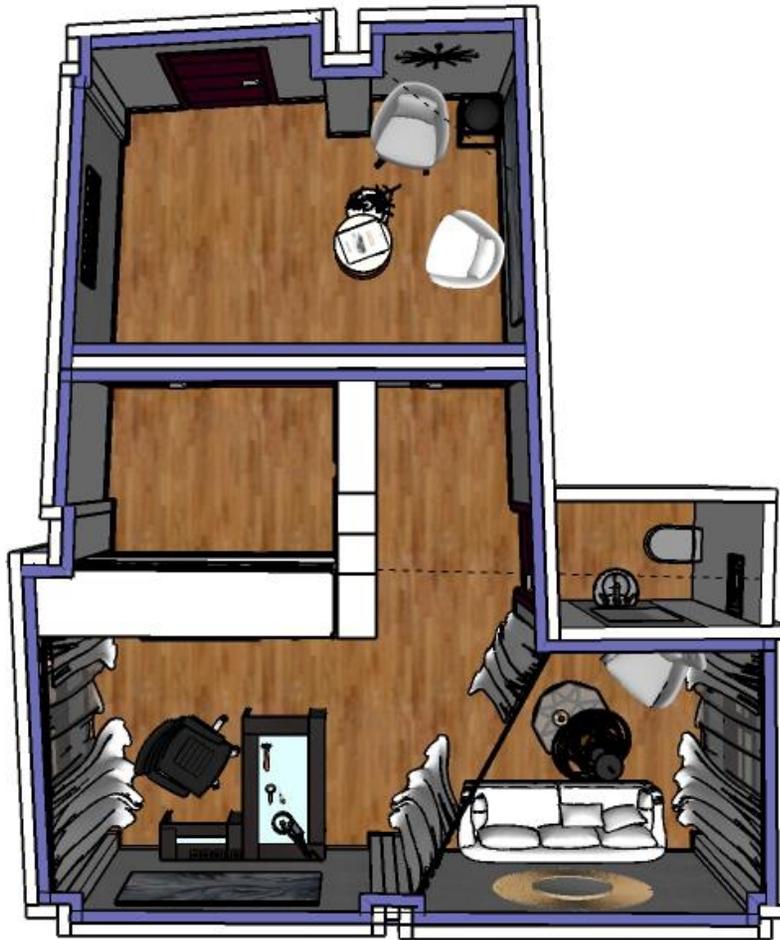
2.10.5 Plantas arquitectónicas.

Plano 47. Plano de estado actual Local Sancha de Lara



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Plano 49. Plano 3D de estado reformado Local Sancha de Lara



Fuente: elaboración propia

2.10.6 Áreas.

De acuerdo con los requisitos de los espacios, a partir del estado actual se juega con la modulación estructural para aprovechar al máximo cada espacio sin perder la armonía y fluidez de la propuesta.

Tabla 35. Superficies útiles – Local Sancha de Lara

Superficies Útiles		
Número	Uso	Superficie Util
0_STR		
1	Oficina de venta	20.32 m ²
2	Baño	1.83 m ²
3	Galería	3.68 m ²
4	Sala de espera	10.74 m ²
0_STR: 4		36.57 m ²
Total general: 4		36.57 m ²

Fuente: elaboración propia

2.10.7 Diseño interior. En el diseño interior se busca manejar una gama de colores monocromáticos, principalmente el color blanco en los muros y todos grises en las cortinas que dividen la oficina de la sala de venta, esto con el fin de dar una sensación de amplitud y elegancia en el local. Se diseñan molduras en las paredes, rodapiés, falso techo y un alicatado con azulejo para el baño existente.

Según los requerimientos del cliente y el uso destinado para el local, los materiales a usar son:

- Alicatado con azulejo acabado liso, 15x15 cm.
- Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate.
- Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado.
- Rodapié de MDF, de 58x12 mm, recubierto con una lámina plástica.
- Falso techo continuo de yeso laminado.
- Moldura lisa de escayola, de 3x2x101 cm (solución perimetral del falso techo).
- Vidrio laminar de seguridad, anti-agresión.
- Vidrio impreso translúcido con tratamiento ácido.
- Puerta de entrada a local de aluminio de seguridad blindada.

2.10.8 Renders.

Imagen 153. Sala de espera Local Sancha de Lara



Fuente: elaboración propia

Imagen 154. Sala de joyas Local Sancha de Lara



Fuente: elaboración propia

Imagen 155. Sala de venta Local Sancha de Lara



Fuente: elaboración propia

Imagen 156. Sala de ventas Local Sancha de Lara



Fuente: elaboración propia

Imagen 157. Oficina Local Sancha de Lara



Fuente: elaboración propia

2.10.9 Participación en el proyecto. En el proyecto local Sancha de Lara se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: diseño y planteo de mobiliario, colores y ubicación interna del local, teniendo en cuenta los comentarios del cliente. Levantamiento y dibujo de la propuesta reformada básica en Revit (plano 48), realización de tabla de superficies útiles para saber el área de los espacios y poder sacar presupuesto y medición (tabla 35), ambientación, decoración y detalles interiores como los rodapiés y molduras de techo en SketchUp (plano 49) para realizar la asignación de materialidad y poder realizar los renders finales en Lumion: imagen 153 (vista interior desde la sala de espera del local), 154 (vista desde la sala de joyas), imagen interior de la sala de ventas (155 y 156) y la vista interna desde la oficina principal del local (157).

2.11 MCARTHURGLEN – MÁLAGA, MÁLAGA - ESPAÑA

2.11.1 Descripción general. Es un proyecto de reforma interior para las oficinas management suite del centro comercial McArthurGlen Outlet en Málaga de 270,52 m², Las oficinas se encuentran dentro del centro comercial. Este proyecto fue encargado por el grupo promotor McArthurGlen Designer para KUBO Architecture & Engineering.

El concepto principal para la reforma interior del management suite es el color, ya que se ha comprobado el color influye directamente sobre la presión de la sangre, los músculos y los nervios, provocando importantes asociaciones en el cerebro humano.

Una fuerte exposición a una paleta de color neutral, si no se rompe con algún contraste, puede resultar monótono para las personas y tener efectos negativos en su productividad. Para prevenir la monotonía, el uso del color debería cambiar en función de las actividades llevadas a cabo en los distintos entornos.

Un equilibrio adecuado de colores, materiales y texturas puede proporcionar el tipo de estímulo sensorial que se necesita para ser creativos y productivos en el trabajo. Los matices de colores y los diferentes grados de transparencia y de luminosidad pueden ayudar a crear este entorno diversificado.

Imagen 158. Ortofoto Málaga



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Imagen 159. Ortofoto McArthurGlen



Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.11.2 Catastro.

Imagen 160. Referencia catastral McArthurGlen

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
7878502UF6577N0001YA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

USUARIO: CL ALFONSO PONCE DE LEON 6
23004 MALAGA [MALAGA]

USO: Deportivo ADOLESCENCIA: 2002

COMPENSADE DE PARTICIPACION: 100,000000 IMPORTE DE CONTRIBUCION: 25.836

PARCELA CATASTRAL

USUARIO: CL ALFONSO PONCE DE LEON 6
MALAGA [MALAGA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (M²): 25.836 SUPERFICIE ÚTIL (M² PARCELA) (M²): 27.961 Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN	Código	Pisos	Puntos	Superficie (M ²)
COMERCIO	1	00	01	1.209
SOPORT. 50%	1	00	02	156
DEPORTIVO	1	00	A01	3.060
ALMACEN	1	00	A	234
OBR LIBRE INT	2	00	01	18.117
COMERCIO	1	01	01	744
ESPECTACULOS	1	01	A14	990
ALMACEN	1	02	01	50

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/2500

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Jueves, 19 de Septiembre de 2019

Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno de España. [Consultado el 19 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>

2.11.3 Urbanismo.

2.11.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC.³⁴

Imagen 161. Superficie de cubierta terrestre McArthurGlen



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 36. Convenciones de superficie cubierta terrestre

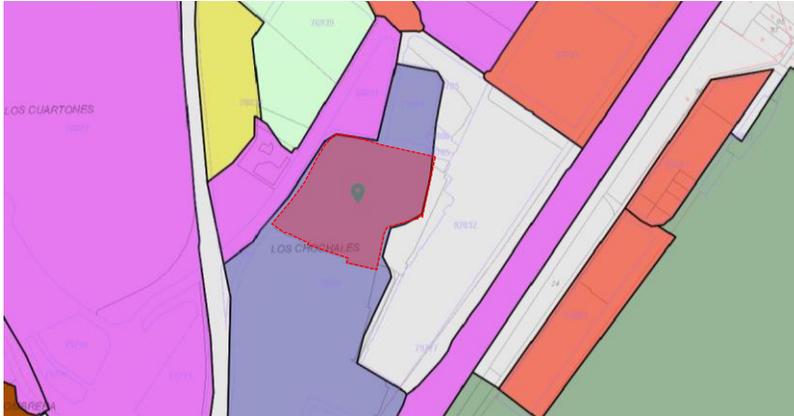
Cubierta terrestre SIOSE (Escala > 1:100.000)	
■ Casco	■ Prado
■ Ensanche	■ Combinación de cultivos
■ Discontinuo	■ Combinación de cultivos con vegetación
■ Zona verde urbana	■ Bosque de frondosas
■ Instalación agrícola y/o ganadera	■ Bosque de coníferas
■ Instalación forestal	■ Bosque mixto
■ Extracción minera	■ Pastizal o herbazal
■ Industrial	■ Matorral
■ Servicio dotacional	■ Combinación de vegetación
■ Asentamiento agrícola y huerta	■ Playa, duna o arenal
■ Red viaria o ferroviaria	■ Roquedo
■ Puerto	■ Temporalmente desarbolado por incendios
■ Aeropuerto	■ Suelo desnudo
■ Infraestructura de suministro	■ Zona húmeda y pantanosa
■ Infraestructura de residuos	■ Turbera
■ Cultivo herbáceo	■ Marisma
■ Invernadero	■ Salina
■ Frutal cítricos	■ Curso de agua
■ Frutal no cítrico	■ Lago o laguna
■ Viñedo	■ Embalse
■ Olivar	■ Lámina de agua artificial
■ Otros cultivos leñosos	■ Mar
■ Combinación de cultivos leñosos	■ Glaciar y/o nieve perpetua

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno de España. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

³⁴ GOOLZOOM. Calle Alfonso Ponce de León 5, Málaga, superficie cubierta terrestre. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.11.3.2 Usos del suelo.

Imagen 162. Usos del suelo McArthurGlen



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

Tabla 37. Convenciones usos del suelo

	1_1 Agricultura
	1_2 Forestal
	1_3 Minas y canteras
	1_4 Pesca y acuicultura
	2 Sector secundario
	3 Sector terciario
	3_1 Servicios comerciales
	3_3 Servicios comunitarios
	3_4 Servicios recreativos y culturales
	4 Redes de transporte y logística
	4_1 Redes de transporte
	4_3 Utilidades
	5 Uso residencial
	6_1 Áreas de transición
	6_2 Áreas abandonadas
	6_3 Áreas naturales sin uso económico
	6_3_1 Zonas terrestres sin uso económico
	6_3_2 Zonas de agua sin uso económico
	6_6 Uso desconocido

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Usos del suelo. Gobierno de España. [Consultado el 18 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.goolzoom.com/mapas/>

2.11.3.3 Parámetros urbanísticos de la parcela.

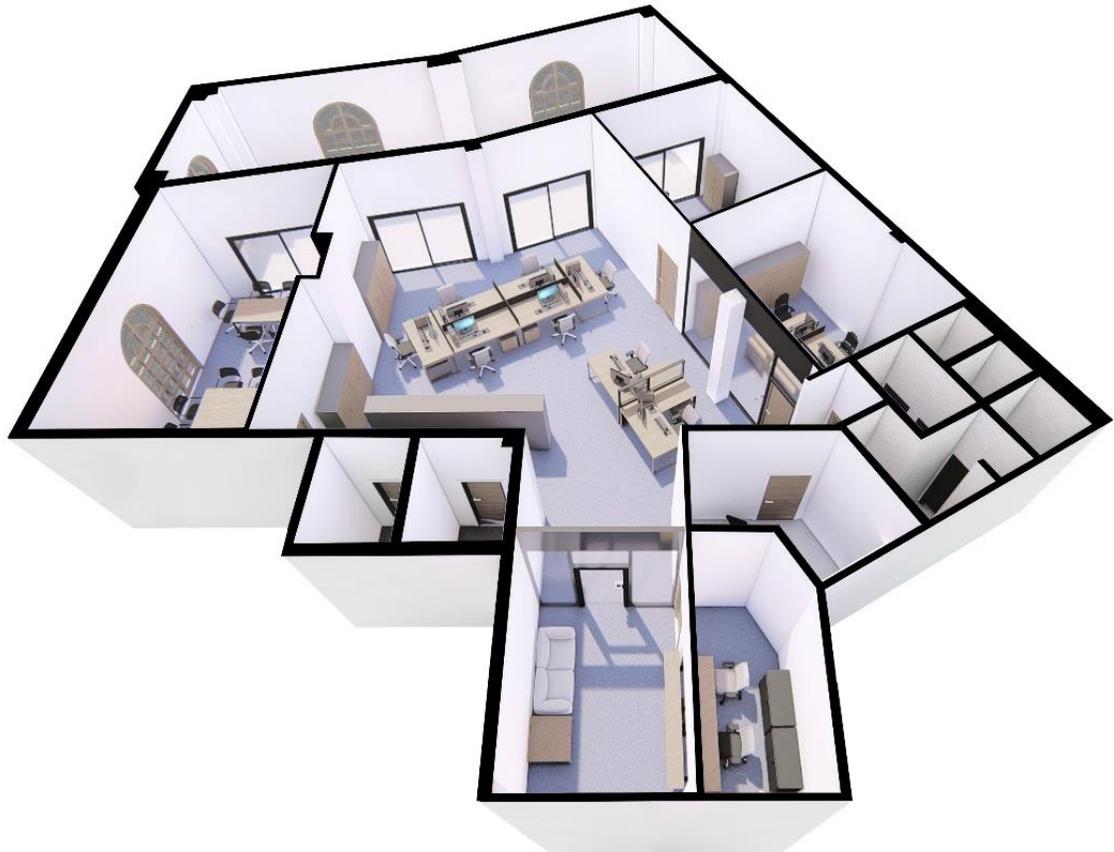
- Superficie de la parcela: 27,961 m²
- Calificación: Comercio

2.11.4 Requisitos del cliente. Los siguientes son los parámetros que dan pauta para el diseño y distribución de las oficinas:

- Uso del inventario del mobiliario ya existente.
- Optimización en los puestos de trabajo y áreas comunes.
- Manejo de espacios verdes.

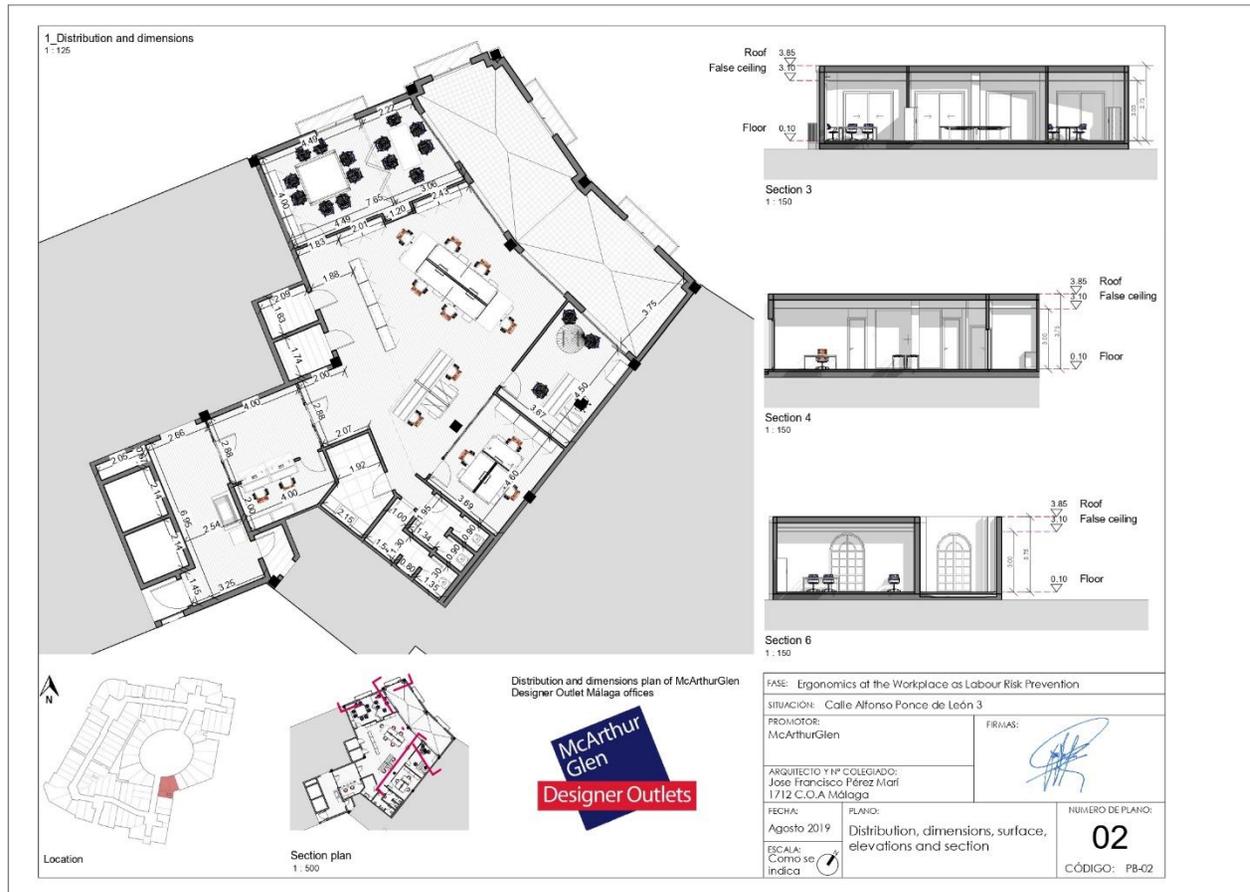
2.11.5 Plantas arquitectónicas. Para la realización de la propuesta de distribución y diseño management suite, se toma como base el diseño original de estado actual para adaptar los nuevos espacios de trabajo y áreas comunes.

Plano 50. Plano 3D de estado actual McArthurGlen



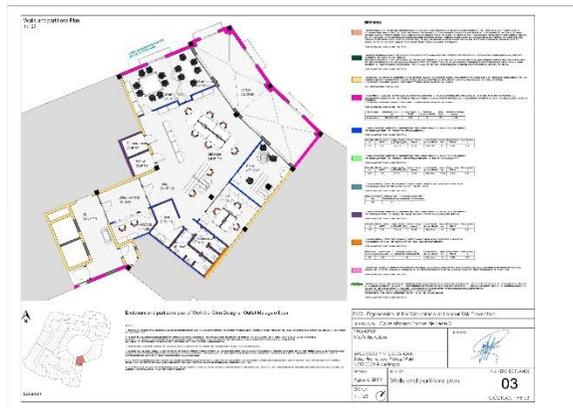
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Plano 51. Distribución y dimensiones estado actual McArthurGlen



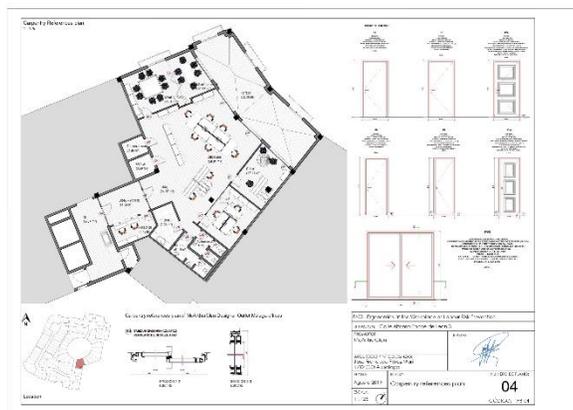
Fuente: elaboración propia

Plano 52. Muros y tabiques estado actual McArthurGlen



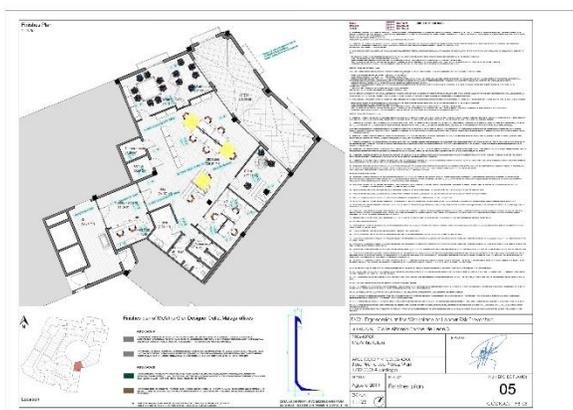
Fuente: elaboración propia

Plano 53. Plano de carpinterías estado actual McArthurGlen



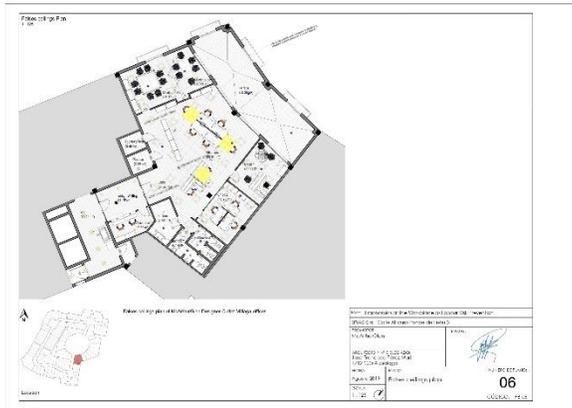
Fuente: elaboración propia

Plano 54. Plano de acabados estado actual McArthurGlen



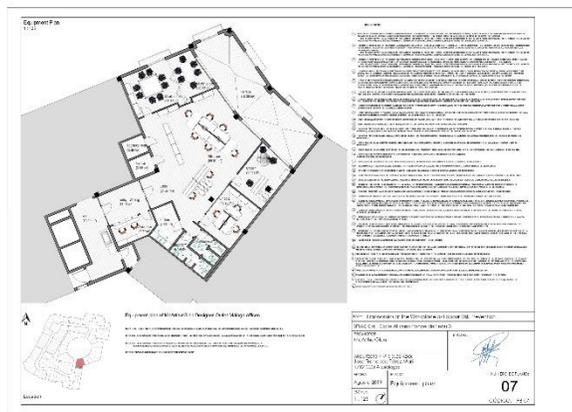
Fuente: elaboración propia

Plano 55. Falso techo estado actual McArthurGlen



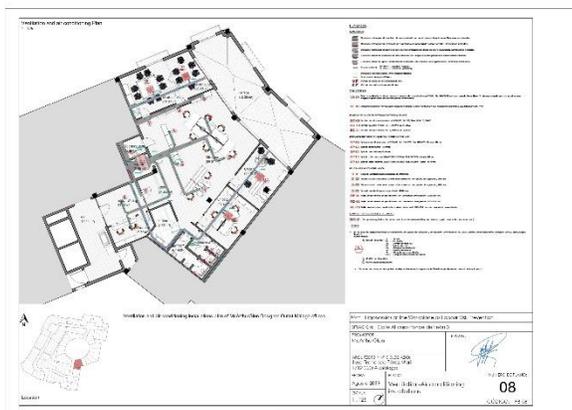
Fuente: elaboración propia

Plano 56. Plano de equipos estado actual McArthurGlen



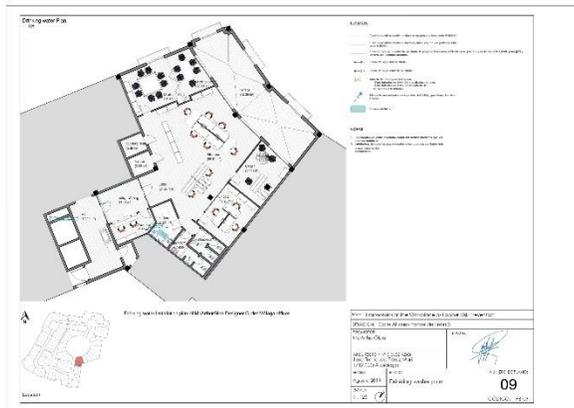
Fuente: elaboración propia

Plano 57. Ventilación y aire acondicionado estado actual McArthurGlen



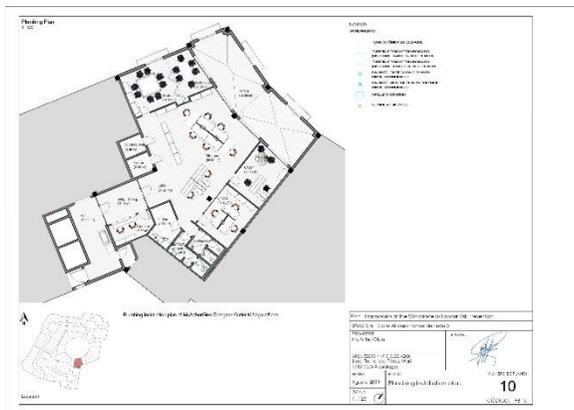
Fuente: elaboración propia

Plano 58. Plano de agua potable estado actual McArthurGlen



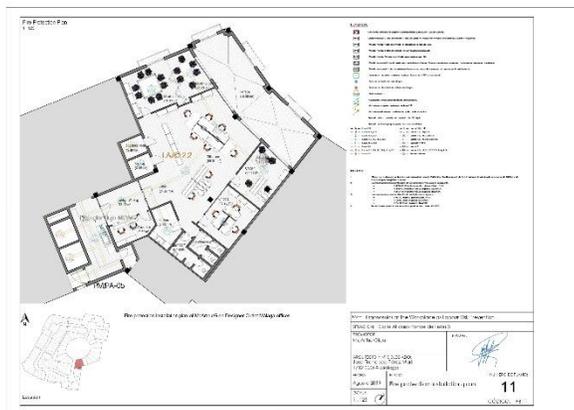
Fuente: elaboración propia

Plano 59. Plano de plomería estado actual McArthurGlen



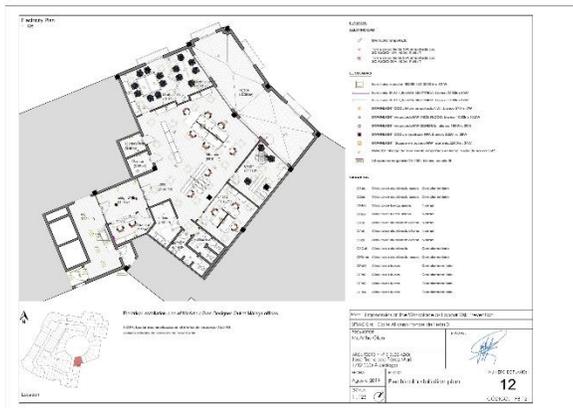
Fuente: elaboración propia

Plano 60. Plano de protección contra incendios estado actual McArthurGlen



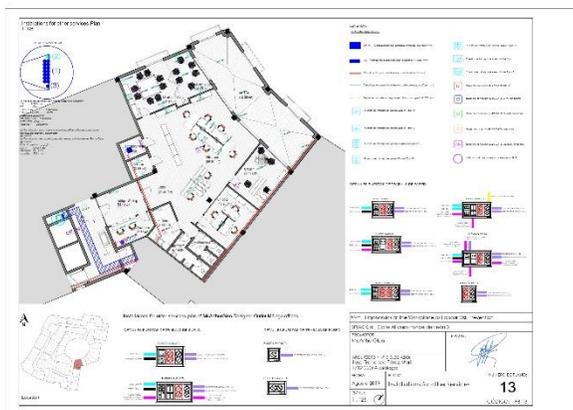
Fuente: elaboración propia

Plano 61. Plano eléctrico estado actual McArthurGlen



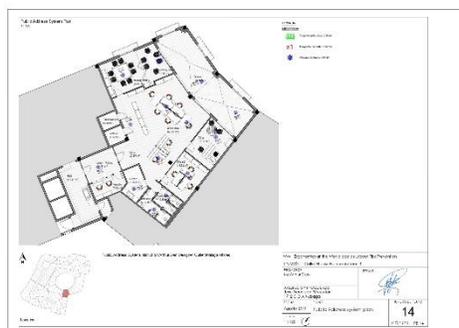
Fuente: elaboración propia

Plano 62. Plano de instalación para otros servicios estado actual McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Plano 63. Plano de sistema de dirección pública estado actual McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Plano 64. Plano 3D reformado McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

2.11.7 Diseño interior. Para la propuesta de diseño interior se maneja como concepto “el uso emocional del color”, ya que el color tiene un fuerte impacto sobre las emociones y sensaciones percibidas de un ambiente, generando efectos estimulantes o relajantes.

Conservando y respetando la tonalidad de mobiliario existente, se plantea una gama de colores que busca neutralidad para generar emociones de tranquilidad y bienestar:

- Marrón, expresa proximidad a la naturaleza.
- Verde, favorece la concentración y el pensamiento abstracto.
- Blanco, representa limpieza y pureza, favorece el trabajo intelectual.
- Negro, representa atemporalidad, silencio y satisfacción.

Imagen 163. Esquemas de iluminación, ventilación y climatización



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.11.8 Materialidad.

Imagen 164. Materiales para la propuesta interior de McArthurGlen

	<p>MATERIAL: MADERA COLOR: MARRÓN APORTA: CALIDEZ Y ELEGANCIA ELEMENTOS: MUEBLES Y CELOSÍAS</p>		<p>MATERIAL: RESINA EPOXI COLOR: GRIS APORTA: DUARIBILIDAD Y RESISTENCIA ELEMENTOS: PAVIMENTOS</p>
	<p>MATERIAL: MOQUETA COLOR: VERDE APORTA: COLOR Y CONFORT ELEMENTOS: PAVIMENTOS</p>		<p>MATERIAL: JARDÍN VERTICAL COLOR: VERDE APORTA: NATURALIDAD ELEMENTOS: PARAMENTOS VERTICALES</p>
	<p>MATERIAL: METALICOS Y PLASTICOS COLOR: GRISES Y NEGRO APORTA: ELEGANCIA Y SILENCIO ELEMENTOS: MOBILIARIO Y PERFILERÍAS</p>		

Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.11.9 Renders.

2.11.9.1 Renders proyecto de distribución y diseño management suite (estado actual)

Imagen 165. Acceso y recepción (diseño original) McArthurGlen



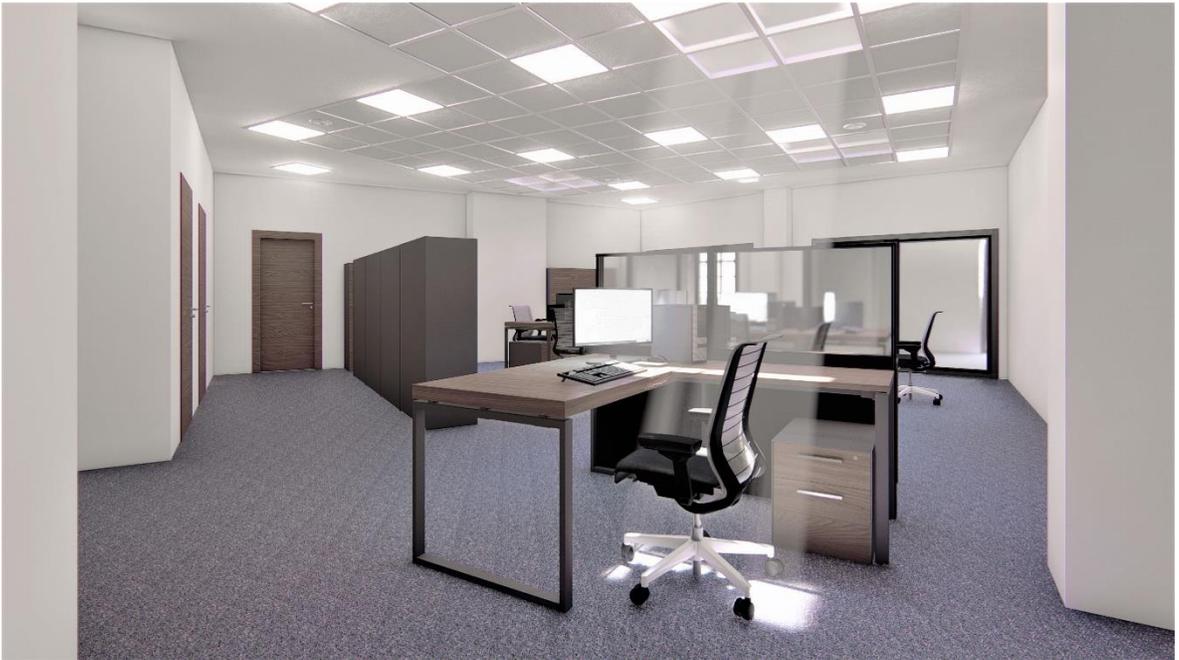
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 166. Sala principal (diseño original) McArthurGlen



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 167. Sala principal (diseño original) McArthurGlen



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 168. Sala principal (diseño original) McArthurGlen



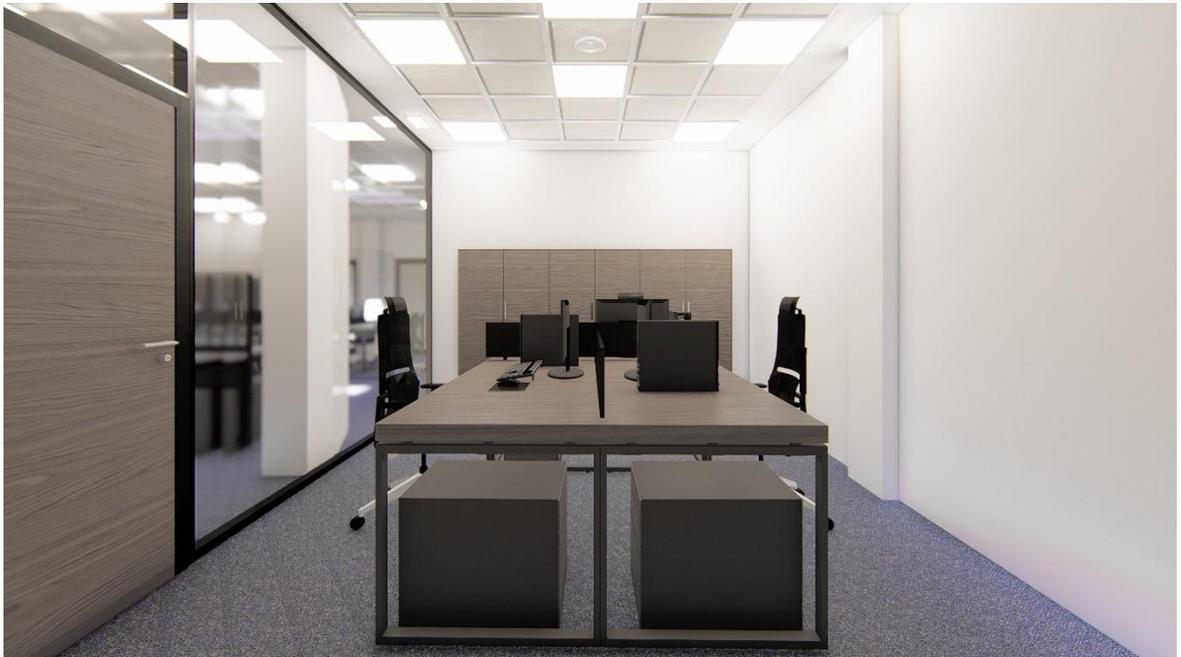
Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 169. Sala de reuniones (diseño original) McArthurGlen



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 170. Despacho 1 (diseño original) McArthurGlen



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 171. Despacho 2 (diseño original) McArthurGlen



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

Imagen 172. Sala principal (diseño original) McArthurGlen



Fuente: KUBO Architecture & Engineering, S.L.P.

2.11.9.2 Renders proyecto de distribución y diseño management suite (propuesta)

Imagen 173. Acceso y recepción (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Imagen 174. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Imagen 175. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Imagen 176. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Imagen 177. Sala de reuniones (propuesta de diseño) McArthurGlen



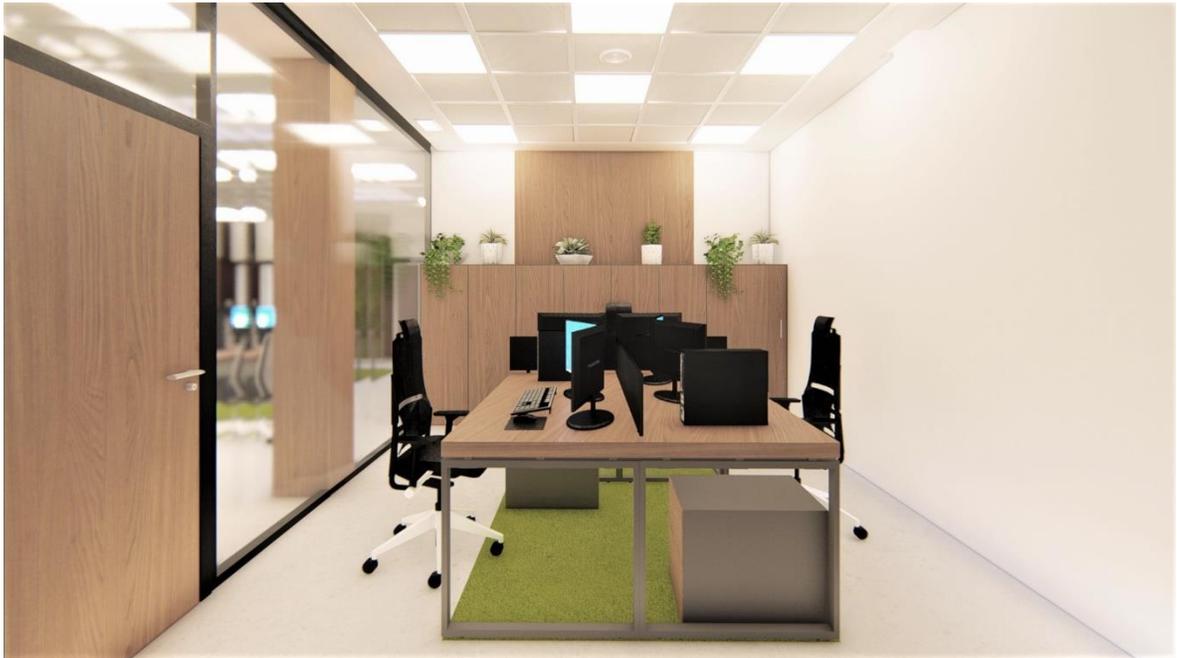
Fuente: elaboración propia

Imagen 178. Despacho 1 (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Imagen 179. Despacho 2 (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

Imagen 180. Sala principal (propuesta de diseño) McArthurGlen



Fuente: elaboración propia

2.11.10 Participación en el proyecto. En el proyecto McArthurGlen se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: levantamiento arquitectónico del estado actual de las oficinas en Revit (plano 51), actualización de planos eléctricos, agua potable, fontanería, ventilación y aire

acondicionado, carpintería de ventanas y puertas, plano de protección contra incendios, instalaciones para otros servicios y sistema de dirección pública (plano 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 y 63), replanteo del mobiliario existente en la nueva propuesta de diseño (plano 64), ambientación, decoración y detalles interiores como el revestimiento de las columnas y paredes con jardines verticales y listones de madera ya que en el espacio genera oxígeno, atrapa el polvo, filtra gases nocivos y reduce la contaminación sonora. Estos detalles se realizan en SketchUp para realizar la asignación final de la materialidad y generar los renders finales en Lumion de la sala principal, lobby y recepción, despacho 1 y 2 y sala de reuniones (imagen 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180).

2.12 DOSSIERES.

2.12.1 Dossier KUBO Architecture & Engineering. El dossier es un portafolio de presentación, contiene información resumida de los diferentes proyectos realizados por KUBO Architecture & Engineering y se convierte en una principal herramienta para el intercambio de información con los clientes.

Imagen 181. Tabla de contenido, dossier KUBO

PLURIFAMILIAR / HOTELERO <small>ALCANTARILLAS / PASADIZO</small>	 RESIDENCIA EL OCEANO Atlixcoque Página 15 - Page 16	 CALLE PRIVADA ITECO Página 17 - Page 17	 SARCÉ Sección de la Vivienda Página 35 - Page 35	UNIFAMILIAR AISLADA <small>UNIFAMILIAR AISLADA</small>
	 VIVIENDA MITOQUI Página 18 - Page 18	 GAVILÁN 21 Mitoqui Página 19 - Page 19	 CAJADA DE LOS CASADOS Tuxtla Gutierrez Página 40 - Page 40	
	 CASA BARRIOS 13 Deixá Página 20 - Page 20		 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 39 - Page 39	
	 TORRE DEL CAMÉ Mitoqui Página 24 - Page 24	 ALMARRÍA Mitoqui Página 25 - Page 25	 CAJADA DE LOS CASADOS Tuxtla Gutierrez Página 41 - Page 41	
	 HOTEL PUERTO AZUL Mitoqui Página 26 - Page 26	 ANTONIO MACHADO Vieses Mitoqui Página 27 - Page 27	 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 39 - Page 39	
	 CASA DE MAHAUTELA SABÁN Bogotón, Coahuila Página 28 - Page 28		 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 40 - Page 40	
UNIFAMILIAR AISLADA <small>UNIFAMILIAR AISLADA</small>	 JACOBINA Mitoqui Página 32 - Page 32	 TECNÓPOLIS Mitoqui Página 33 - Page 33	 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 41 - Page 41	
	 JUNO Mitoqui Página 34 - Page 34	 HERÓDOTO Mitoqui Página 35 - Page 35	 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 42 - Page 42	
	 AVENIDA DEL CARIBE Benamobampo Página 36 - Page 36	 AURELIA Sección de la Vivienda Página 37 - Page 37	 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 43 - Page 43	
	 SANTA CLARA Atlixcoque de la Torre Página 34 - Page 34		 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 44 - Page 44	
 AVENIDA DEL CARIBE Benamobampo Página 36 - Page 36		 VIVIENDA SAN JUAN Vieses Mitoqui Página 45 - Page 45		

Fuente: elaboración propia

Imagen 182. Cañada de los Cardos y Célebes Barat, dossier KUBO



Fuente: elaboración propia

2.12.1.1 Participación en el proyecto. En el proyecto Dossier Kubo se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: diseño y diagramación de las páginas, actualización de la información de algunos proyectos como la visualización de las imágenes, redacción de la información general y descripción del proyecto y planimetría.

Incorporación de los nuevos proyectos realizados por la empresa en el año 2019 y traducción en inglés de los textos explicativos de cada proyecto.

2.12.2 Dossier Añoreta. Es un portafolio que tiene el objetivo de presentar al detalle toda la información relacionada con el proyecto Añoreta para poder hacer su promoción y venta, en este dossier se coloca la planimetría, presupuesto, renders interiores y exteriores e imágenes de la obra en ejecución.

Imagen 183. Ficha técnica, dossier Añoreta



Ficha técnica
Fact sheet

Localización / Location

**Calle Dominica N° 24 (Urb. Añoreta)
Rincón de la Victoria, Málaga.**

Área de parcela / Plot area

635.99 m²

Construida / Edificated

403.37 m²

Descripción / Description

Vivienda de 3 dormitorios, 3 baños y 1 aseo, garaje con dos plazas de parqueo, trastero de almacenamiento, despacho, gimnasio, piscina infinita, cocina y salón.

Precio / Cost

750.000 € + Impuestos

Fuente: elaboración propia

Imagen 184. Planta baja, dossier Añoreta

Proyecto | Project

Planta Baja / Ground floor 240.14 m²



Fuente: elaboración propia

2.12.2.1 Participación en el proyecto. En el proyecto Dossier Añoreta se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: diseño de páginas, incorporación de toda la información relacionada con el proyecto, imágenes de localización, planimetría actualizada, renders y memoria de calidades.

2.12.3 Dossier McArthurGlen. Este portafolio tiene el principal objetivo de vender una propuesta de diseño interior para las oficinas de McArthurGlen Outlet Málaga. Se presenta información detallada de las fases de obra y el presupuesto de cada ítem de las fases, así mismo, se incorpora la metodología BIM que maneja la empresa KUBO Architecture & Engineering.

La idea principal del dossier es vender el concepto de sostenibilidad y eficiencia energética en el interior de las oficinas y como un entorno más natural genera un ambiente más tranquilo y cómodo para trabajar.

Imagen 185. BIM, sostenibilidad y eficiencia energética, dossier McArthurGlen

GESTIÓN DE PROYECTOS BIM

BIM se define como una metodología de trabajo colaborativa para la gestión de proyectos de edificación y obra civil a través de una maqueta digital del proyecto, que ha su vez es una gran base de datos para todos los agentes implicados desde que nace la idea objeto del proyecto hasta que finaliza su vida útil.

El uso de BIM va más allá de las fases de diseño, abarcando la ejecución del proyecto y extendiéndose a lo largo del ciclo de vida del edificio, permitiendo la gestión del mismo y reduciendo los costes de operación.

KUBO Architecture & Engineering SLP, se compone de profesionales y colaboradores formados en la metodología BIM, pudiendo colaborar en cualquier fase del proyecto, controlando con todo detalle los proyectos y trabajos realizados, calificándolos con el valor añadido que proporciona esta tecnología.

El modelo BIM proporciona la información necesaria, tanto para la fase previa como durante la ejecución de la construcción, permitiendo:

- Crear presupuestos de costes de construcción.
- Determinar volúmenes y cantidades.
- Analizar si los modelos arquitectónicos, estructurales y sistemas de instalación se corresponden de manera óptima y no existen interferencias.
- Crear una planificación virtual.
- Comparar si el progreso real de la construcción coincide con el plan.

Esquema Resumen de metodología BIM

Se diseña sobre un modelo 3D del cual se obtiene toda la información detallada en tiempo real, controlando cada detalle del diseño y ejecución de obra.



Composición de un proyecto realizado con la metodología BIM



Fuente: elaboración propia

SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

La arquitectura sostenible es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera eficiente, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que mimeticen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Nuestros principios en arquitectura sostenible son:

- La consideración de las condiciones solares, climáticas y del entorno.
- La eficiencia y moderación en el uso de materiales de construcción.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos.
- Cumplir con los requisitos de confort, salubridad, iluminación y habitabilidad hasta la entrega del proyecto.



Con ello, nuestro objetivo es dotar los espacios de prácticas sostenibles y que se vean reflejados en espacios sencillos, valiéndose del ingenio y la estética. Esta cualidad también apunta al aislamiento térmico y acústico, gran proyección espacial, el aprovechamiento de la luz, una distribución con personalidad y el menor mantenimiento posible.

Nos adaptaremos a la certificación BREEAM, un sistema de evaluación y certificación de la sostenibilidad cuya efectividad se centra en aspectos como la energía, la salud y el bienestar, gestión, transporte, materiales, agua, residuos, contaminación, uso del suelo y ecología.

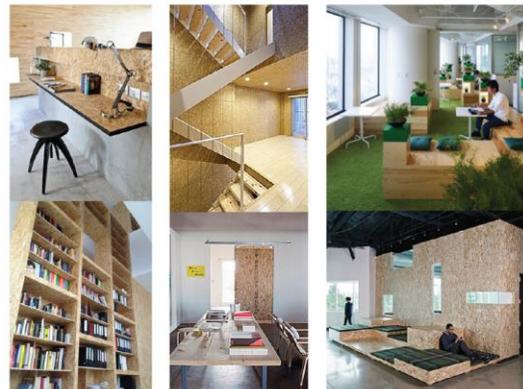


Imagen 186. Descripción técnica de cada ítem, dossier McArthurGlen

<p>Etapa 1</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1.0. Análisis de diseño y estudio de la sostenibilidad</p>	<p>1.1. Estudio de estándares y necesidades de MAG Visita al entorno del proyecto, estudio de las condiciones lumínicas y acústicas y toma de fotografías del entorno.</p> <p>1.2. Análisis del entorno y espacio de trabajo Toma de requerimientos y necesidades, analizando las premisas de funcionalidad para la correcta adecuación del diseño.</p> <p>1.3. Análisis de necesidades individualizadas del staff y de la oficina en su conjunto Se diseñan los aspectos fundamentales de la distribución, las características funcionales, formales, constructivas y económicas, con el objeto de proporcionar una primera imagen global de la misma. Se presentará documentación planimétrica, memorias justificativas que verifiquen el cumplimiento del CTE y modelo arquitectónico BIM.</p> <p>1.4. Análisis del equipamiento y proyecto original a implantar original Se diseñarán las propuestas estéticas de la distribución, proponiendo colores, materiales, pinturas, texturas, etc. Se presentarán infografías 3D, con las que podrán apreciarse los parámetros estéticos definidos.</p> <p>1.5. Estudio de decoración, arquitectónico y de ergonomía en el trabajo: Las propuestas de diseño interior no solo contemplan aspectos estéticos, sino que tendrán el valor añadido de proyectarse como espacios que se habitan de forma adecuada. En este caso, los espacios estarán optimizados para su uso como ámbitos de trabajo.</p> <p>1.5.1. Estudio lumínico y planimetría de electricidad La electricidad e iluminación de los ambientes se proyectará de acuerdo a las necesidades específicas de cada espacio, quedando representadas en una planimetría de proyecto de ejecución. Esta documentación recogerá ubicación y definición de los distintos elementos que componen la instalación.</p> <p>1.5.2. Estudio acústico y confort térmico entre estancias de trabajo El proyecto garantizará el correcto aislamiento acústico entre estancias para conseguir un ambiente de trabajo adecuado a las exigencias. Este aislamiento se consigue mediante el empleo de materiales y acabados escogidos minuciosamente con este fin. De igual manera, los cerramientos se estudiarán para lograr un confort térmico.</p> <p>1.5.3. Estudio de decoración vegetal interior El diseño interior se complementa con una propuesta de decoración vegetal en el interior de los espacios, que aporta tanto valor estético como bioclimático a los ambientes proyectados.</p>	<p>2.1. Propuestas de decoración de interior Se llevarán a cabo el planteamiento, distribución y comprobación de las instalaciones encargadas de iluminar el inmueble para cumplir con el nivel de iluminación adecuado a las funciones desarrolladas. Se presentará documentación planimétrica, modelos de luminarias, esquemas de temperatura y memorias justificativas que verifiquen el cumplimiento de C.T.E. DB-HE.3 Ahorro de energía y C.T.E. DB SUA.4.</p> <p>2.2. Propuestas y selección de materiales y acabados Se llevará a cabo un estudio térmico para determinar el comportamiento térmico del espacio y un estudio acústico para prever la posible superación de los niveles acústicos. Se presentará documentación planimétrica, esquemas térmicos y memorias justificativas que verifiquen el cumplimiento de C.T.E. DB-HR y C.T.E. DB-HE.</p> <p>2.3. Propuestas de redistribución de espacios, adaptación de pendencias Conforme al estudio de la empresa, todo el diseño estará orientado a la filosofía empleada por dicha empresa.</p> <p>2.4. Proyecto paisajista interior para mejora de espacios verdes Diseñaremos espacios interiores aportando sugerencias paisajísticas y naturales que mejoren las condiciones estéticas y el confort. Basados en la certificación Breeam.</p> <p>2.5. Diseños estéticos, planos, detalles e infografías de soluciones y acabados propuestos (mediante BIM) Se diseñarán y realzarán propuestas de decoración de interior mediante infografías, proporcionando así una primera imagen global.</p> <p>3.1. Planos constructivos, detalles, alzados y secciones de proyectos Representación gráfica del proceso constructivo de un proyecto.</p> <p>3.2. Memorias justificativas adaptadas a la normativa Realización de memorias donde se definen todas las características fundamentales del proyecto, los materiales, las instalaciones, las tecnologías empleadas...</p> <p>3.3. Mediciones y presupuesto detallado Nuestra metodología de trabajo permite un conocimiento completo de los costes en poco tiempo.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.0. Propuestas de optimización de puntos de trabajo y espacios comunes</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3.0. Elaboración de proyecto y seguimiento</p>
---	--	---	--

3

KUBO
www.kubooptech.es

Fuente: elaboración propia

KUBO
www.kubooptech.es

4

2.12.3.1 Participación en el proyecto. En el proyecto Dossier McArthurGlen se elaboró para la empresa KUBO Architecture & Engineering los siguientes productos: diseño de páginas, incorporación de toda la información relacionada con el proyecto, imágenes de referencia, presupuesto desglosado y explicativo de cada ítem relacionado con la fase 1 y fase 2.

3. CONCLUSIONES

En el marco de la realización de la pasantía internacional, dentro del mundo laboral de la arquitectura, se entiende el papel del arquitecto como generador de ideas y proyectos que buscan responder a las diferentes necesidades de los clientes, respetando los presupuestos y las normativas de cada sector.

- Apropiamiento sobre los conocimientos del diseño de espacios residenciales, hoteleros y comerciales bajo una normativa de construcción y planificación diferente a la colombiana, permitiendo encontrar diferencias de estilos y técnicas aplicadas a la construcción y diseño.
- Adquisición de cualidades de liderazgo y trabajo en equipo, donde se generan interacciones interdisciplinarias con profesionales afines al diseño y construcción de proyectos, obteniendo un intercambio de habilidades propias del desarrollo de un proyecto arquitectónico.
- Compresión sobre la importancia de documentos de presentación como los dossiers, en donde se presenta de manera resumida y concisa información de uno o varios proyectos, con el fin de dar a conocer los trabajos de la empresa y vender una propuesta arquitectónica.
- Se adquiere conocimientos sobre el desarrollo de proyectos por medio de herramientas como Revit de la plataforma BIM, en donde además de realizar un modelo 3D detallado, se obtiene de manera eficiente planos técnicos y de presentación, disminuyendo los tiempos de entrega en la ejecución del plan de desarrollo del proyecto.
- Por medio del convenio entre la Fundación Universidad de América y la empresa Kubo, se logró tener un mejor manejo en el tiempo como una herramienta de planeación para cumplir los objetivos y fechas de entrega de los diferentes proyectos manejados por la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno es España [en línea] <https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBienInmueble>

GOOLZOOM. Ortofoto [en línea] <https://es.goolzoom.com/Mapas.aspx>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C.: El instituto, 2018. ISBN 9789588585673 153 p.

KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR. Calle Emiliano Díaz N° 50-52-54, Málaga, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Julio 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE OFICINA DE JOYAS. Calle Sancha de Lara N° 11, Málaga, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Agosto 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE OFICINAS MANAGEMENT SUITE. Calle Alfonso Ponce de León N° 5, Málaga, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Agosto 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR. Calle Berlín N° 23A, Benalmádena, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Abril 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR. Calle Campillos N° 568, Pinos de Alhaurín, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR. Calle Santa Clara N° 10A, Alhaurín de la torre, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Septiembre 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + DISEÑO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR. Calle Santa Clara N° 30, Alhaurín de la torre, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Julio 2019

_____. MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN DE HOTEL. Avenida Joan Miro ID. 29620, Torremolinos, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2019

_____. TRADUCCIÓN DOCUMENTO DOSSIER KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING. Málaga, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2019

MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de Cubierta terrestre. Gobierno es España [en línea] <https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

_____. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea] <https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>