

**PASANTÍA EN PROYECTOS INTERNACIONALES CON LA EMPRESA
GESTIÓN 360/KUBO, MÁLAGA, ESPAÑA**

SHARON STEPHANIE ROMERO ROJAS

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2019**

**PASANTÍA EN PROYECTOS INTERNACIONALES CON LA EMPRESA
GESTIÓN 360/KUBO, MÁLAGA, ESPAÑA**

SHARON STEPHANIE ROMERO ROJAS

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

Asesores:

JÓSE FRANCISCO PEREZ MARÍ

Arquitecto

ANA PLAZA

Arquitecta

CARLOS SERNA

Ingeniero de Edificación

FRANCISCO ESTEBAÑEZ FLORIDO

Arquitecto Técnico

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BOGOTA 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. Marzo de 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recurso Humano

Dr. Luis 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 en primera instancia a Dios, porque gracias a él tengo vida, porque con él entendí que sus tiempos son perfectos, que las cosas inician y llegan a su fin cuando considera justo y necesario cerrar ciclos, a mi abuelo y tío, que me brindaron un apoyo excepcional, pues sin ellos nada de esto habría sido posible, a mis abuelitas por ser mis fuentes principales de formación, mis hermanitos por ser el motor y polo a tierra de mi vida y por ultimo pero no menos importante, a mis papás por estar y permanecer a pesar de todo.

Agradezco a la facultad de Arquitectura porque tengo fe y sé que no pude haber elegido mejor escuela para afrontar mi vida profesional y laboral que la Universidad América, a cada uno de los profesores que estuvieron asesorando mi formación académica, a quienes estuvieron para guiarme y darme consejos, gracias por mostrarme y compartir su conocimiento en esta linda profesión.

CONTENIDO

	Pág.
OBJETIVOS	23
1. GESTIÓN 360 EDIFICACIÓN	24
1.1 MISIÓN DE LA EMPRESA	24
1.2 VISIÓN DE LA EMPRESA	24
1.3 ESPECIALIZACIÓN	24
1.4 REHABILITACIÓN DE FACHADAS	24
1.4 EDIFICACIÓN	27
1.5 REHABILITACIÓN	27
1.6 OBRA CIVIL	27
2. KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING	28
2.1 MISIÓN	28
2.2 ARQUITECTURA Y DISEÑO	28
2.3 REFORMAS E INTERIORISMO	28
2.4 ASESORAMIENTO FINANCIERO	28
2.5 GESTIÓN DE PROYECTOS BM	28
2.6 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)	29
2.7 SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	29
3. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS INTERNACIONALES DURANTE LA PASANTÍA	30
3.1 PASAJE OJEDA Nº 6 – BENALMÁDENA, MÁLAGA – ESPAÑA	30
3.1.1 Descripción general	30
3.1.2 Catastro.	31
3.1.3 Urbanismo.	32
3.1.3.1 Superficie de cubierta terrestre	32
3.1.3.2 Usos del suelo	33
3.1.4 Plantas arquitectónicas.	34
3.1.5 Fachadas	38
3.1.6 Participación en el proyecto	39
3.2 CALLE ALEMANIA, 23	39
3.2.1 Descripción general	39
3.2.2 Catastro.	40
3.2.3 Urbanismo	41
3.2.3.1 Superficie de cubierta terrestre	41
3.2.3.2 Usos del suelo	42
3.2.4 Plantas arquitectónicas.	43
3.2.5 Fachadas	44
3.2.6 Materiales	46
3.2.6.1 Ventajas de Fachadas Ventiladas	46

3.2.6.2 Sate	50
3.2.6.3 Composite	50
3.2.7 Participación en el proyecto	51
3.3 CALLE GARCES, PARCELA 21 M	52
3.3.1 Descripción general	52
3.3.2 Catastro	53
3.3.3 Urbanismo	53
3.3.3.1 Superficie de cubierta terrestre.	53
3.3.3.2 Usos del suelo	55
3.3.4 Plantas arquitectónicas	56
3.3.5 Fachadas	60
3.3.6 Materiales	61
3.3.6.1 Soleras	61
3.3.6.2 Muros en contacto con el terreno	62
3.3.6.3 Arte ciega de las fachadas	63
3.3.6.4 Parte maciza de las azoteas	64
3.3.6.5 Compartimentación interior vertical	66
3.3.6.6 Compartimentación interior horizontal	67
3.3.7 Detalles constructivos	68
3.3.8 Separatas Garcés	75
3.3.9 Participación en el proyecto	78
3.4 CALLE VARELA 15	78
3.4.1 Descripción general	78
3.4.2 Catastro	79
3.4.3 Urbanismo	80
3.4.3.1 Superficie de cubierta terrestre:	80
3.3.3.2 Usos del suelo	81
3.4.4 Plantas arquitectónicas	82
3.4.5 Fachadas	88
3.4.7 Separatas	91
3.4.8 Participación en el proyecto	93
3.5 DOSSIER	93
3.5.1 Participación en el proyecto	93
3.6 CALLE SANTA ISABEL DE HUNGRIA 5B, ALHAURIN DE LA TORRE, MÁLAGA	101
3.6.1 Descripción general	101
3.6.2 Catastro	102
3.6.3 Urbanismo	102
3.4.3.1 Superficie de cubierta terrestre.	102
3.4.3.2 Usos del suelo	103
3.6.4 Plantas arquitectónicas	105
3.6.5 Fachadas	110
3.6.6 Carpintería	112
3.6.7 Participación en el proyecto	114

3.7 CALLE CELEBES BARAT, N° 41, MÁLAGA	114
3.7.1 Descripción general	114
3.7.2 Catastro	115
3.7.3 Urbanismo	116
3.7.3.1 Superficie de cubierta terrestre.	116
3.7.3.2 Usos del suelo	117
3.7.4 Plantas arquitectónicas	118
3.7.5 Fachadas	122
3.7.6 Mediciones	125
3.7.6.1 Excavación de tierras	125
3.7.6.2 Cimentación	126
3.7.6.3 Estructura	128
3.7.6.4 Cubierta	129
3.7.6.5 Revestimientos	130
3.7.6.6 Fontanería	134
3.7.6.7 Pinturas	136
3.7.6.8 Urbanización exterior	137
3.7.6.9 Presupuesto y mediciones	138
3.7.7 Participación en el proyecto	142
4. CONCLUSIONES	143
BIBLIOGRAFÍA	144

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Torre del Carmen antes de	25
Imagen 2. Torre del Carmen con	26
Imagen 3. Panel de Composite	27
Imagen 4. Proceso BIM	29
Imagen 5. Ortofoto Benalmádena	30
Imagen 6. Ortofoto 2 Benalmádena	31
Imagen 7. Referencia catastral Pasaje Ojeda N°6	31
Imagen 8. Superficie de cubierta	32
Imagen 9. Superficie de cubierta terrestre	33
Imagen 10. Planta Sótano estado actual	34
Imagen 11. Planta Sótano reformada	34
Imagen 12. Planta baja estado actual	35
Imagen 13. Planta baja reformada	35
Imagen 14. Planta Primera estado actual	36
Imagen 15. Planta Primera reformada	36
Imagen 16. Planta Segunda estado actual	37
Imagen 17. Planta Segunda reformada	37
Imagen 18. Fachada lateral izquierda	38
Imagen 19. Fachada lateral derecha	38
Imagen 20. Fachada Frontal	38
Imagen 21. Ortofoto Calle Alemania, 23	39
Imagen 22. Ortofoto 2 Calle Alemania, 23	40
Imagen 23. Referencia catastral Calle Alemania	40
Imagen 24. Superficie de cubierta terrestre	41
Imagen 25. Clasificación del suelo	42
Imagen 26. Plano Planta Baja	43
Imagen 27. Plano Planta Segunda	43
Imagen 28. Plano Planta tercera	44
Imagen 29. Alzado Este	44
Imagen 30. Alzado Norte	45
Imagen 31. Alzado Sur	45
Imagen 32. Alzado Oeste	46
Imagen 33. Edificio Calle Alemania	47
Imagen 34. Sate	50
Imagen 35. Composite	51
Imagen 36. Ortofoto Calle Garcés, 21 M	52
Imagen 37. Ortofoto 2 Calle Garcés, 21 M	52
Imagen 38. Referencia catastral Calle Garcés	53
Imagen 39. Superficie de cubierta terrestre	54

Imagen 40. Clasificación del suelo	55
Imagen 41. Plano sótano	56
Imagen 42. Plano Planta Baja	57
Imagen 43. Modelo planta Baja	57
Imagen 44. Plano Planta Segunda	58
Imagen 45. Modelo planta Segunda	58
Imagen 46. Plano Planta Cubiertas	59
Imagen 47. Modelo planta Cubiertas	59
Imagen 48. Alzado valla exterior	60
Imagen 49. Alzado E – E'	60
Imagen 50. Alzado A – A'	60
Imagen 51. Alzado F – F'	61
Imagen 52. Revestimiento del suelo	62
Imagen 53. Muro con impermeabilización	63
Imagen 54. Parte ciega fachada	64
Imagen 55. Parte cubiertas	65
Imagen 56. Tabique TC 7	66
Imagen 57. Parte ciega fachada	67
Imagen 58. Parte ciega fachada	68
Imagen 59. Detalle de piscina	68
Imagen 60. Detalle de sumidero y foco sumergido	69
Imagen 61. Detalle 2 piscinas	69
Imagen 62. Detalle 3 piscinas	69
Imagen 63. Corte fachada 1	70
Imagen 64. Detalle 1 de escaleras	70
Imagen 65. Detalle 2 de escaleras	70
Imagen 66. Detalle 3 de escaleras	71
Imagen 67. Corte fachada 2	71
Imagen 68. Detalle cubiertas	72
Imagen 69. Detalle Unión	72
Imagen 70. Detalle de losa	72
Imagen 71. Detalle zanja bajo acerado	73
Imagen 72. Detalle zanja bajo calzada	73
Imagen 73. Detalle acometida	74
Imagen 74. Separata de Localización	75
Imagen 75. Separata de conexiones existentes	75
Imagen 76. Separata de nuevas conexiones	76
Imagen 77. Separata de nuevas conexiones	76
Imagen 78. Separata Pavimentos Existentes	77
Imagen 79. Separata Modificación o Reparación Pavimentos	77
Imagen 80. Ortofoto Calle Varela, 15	78

Imagen 81. Ortofoto 2 Calle Varela, 15	79
Imagen 82. Referencia catastral Calle Varela, 15	79
Imagen 83. Superficie de cubierta terrestre	80
Imagen 84. Clasificación del suelo	81
Imagen 85. Plano Planta Sótano	82
Imagen 86. Plano Planta Baja	83
Imagen 87. Superficie Planta Baja	83
Imagen 88. Plano Planta Primera	84
Imagen 89. Superficie P. Primera	84
Imagen 90. Plano Planta Segunda	85
Imagen 91. Superficie P. Segunda	85
Imagen 92. Plano Planta Terraza	86
Imagen 93. Superficie P. Terraza	86
Imagen 94. Plano Planta Cubiertas	87
Imagen 95. Modelado Proyecto	87
Imagen 96. Alzado Este	88
Imagen 97. Alzado Oeste	88
Imagen 98. Materiales 1	89
Imagen 99. Sótano	89
Imagen 100. Planta Baja	89
Imagen 101. Materiales 2	89
Imagen 102. Planta Primera	90
Imagen 103. Materiales 3	90
Imagen 104. Planta Segunda	90
Imagen 105. Materiales 3	90
Imagen 106. Planta Terraza	91
Imagen 107. Materiales 3	91
Imagen 108. Separata Conexiones existentes	91
Imagen 109. Separata Nuevas Conexiones	92
Imagen 110. Separata Pavimentos Existentes	92
Imagen 111. Separata Reposición Pavimentos	93
Imagen 112. Portada Dossier	94
Imagen 113. Presentación Empresa	94
Imagen 114. Focos de Trabajo	95
Imagen 115. BIM	95
Imagen 116. Arquitectura Sustentable	96
Imagen 117. Multifamiliar/participation and rehab.	96
Imagen 118. Calle Varela	97
Imagen 119. Calle Alemania	97
Imagen 120. Single Family houses	98
Imagen 121. Celebes Barat	98

Imagen 122. Santa Isabel de Hungría 5B	99
Imagen 123. Calle Garcés	99
Imagen 124. Comercial Stores	100
Imagen 125. Rigoletto	100
Imagen 126. Ortofoto Calle Santa Isabel	101
Imagen 127. Ortofoto 2 Calle Santa Isabel	101
Imagen 128. Referencia catastral Calle Santa Isabel de Hungría	102
Imagen 129. Superficie de cubierta terrestre	102
Imagen 130. Clasificación del suelo	103
Imagen 131. Plano Planta Sótano	105
Imagen 132. Modelo planta Sótano	105
Imagen 133. Plano Planta Baja	106
Imagen 134. Modelo Planta Baja	106
Imagen 135. Plano Planta Alta	107
Imagen 136. Modelo planta Alta	107
Imagen 137. Plano Planta Terraza	108
Imagen 138. Modelo planta Baja	108
Imagen 139. Plano Planta Cubiertas	109
Imagen 140. Modelo planta Cubiertas	109
Imagen 141. Alzado valla exterior	110
Imagen 142. Alzado Sureste	110
Imagen 143. Alzado Noroeste	111
Imagen 144. Alzado Noreste	111
Imagen 145. Memoria carpintería y acabados Sótano	112
Imagen 146. Memoria carpintería y acabados Planta Baja	112
Imagen 147. Memoria carpintería y acabados Planta Alta	113
Imagen 148. Memoria carpintería y puertas	113
Imagen 149. Ortofoto Célebes Barat	114
Imagen 150. Ortofoto 2 Célebes Barat	115
Imagen 151. Referencia catastral Calle Varela, 15	115
Imagen 152. Superficie de cubierta terrestre	116
Imagen 153. Clasificación del suelo	117
Imagen 154. Plano Planta Cubiertas	118
Imagen 155. Plano Planta Sótano	120
Imagen 156. Plano Planta Baja	121
Imagen 157. Plano Planta Alta	122
Imagen 158. Alzado Sur	122
Imagen 159. Alzado vallado exterior	123
Imagen 160. Alzado Este	123
Imagen 161. Alzado Norte	124
Imagen 162. Alzado Oeste	124

Imagen 163. Planos Cap. Excavación en vaciado	125
Imagen 164. Planos Cap. Zanjas, tierras C.	125
Imagen 165. Planos Encajado en tubo de drenaje	126
Imagen 166. Planos tubo de drenaje	126
Imagen 167. Planos hormigón de limpieza	126
Imagen 168. Planos muro de hormigón	127
Imagen 169. Planos solera de hormigón	127
Imagen 170. Planos forjados y pilares	128
Imagen 171. Planos forjados y pilares	128
Imagen 172. Planos cubierta plana no transitable	129
Imagen 173. Planos cubierta plana transitable	129
Imagen 174. Planos base de mortero autonivelante	130
Imagen 175. Solado interior de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo	130
Imagen 176. Laminado a elegir.	131
Imagen 177. Rodapié laminado	131
Imagen 178. Alicatado Gres porcelánico	132
Imagen 179. Techo continuo de yeso laminado	132
Imagen 180. Falso techo registrable	133
Imagen 181. Mortero monocapa paramento exterior	133
Imagen 182. Canalización multicapa pe-x, diam. 20x2 mm	134
Imagen 183. Tubería montante	134
Imagen 184. Conducto Climaver neto	135
Imagen 185. Rejillas fijas de impulsión	135
Imagen 186. Pintura Plástica sobre paramento de yeso laminado	136
Imagen 187. Pintura Plástica sobre techos de yeso laminado	136
Imagen 188. Pintura Plástica sobre paramento de yeso laminado 2	137
Imagen 189. Presupuesto y medición 1	138
Imagen 190. Presupuesto y medición 2	139
Imagen 191. Presupuesto y medición 3	140
Imagen 192. Presupuesto y medición 4	141
Imagen 193. Presupuesto y medición 5	142

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Convenciones de superficie	32
Tabla 2. Convenciones uso del suelo	33
Tabla 3. Convenciones de superficie	41
Tabla 4. Convenciones uso del	42
Tabla 5. Composite y Sate Fachada 1	47
Tabla 6. Composite y Sate Fachada 2	48
Tabla 7. Composite y Sate Fachada 3	48
Tabla 8. Composite y Sate Fachada 4	49
Tabla 9. Convenciones uso del suelo	49
Tabla 10. Convenciones de superficie	54
Tabla 11. Convenciones uso del suelo	55
Tabla 12. Áreas Planta Baja	57
Tabla 13. Áreas Planta Segunda	58
Tabla 14. Áreas Planta Cubiertas	59
Tabla 15. Numeración elementos 1 detalle	70
Tabla 16. Numeración elementos 3 detalle	71
Tabla 17. Numeración elementos detalle de escalera	71
Tabla 18. Convenciones de superficie	80
Tabla 19. Convenciones uso del suelo	81
Tabla 20. Áreas Planta Baja	83
Tabla 21. Áreas Planta Primera	84
Tabla 22. Áreas Planta Segunda	85
Tabla 23. Áreas Planta Terraza	86
Tabla 24. Áreas Planta Cubiertas	87
Tabla 25. Convenciones de superficie	103
Tabla 26. Convenciones uso del	104
Tabla 27. Tabla Superficies Planta Sótano	105
Tabla 28. Tabla Superficies Planta Baja	106
Tabla 29. Tabla Superficies Planta Alta	107
Tabla 30. Tabla Superficies Planta Terraza	108
Tabla 31. Tabla Superficies Planta Cubiertas	109

GLOSARIO

ADOSADO: se refiere a la vivienda unifamiliar que tiene una pared lateral compartida con las que forman hilera con ella proliferan las casas adosadas en las zonas residenciales. (<https://es.thefreedictionary.com/adosado>)

ALICATADO: pieza cerámica que se utiliza como revestimiento de una pared con azulejos o losetas como protección o decoración, formada por un bizcocho prensado de soporte y una cara esmaltada decorativa impermeable. (www.construmatica.com)

ARQUETA: caja fabricada, con varios ramales o conductos conectados para recibir y el agua y distribuirla. (www.construmatica.com)

ANDÉN: corredor o sitio destinado para andar (RAE en línea).

BIM: (Building Information Modeling) es una metodología que permite crear simulaciones digitales de diseño, manejando coordinadamente toda la información que conlleva un proyecto de arquitectura. (www.plataformaarquitectura.cl)

COMPOSITE: es un sistema material integrado por una combinación de dos o más micro o macro estructuras que difieren en forma y composición química y que son esencialmente insolubles entre sí. Los composites conservan, al menos parcialmente, las propiedades de sus sistemas constituyentes y se diseñan para que presenten la combinación de propiedades más favorable. (<http://www.xuquerarquitectura.com>)

CYPECAD: es un software concebido para realizar el diseño, cálculo y dimensionado de estructuras de hormigón armado y metálicas para edificación y obra civil, sometidas a acciones horizontales, verticales y a la acción del fuego. (<http://cypecad.cype.es>)

ENFOSCADO: es una capa de mortero empleada para revestir una pared o un muro. En los enfoscados se puede utilizar mortero de cemento, mortero de cal, mortero de tierra. (<https://diccionarqui.com>)

ESCOLLERA: obra hecha de piedras arrojadas al fondo del agua, para formar un dique o para resguardar el pie de otra obra de la acción de las olas o las corrientes. (<http://arte-y-arquitectura.glosario.net>)

ENCAHADO: revestimiento de grava o piedra que se coloca como base para una solera de hormigón. (www.construmatica.com)

FORJADO: se denomina forjado al elemento estructural, horizontal (o inclinado, en cubiertas), que soporta su propio peso y las sobrecargas de uso, tabiquería,

dinámicas, etc. Dichas cargas se transmiten al terreno mediante otros elementos de la estructura, como vigas, pilares, muros y cimentación. (es.wikipedia.org)

FORJADO RETICULAR: losa de hormigón armado reforzada con nervios en dos direcciones. (<http://www.parro.com.ar>)

LEED: sigla que corresponde a *Leadership in Energy & Environmental Design*, certificación que expide el *Green Building Council* (USGBC) de los Estados Unidos (www.cccs.org.co).

LOSA: estructura plana horizontal de hormigón reforzado que separa un nivel de la edificación de otro o que puede servir de cubierta. (<http://arte-y-arquitectura.glosario.net>)

PARCELA: consiste en la parte más pequeña de un terreno mayor. Se emplea por lo general como unidad de soporte dentro de la planeación urbanística, como aquella superficie dividida y conformada de manera legal para que según los lineamientos establecidos ese terreno se pueda aprovechar. (<https://definiciona.com>)

RODAPIÉS: es una pieza que se coloca en la base de los tabiques o muros de las habitaciones como elemento estético y para protegerlos de golpes o roces. (<https://diccionarqui.com>)

SATE: es un sistema de aislamiento por exterior de la fachada y se utiliza para el aislamiento térmico de edificios, tanto de obra nueva como en rehabilitaciones de edificios. (www.fachadasate.com)

SOLADOS: revestimiento de un piso o solera, realizado con placas, baldosas, placas, tablas o adoquín (piedra, cerámica, madera, hormigón moldeado, etc.) en piezas o continuo. El solado se aplica para el revestimiento de suelos tanto interiores como exteriores. (<http://www.diccionariodelaconstruccion.com>)

SISTEMA SISMO: es un sistema de construcción industrializada innovador, pionero en España, que se dedica a la fabricación de paneles de construcción personalizados y de alta calidad para viviendas unifamiliares, bloques de apartamentos y edificios de todo tipo. (www.sismospain.com)

PLADUR: material de construcción compuesto por placas de yeso, separadas por una celulosa o cartón que se utiliza en acabados de interiores. (es.thefreedictionary.com)

TABIQUE: elemento o muro que separa dos espacios y que comúnmente no soporta cargas de la estructura. (<http://arte-y-arquitectura.glosario.net>)

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

RESUMEN

A través del proceso en el que se demostró interés por realizar la pasantías internacionales en las empresas de Gestión 360 y KUBO architecture & engineering, en la ciudad de Málaga, España, tuve un acompañamiento y asesoría extraordinaria por la directora de la oficina de relaciones Internacionales Diana Carolina Gómez Ortega, la cual se encargó de guiarme en todo el trámite que este camino emprendería y la cual me ayudó a diligenciar de manera correcta los papeles, junto con el abogado Wilmen Mendoza para que todo el proceso fuera un éxito total.

Es de gran importancia resaltar la importancia que la internacionalización tiene en función de la educación superior, puesto que gracias a procesos como las pasantías a nosotros como estudiantes se nos abren muchas puertas en el futuro y nos ayudan a dejar en alto el nombre de la universidad América, demostrando que la formación que nos dan está altamente estandarizada en comparación a las demás facultades de Arquitectura. En segundo lugar, se debe mencionar que la modalidad de pasantía internacional está implementada desde el año 2017, como segunda opción de trabajo de grado, esta modalidad lo que busca es poder brindar a los estudiantes una oportunidad para ampliar sus horizontes de trabajo, vinculándolos con empresas internacionales o extranjeras, con el objetivo de enriquecer su acervo cultural, incrementar su agenda de contactos y establecer conexiones de tipo laboral para el futuro laboral como arquitectos.

Las empresas con las cuales la universidad tiene el convenio para poder hacer la pasantía internacional y en las que se realizó el proceso, se llama Gestión 360 y KUBO architecture & engineering, ubicadas en la ciudad de Málaga, España. En esta maravillosa empresa estaba en condición de practicante y principalmente me desempeñe en el área de diseño, en donde realizaba trabajos de levantamiento, mediciones, propuestas de fachadas, presupuestos, traducciones de documentos, en donde cabe resaltar que gracias al manejo que tenía de una segunda lengua me dejaban a cargo trabajos que estuvieran relacionados con este idioma; además de trabajar programas básicos manejados en la universidad como Photoshop, ilustrador, sketchup y autocad. Entre todas las actividades asignadas semanalmente en la empresa tuve la oportunidad de estar en visitas de obra, momento enriquecedor en mi carrera, puesto a que ya había estado en contacto con este campo, amplié mi visión y conocimiento que tenía en este, pues en esta ciudad a diferencia de Colombia hay términos que no sé utilizan de igual manera en obra.

En cuanto al proceso de papeleo de la pasantía en España, comenzó tan pronto se acabó el semestre en el que cursaba 9º presentando una carta en la que me postulaba para poder tener esta segunda opción de grado implementada en la universidad, este proceso de aceptación duro más o menos 15 mientras evaluaban el promedio y revisaban el aspecto disciplinario del estudiante, en el comité académico, después de esto tuve una reunión con la Directora de registro

académico, María Clemencia Rojas, el decano de la facultad de Arquitectura, Oscar Rodríguez Valdivieso y el abogado de la universidad para evaluar mi situación económica y resolver preguntas básicas de mi entorno familiar. Lo siguiente a este paso fue el contacto con la ORI de la universidad en donde me pusieron en contacto con Diana Gómez, la cual me entregó el listado de documentos que solicitaba la embajada de España para el proceso de visado, me ayudó a agendar la cita con el consulado, la cual para ese entonces quedó el 4 de julio, proceso que se demoró más o menos un mes para dar respuesta de aprobada o rechazada la visa de estudiante. La fecha en la que viajé a España fue el 6 de Agosto y mi pasantía tuvo inicio el 8 de Agosto, la cual tiene vigencia hasta el 8 de febrero del 2019. Durante mi estadía en la empresa tuve la oportunidad de participar en 6 proyectos en diferentes etapas de desarrollo como básico, ejecución, visado, entre otros.

Como valoración o balance de la pasantía internacional, considero que es una gran oportunidad para crecer en aspectos a nivel personal y profesional, puesto que a lo largo de la estadía en España, las diferentes situaciones en las que te ves envuelto que hacen crear medios de defensa para poder llevar a cabo cualquier proceso satisfactoriamente. Es importante resaltar que al final de la pasantía realizada un aspecto muy positivo es que la empresa certifica cada uno de los programas o software que se manejaron durante el proceso y los cuales deben estar previamente apostillados para que tengan valides en Colombia. Al final lo que cuenta de cada día vivido en la pasantía es el conocimiento nuevo que se obtuvo en la empresa, en las visitas a obra y de cada una de las personas que acompañaron el desarrollo de las actividades en la empresa.

PALABRAS CLAVE

Arquitectura, sistema sismo, construcción, dinámica, métodos, edificar

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se presenta un resumen detallado de mi participación en las empresas Gestión 360 y KUBO architecture & engineering, ubicadas en Málaga-España. Las pasantías cursadas en estas empresas tuvieron una duración de 6 meses, empezando el 8 de Agosto del 2018 y con fecha de finalización, el 8 de Febrero del 2019, con lo cual se cumplió a cabalidad la pasantía y trabajos encargados.

Mientras realizaba las pasantías, participé en 6 proyectos y en la realización en inglés del Dossier de la empresa para presentarlo en Omán Salah, país localizado al occidente de Asia. Los 6 proyectos en los que participé fueron: Pasaje Ojeda, Calle Alemania, Calle Garcés parcela 21 M, Calle Varela, Calle Santa Isabel de Hungría y Calle Celebes Barat, todos ubicados en Málaga.

Las principales actividades desarrolladas a lo largo de la pasantía y participación en los proyectos tuvieron que ver con Diseño de espacios interiores, estudio estructural junto con el Ingeniero Mario García, cotizaciones de materiales y presupuestos, rehabilitación de fachadas, desarrollo de detalles constructivos tanto de los elementos estructurales como del punto fijo y elementos exteriores como por ejemplo una piscina, tabulaciones y traducción de documentos de la empresa.

Para llevar a cabo un buen desarrollo de estas actividades se utilizaron programas y softwares como Autocad, en donde se manejaba toda la planimetría principal y levantamientos topográficos, después de esto se exporta el proyecto a Revit, programa que nos permite modelar en 3D el proyecto, se aprende realizar tablas de cuantificación materiales, elementos estructurales y no estructurales y en el cual también se realiza el básico del proyecto. Por último se pasa el modelado a Sketchup en donde se aplican materiales y se da una estética al proyecto; y de la mano se trabaja con Lumion, mejorando los terminados de materiales y se le da una finalización más real. Además de esto tuve la oportunidad de aprender a manejar programas de mediciones en donde con ayuda de Revit se puede presupuestar la obra de manera más rápida y con datos más exactos, aunque cabe resaltar que también hice mediciones en autocad y se llega al mismo resultado.

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

- Desempeñar actividades de diseño en proyectos como viviendas unifamiliares o multifamiliares, rehabilitación de fachadas entre otros, según los objetivos semanales propuestos por la empresa.
- Preparar documentos en una segunda lengua (inglés) como herramienta competitiva que permite el buen desempeño de la empresa y mostrar habilidades a nivel profesional.
- Conocer nuevos sistemas constructivos implementados por medio de los diferentes proyectos que maneja la empresa, generando nuevo conocimiento para aplicarlos en un futuro como arquitecto.
- Realizar visitas de obra en donde se puede implementar el conocimiento previo a la práctica y poner en uso lo aprendido en la empresa en la que se está realizando la pasantía, reconociendo en obra los nuevos términos arquitectónicos aprendidos.
- Cumplir con los objetivos diarios y semanales propuestos por la empresa para comprender el nivel de desarrollo, la efectividad que ese está teniendo tanto en los proyectos como en la empresa.

1. GESTIÓN 360 EDIFICACIÓN

La empresa Gestión 360, fundada en el año 2007 por el arquitecto técnico Francisco Estébanez Florido, el cual cuenta con experiencia en el sector de la construcción, planteó y ejecutó su idea de crear empresa y llevo a cabo la consolidación de la misma, impulsado por actitudes y aptitudes determinante en el proceso de desarrollo de su sueño, la empresa, para generar beneficios no solo a nivel monetario sino también laboral y personal.

Gestión 360 a pesar de ser una empresa medianamente nueva en el ámbito constructivo, cuenta con un equipo de trabajo que entiende las dinámicas de cambio al que se enfrenta la arquitectura, por lo cual sus trabajadores tienen la capacidad y autonomía de ejercer decisiones para poder de brindar servicios de excelente calidad y con altos estándares.

1.1 MISIÓN DE LA EMPRESA

La empresa Gestión 360 es la encargada de desarrollar y tramitar todos los servicios ofrecidos a nivel de construcción, desde la parte básica de cada proyecto hasta la ejecución del mismo, manteniendo siempre la relación calidad – precio.

1.2 VISIÓN DE LA EMPRESA

Su propósito principal es crecer y ofrecer lo mejor a la sociedad, aprovechando cada oportunidad que se presenta en su negocio y de esta forma poder desarrollar sus objetivos tanto a corto, mediano y largo plazo.

1.3 ESPECIALIZACIÓN

Gestión 360 es una empresa que realiza en su mayoría proyectos arquitectónicos de obra nueva, rehabilitación y reformas tanto de fachada como diseño interior. Además de esto también realizan asesoramiento a nivel de intervención urbanística.

1.4 REHABILITACIÓN DE FACHADAS

Al estar la empresa Gestión 360 como una empresa de alta calidad y certificada en Málaga – España, realiza rehabilitaciones con nuevos sistemas como el SATE y el COMPOSITE.

La rehabilitación de fachadas mediante fachadas ventiladas con panel de Composite permite el paso de corrientes de aire, creando aislamiento térmico y acústico. Además de mostrar el desarrollo de los proyectos en 3D, se trabaja utilizando el entorno BIM, creando de esta manera un lenguaje arquitectónico ideal para los proyectos contratados.

Panelmatic otorga a la empresa Gestión 360 el certificado en rehabilitación de fachadas ventiladas con panel de Composite y garantiza el trabajo por 15 años.

Imagen 1. Torre del Carmen antes de Rehabilitación



Fuente: GESTIÓN 360, Torre del Carmen
[en línea] [https:// gestion360.es/edificación/fachadas-ventiladas/](https://gestion360.es/edificación/fachadas-ventiladas/)

Imagen 2. Torre del Carmen con Tratamiento de fachada



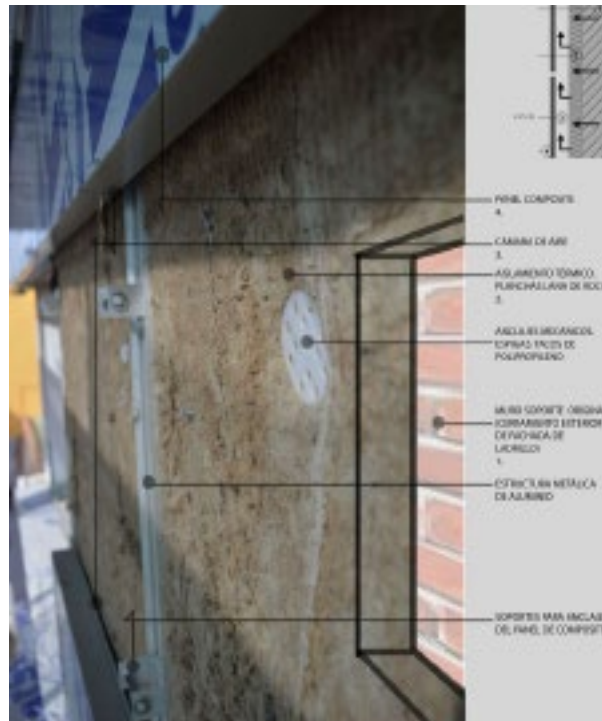
Fuente: GESTIÓN 360, Torre del Carmen
[en línea] [https:// gestion360.es/edificaci3n/fachadas-ventiladas/](https://gestion360.es/edificaci3n/fachadas-ventiladas/)

Torre del Carmen es un edificio plurifamiliar en Málaga, España con instalación de más de 5.000 m² de fachada ventilada con Panel Composite. La rehabilitación de viviendas mediante el sistema SATE permite eliminar puentes térmicos: pilares, frentes de forjado, cajas de persiana, entre otras, manteniendo la envoltura exterior y la estructura del edificio con condiciones termos higrométricos estables, manteniendo los materiales e impidiendo la degradación de los mismos.

Ventajas de la rehabilitación de edificios con estos sistemas:

- Disminuye el riesgo de condensaciones
- Sistemas impermeables al agua lluvia y permeables al vapor de agua.
- Revalorización económica del inmueble.
- Reducción de consumo de aire acondicionado y calefacción.

Imagen 3. Panel de Composite



Fuente: GESTIÓN 360. Fachadas ventiladas [en línea]
<https://gestion360.es/edificacion/fachadas-ventiladas/>

1.4 EDIFICACIÓN

En la empresa Gestión 360 se trabaja ocupándose de todos los detalles de la edificación o vivienda, teniendo el respaldo de su amplia experiencia en el sector de la construcción.

1.5 REHABILITACIÓN

Uno de los objetivos de la empresa Gestión 360 es dar una segunda oportunidad a edificios contratados, reformando y rehabilitando la vivienda o edificios, en pro de la mejora estructural, estéticas y generando mayor confort tanto al interior como al exterior de la edificación.

1.6 OBRA CIVIL

En la empresa Gestión 360 se desarrollan trabajos de urbanización y ejecución de infraestructuras, tanto desde la administración pública como la de clientes privados y propios.

2. KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING

La empresa KUBO es una sociedad joven conformada por un equipo de arquitectos e ingenieros que en corto tiempo se han convertido en un foco y referente en el sector de la Arquitectura, construcción y promoción inmobiliaria.

2.1 MISIÓN

Brindar a sus clientes el mejor servicios, generando experiencia profesional, compromiso, responsabilidad y buen hacer. Entre los puntos que se resaltan de la empresa es el increíble compromiso en la creatividad de cada proyecto, acompañado por la pasión y entrega del equipo de trabajo.

Se destaca por ofrecer trabajo y servicios “llave en mano”, desde la fase inicial de cada proyecto hasta su ejecución, todos los procesos se coordinan en todas las fases, dejando un sello de calidad y estándares altos.

2.2 ARQUITECTURA Y DISEÑO

La arquitectura y diseño es el foco principal de la empresa, tomando cada oportunidad como un nuevo reto y enfrentándose a ellos con propuestas innovadoras, implementación de nuevos materiales y nuevos sistemas constructivos.

2.3 REFORMAS E INTERIORISMO

Ofrece servicios de diseño interior y da propuestas integrales basándose en las necesidades expresadas, haciendo sentir a los clientes en casa, experimentando nuevas sensaciones y convirtiendo su casa en un hogar.

2.4 ASESORAMIENTO FINANCIERO

Dar soluciones financieras a todos los proyectos. Destacando el análisis de las relaciones bancarias y propuestas de actuación en consonancia con las necesidades inmediatas.

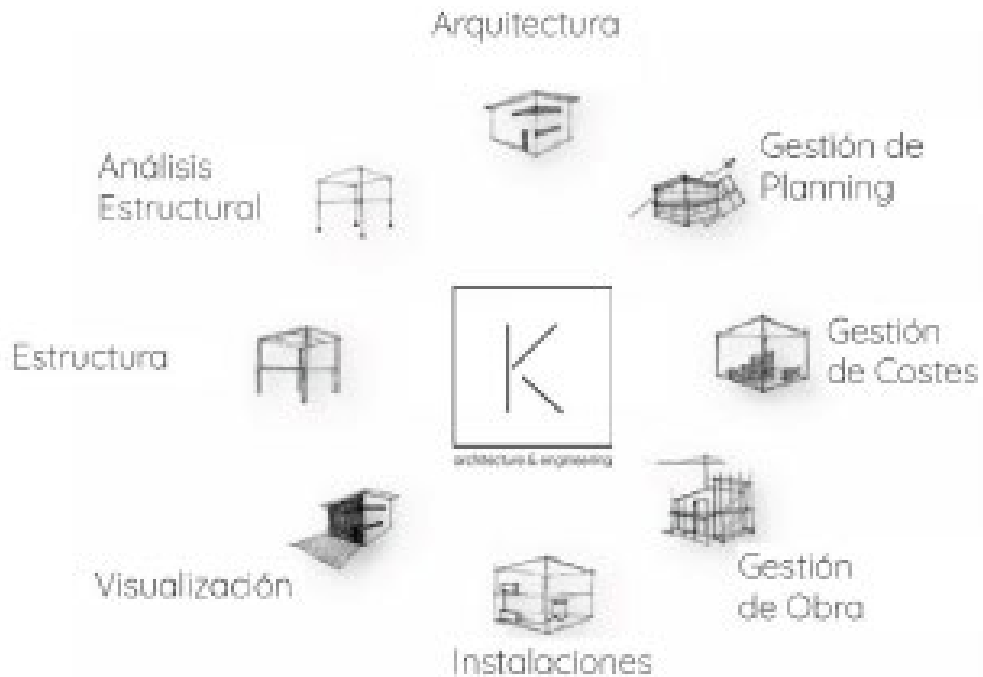
2.5 GESTIÓN DE PROYECTOS BM

El equipo técnico se encarga de controlar y desarrollar los proyectos desde su fase inicial, realizando estudios de viabilidad, diseño, construcción y mantenimiento.

2.6 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

BIM es una metodología de trabajo para la gestión de proyectos de edificación y obra civil, por medio de una maqueta digital, obteniendo dato desde su concepción hasta el final de su vida útil.

Imagen 4. Proceso BIM



Fuente: DOSSIER KUBO ARCHITECTURE & ENGINEERING

2.7 SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Los principios en los que se basa la empresa en cuanto a arquitectura sostenible son la consideración de las condiciones solares y climáticas de su entorno, que los materiales empleados sean eficientes, la reducción de consumo de energía y el cumplimiento de los requisitos de confort.

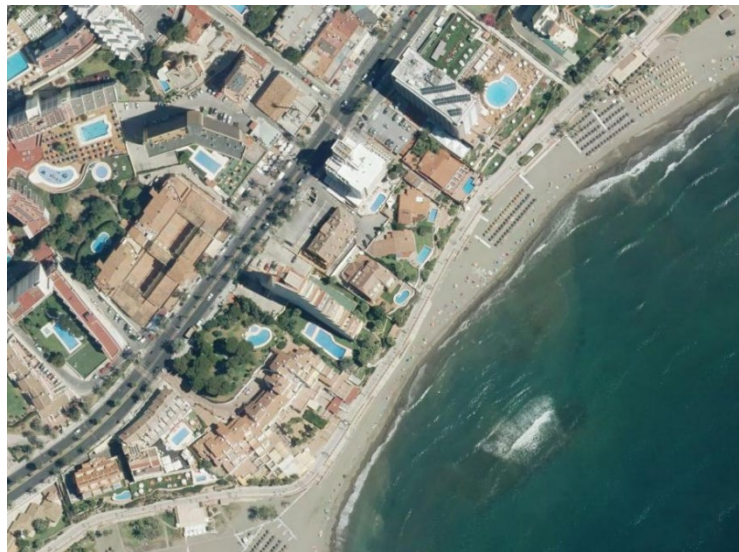
3. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS INTERNACIONALES DURANTE LA PASANTÍA

3.1 PASAJE OJEDA Nº 6 – BENALMÁDENA, MÁLAGA – ESPAÑA

3.1.1 Descripción general. Este proyecto de reforma de una vivienda se desarrolla con la finalidad de realizar una inversión e instalar un establecimiento destinado a hotel 2 estrellas para alojamiento temporal en la localidad de Benalmádena, provincia de Málaga. Esta solicitud de reforma la realiza Moisés Chocron Levi quien a nombre propio y como titular de la vivienda, ubicada en Pasaje Ojeda Nº6, encomienda a KUBO architecture & engineering este trabajo.

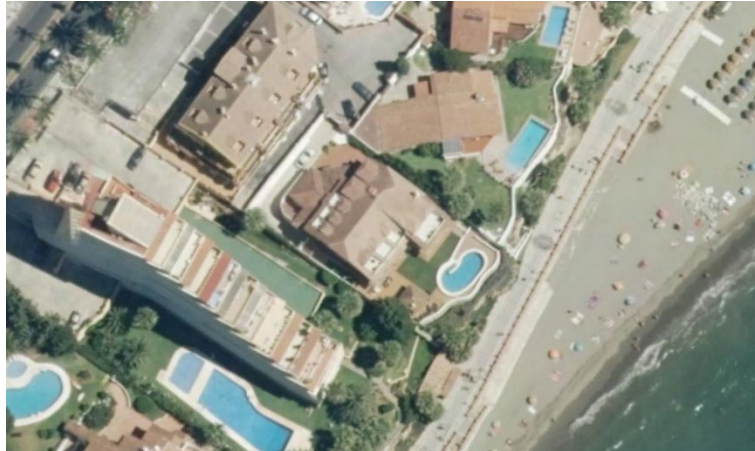
El uso es residencial público, tiene como establecimientos colindantes edificios para fines residenciales, tanto públicos como privados. A su izquierda colinda con el jardín de una vivienda unifamiliar y a la derecha con un hotel. La parcela tiene aproximadamente 269.32 m², la geometría de la edificación es irregular, desarrollándose en 4 plantas, una planta de sótano de 181.43 m², una planta baja de 413.96 m², planta primera con una superficie de 307.8 m² y planta alta con 290.64 conformando así un área construida total del edificio de 1993.11 m² para el desarrollo de la actividad. En dicho solar también existe una zona de jardines y una piscina. La vivienda donde se pretende ejercer la actividad tiene una antigüedad aproximada de 30 a 40 años.

Imagen 5. Ortofoto Benalmádena



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

Imagen 6. Ortofoto 2 Benalmádena



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

3.1.2 Catastro.

Imagen 7. Referencia catastral Pasaje Ojeda N°6

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3911604UF6531S0001XH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

ADSCRIPCIÓN:
PJ OJEDA 6
29631 BENALMADENA (MÁLAGA)

USO PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1999**

CANTIDAD DE PARTICIONES: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **1.071**

PARCELA CATASTRAL

ADSCRIPCIÓN:
PJ OJEDA 6
BENALMADENA (MÁLAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **1.071** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **1.061** TIPO DE EDIFICIO: **Parcela construida sin división horizontal**

CONSTRUCCIÓN

	Distrito	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
APARCAMIENTO	1	-1	01		141
VIVIENDA	1	00	01		284
OTROS USOS	1	00	02		101
VIVIENDA	1	01	01		207
OTROS USOS	1	01	02		66
DEPORTIVO	E	00	01		51
VIVIENDA	1	02	01		221

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.

Lunes, 11 de Febrero de 2019

3913950 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR089

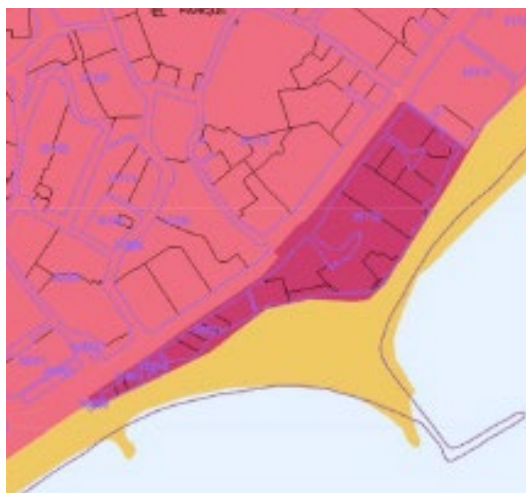
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

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

3.1.3 Urbanismo.

3.1.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de la Ocupación de Suelo de España. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/ec.

Imagen 8. Superficie de cubierta Terrestre



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

Tabla 1. Convenciones de superficie Cubierta terrestre

Cubierta terrestre CORINE (Escala = 1:100.000)	
Tejido urbano continuo	Bosques de broadleaves
Tejido urbano discontinuo	Bosques de coníferas
Zonas industriales o comerciales	Bosques mixtos
Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	Pantanos naturales
Zonas portuarias	Landas y matorrales mesófilos
Aeropuertos	Matorrales esclerófilos
Zonas de extracción minera	Matorral lussoso de transición
Escombros y vertederos	Playas, dunas y arenales
Zonas en construcción	Poquedo
Zonas verdes urbanas	Espacios con vegetación escasa
Instalaciones deportivas y recreativas	Zonas quemadas
Tierras de labor en secano	Glaciares y nieves permanentes
Terrenos regados permanentemente	Humedales y zonas pantanosas
Arrozales	Turberas y prados turbosos
Viveros	Melismas
Frutales	Salinas
Olivares	Zonas litorales intermareales
Prados y praderas	Cursos de agua
Cultivos anuales y permanentes asociados	Láminas de agua
Mosaico de cultivos	Lagunas costeras
Terrenos agrícolas con vegetación natural	Estuarios
Sistemas agroforestales (dehesas)	Mares y océanos

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

3.1.3.2 usos del suelo.

Imagen 9. Superficie de cubierta terrestre



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea]
<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

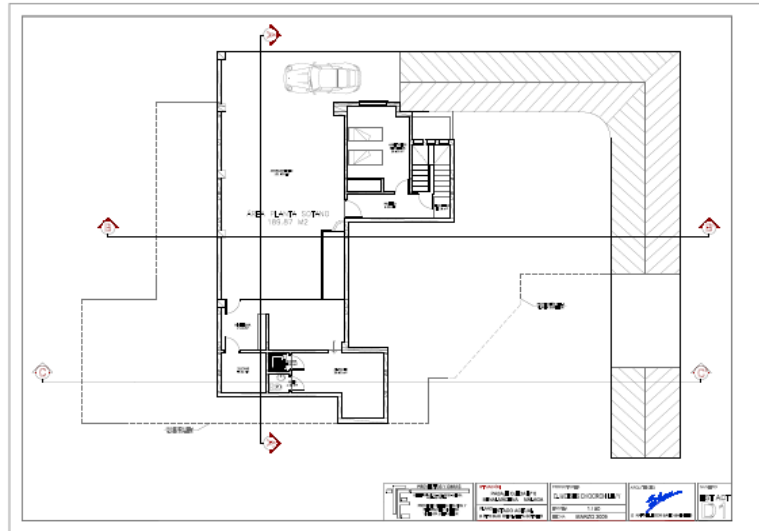
Tabla 2. Convenciones uso del suelo

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

3.1.4 Plantas arquitectónicas. En este plano se evidencia el estado actual de la planta del sótano del proyecto Ojeda N°6 la cual cuenta con sala de máquinas, lavandería, baños del personal con duchas, vestuarios, trastero, almacén, pasillo y escaleras. Ver imagen 10.

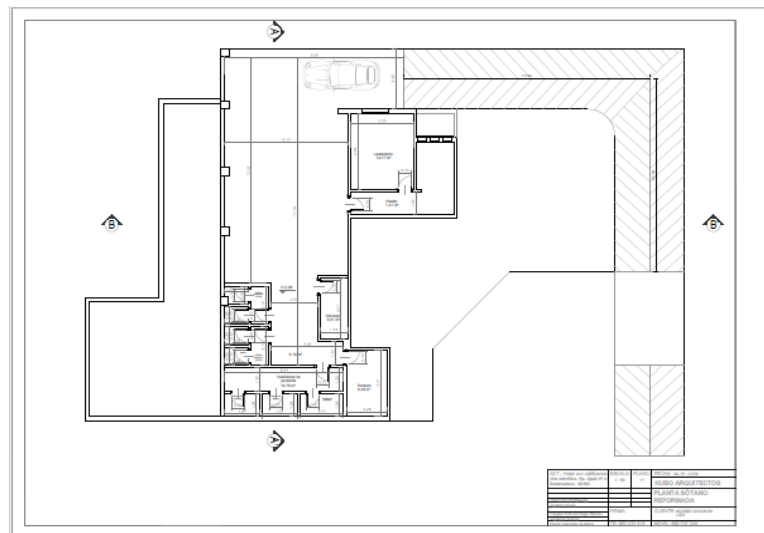
Imagen 10. Planta Sótano estado actual



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

En este plano se evidencia la propuesta en la parte de la planta del sótano del proyecto Ojeda N°6 la cual contaría con lavandería, pasillo, baño y vestier de personal, trastero y almacén, teniendo un superficie útil de 150.66 m2.

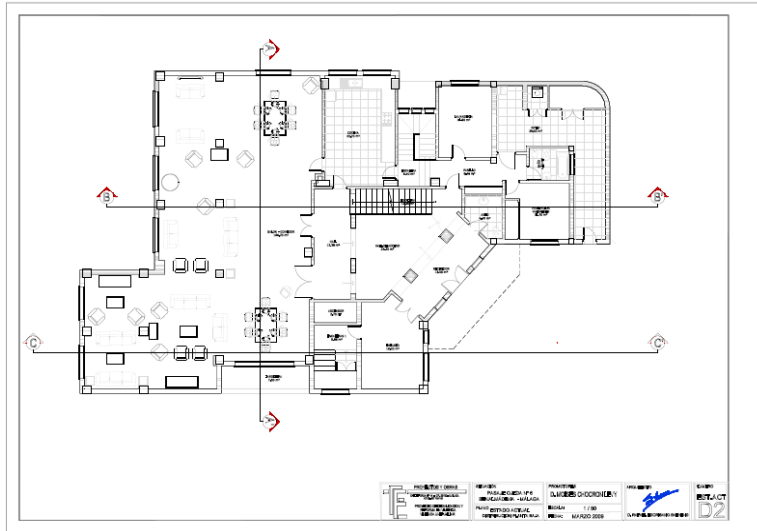
Imagen 11. Planta Sótano reformada



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

En este plano se evidencia el estado actual de la planta baja del proyecto Ojeda N°6 la cual cuenta con cocina, lavandería, patio, baño, habitación, aseo, cocina, sala-comedor, estudio, ascensor, escaleras, cocina, pasillo, hall de acceso, hall y recibidor. Ver imagen 12.

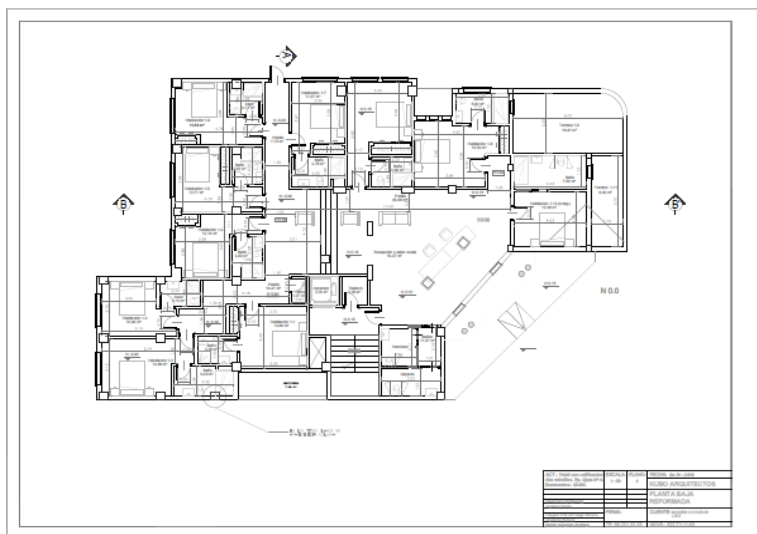
Imagen 12. Planta baja estado actual



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

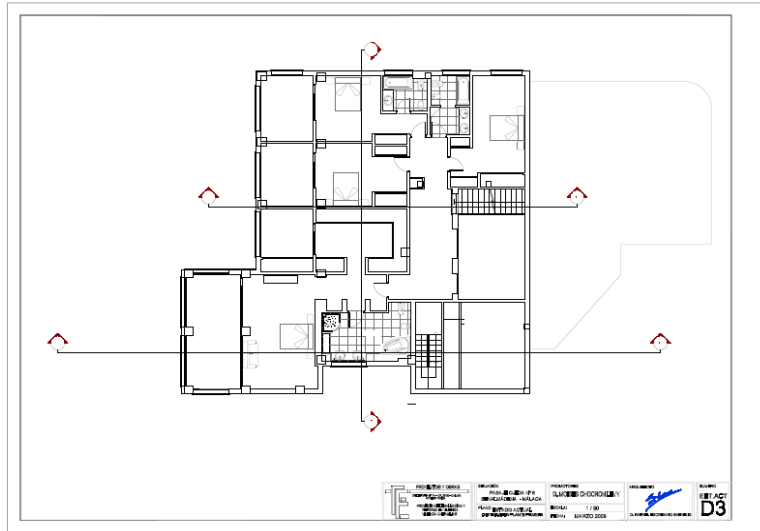
En este plano se evidencia la propuesta en la parte de la planta baja del proyecto Ojeda N°6 la cual contaría con 10 habitaciones cada una con su baño, aseo, zona de recepción, espera, salón, pasillo, escalera, ascensor y terrazas, teniendo así una superficie útil de 336.81 m². Ver imagen 13.

Imagen 13. Planta baja reformada



En este plano se evidencia el estado actual de la planta baja del proyecto Ojeda N°6 la cual cuenta con una habitación principal con baño, vestier y terrazas, habitación 1 con terraza, habitación 2 con terraza y baño, habitación 3 con baño, hall y pasillo. Ver imagen 14.

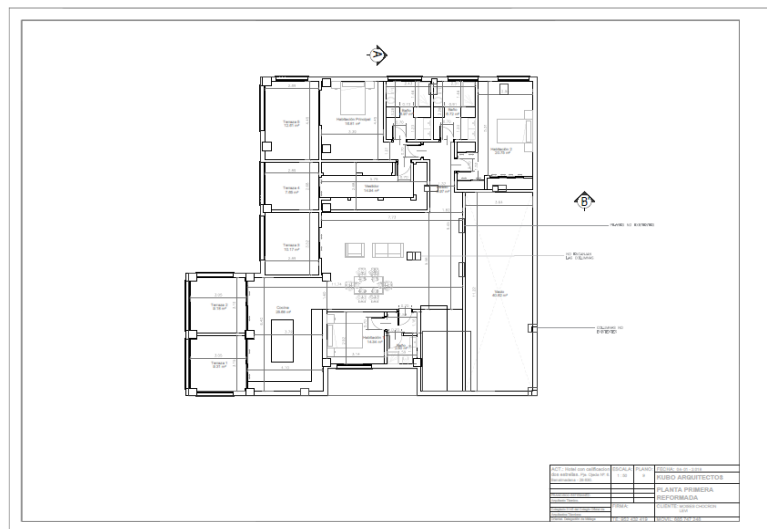
Imagen 14. Planta Primera estado actual



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

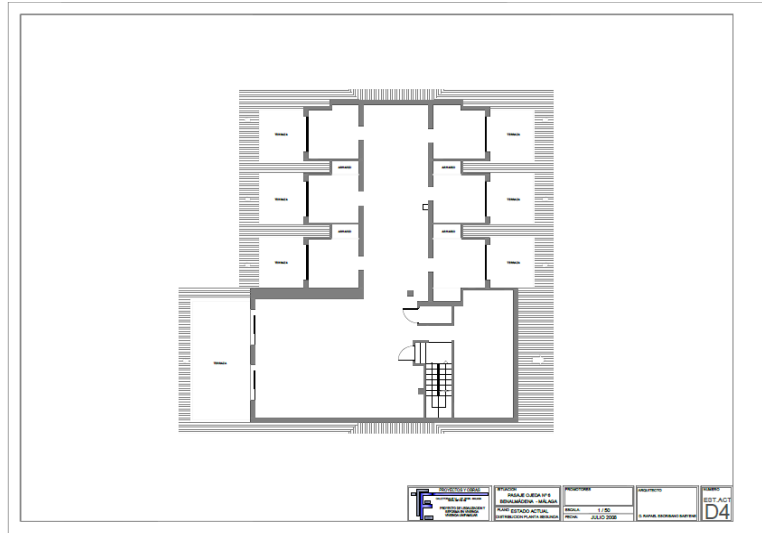
En este plano se evidencia la propuesta en la parte de la planta baja del proyecto Ojeda N°6 la cual contaría con una habitación principal con terraza, baño, y vestidor con terraza, 2 habitaciones con baño, sala comedor con terraza, pasillo, cocina, terrazas y escaleras, teniendo así una superficie útil de 256.78 m2. Ver imagen 15.

Imagen 15. Planta Primera reformada



En este plano se evidencia el estado actual de la planta baja del proyecto Ojeda N°6 la cual cuenta con 6 habitaciones con baño y terraza, un estudio, 2 salones, trastero, ascensor, escaleras y un pasillo. Ver imagen 16.

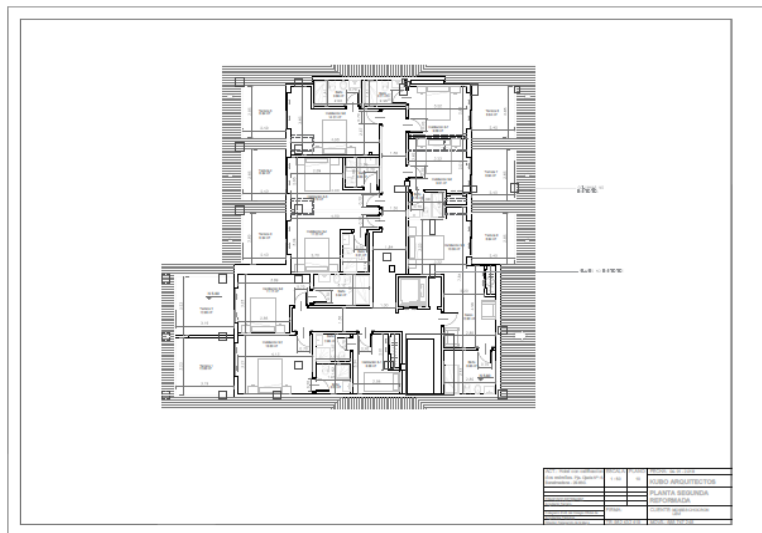
Imagen 16. Planta Segunda estado actual



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

En este plano se evidencia la propuesta en la parte de la planta baja del proyecto Ojeda N°6 la cual contaría con 7 habitaciones con terraza y baño, 1 habitación con baño, 1 habitación con terraza, baño y salón, ascensor, escaleras y pasillo. Ver imagen 17.

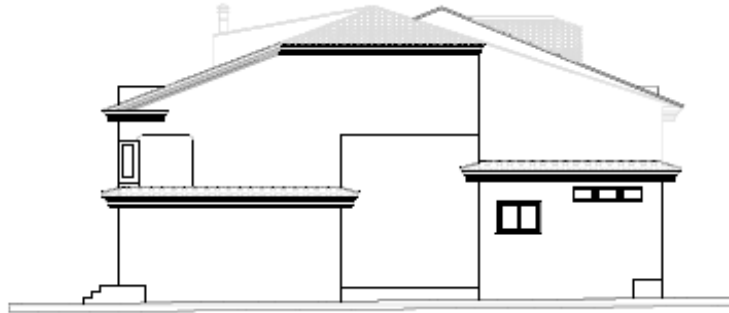
Imagen 17. Planta Segunda reformada



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

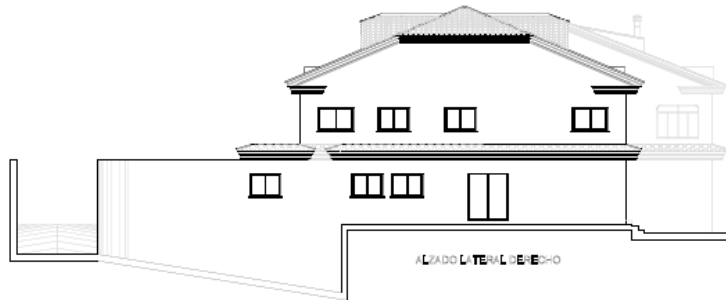
3.1.5 Fachadas.

Imagen 18. Fachada lateral izquierda



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

Imagen 19. Fachada lateral derecha



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

Imagen 20. Fachada Frontal



Fuente: KUBO, pasaje Ojeda N° 6

3.1.6 Participación en el proyecto. En el proyecto Pasaje Ojeda 6, elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: comparación de la estructura original con la del levantamiento realizado, análisis de las áreas cubiertas para mirar el cumplimiento del área construida e identificación de pilares inexistentes tanto en la planimetría original como en la de la propuesta.

3.2 CALLE ALEMANIA, 23

3.2.1 Descripción general. Se compone de un diseño basado en el bicromatismo de contraste, donde se destacan los elementos estructurales, cornisas y resaltos de la fachada. Imponiendo una estética clásica y tradicional dentro de un entorno céntrico, de constante remodelación y mejora estética.

Este diseño de fachada destacada en los años 70, se consolida como un sistema de cerramiento y acabado exterior, realizado en mortero de monocapa pintado. De esta forma podemos apreciar un deterioro de las capacidades permeables, pequeñas grietas y desconchamientos producidos por el paso del tiempo.

Imagen 21. Ortofoto Calle Alemania, 23



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

Imagen 22. Ortofoto 2 Calle Alemania, 23



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

3.2.2 Catastro.

Imagen 23. Referencia catastral Calle Alemania

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2841101UF7624S0001YA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

IDENTIFICACIÓN:
CL ALEMANIA 23 Es:1 Pl:00 Pl:01
29001 MALAGA (MALAGA)

USO PRINCIPAL: **Comercial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1967**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **3,880000** SUPERFICIE CONSTRUIDA en m²: **200**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
AV MANUEL AGUSTIN HEREDIA 28
MALAGA (MALAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA en m²: **5.392** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA en m²: **446** TIPO DE LÍNEA: **[division horizontal]**

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie en m ²
COMERCIO	1	00	01	184
ELEMENTOS COMUNES				16

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.

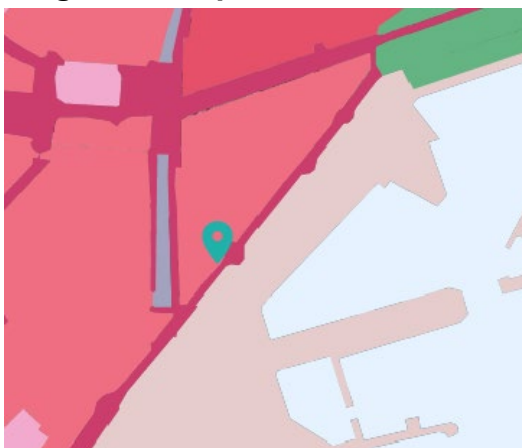
Viernes , 22 de Febrero de 2019

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

3.2.3 Urbanismo.

3.2.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014 y CORINE Land Cover 2018. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC

Imagen 24. Superficie de cubierta terrestre



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

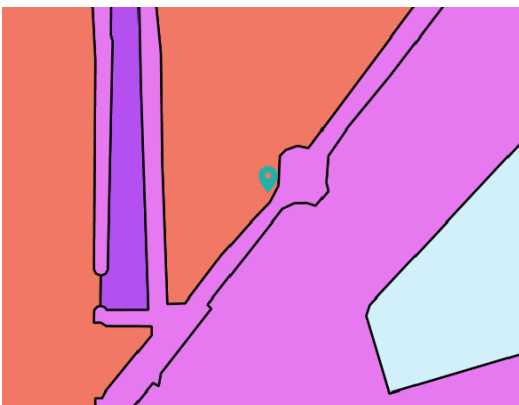
Tabla 3. Convenciones de superficie Cubierta terrestre

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	Rioquedo
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 es España [en línea]
<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

3.2.3.2 Usos del suelo.

Imagen 25. Clasificación del suelo



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea] <https://es.goolzoom.com/mapas.asp>
X

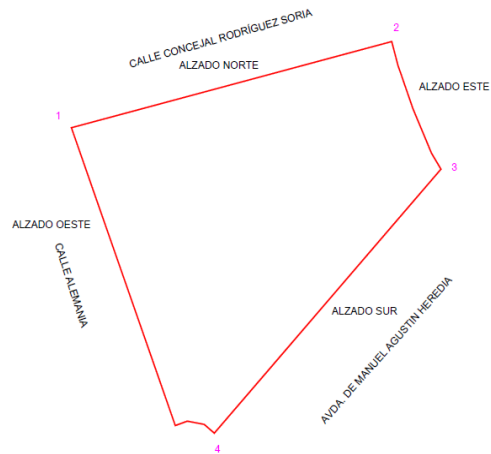
Tabla 4. Convenciones uso del Suelo

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

3.2.4 Plantas arquitectónicas. Para la realización del modelo de calle Alemania se utilizó una plantilla base, para poder levantar la planta baja pues su perímetro y área es menor que las plantas. Ver imagen 26.

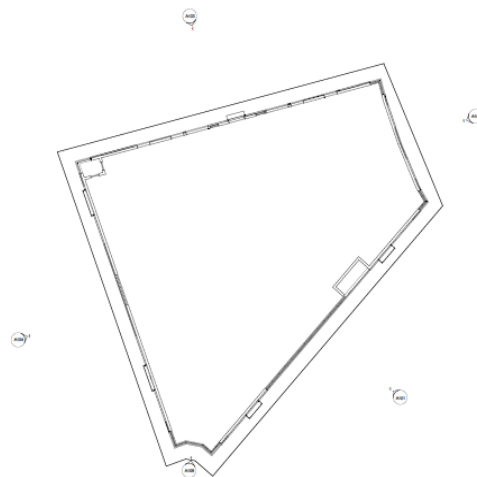
Imagen 26. Plano Planta Baja



Fuente: KUBO, Presentación calle Alemania

A partir de esta planta se empieza a modelar el proyecto con el cambio de fachada propuesto pero teniendo en cuenta que no todos los pisos son iguales, por ejemplo en esta planta no hay balcones.

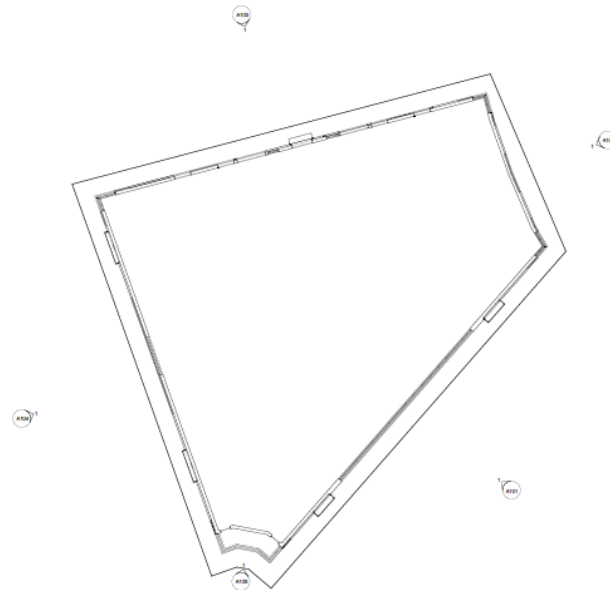
Imagen 27. Plano Planta Segunda



Fuente: KUBO, Presentación calle Alemania

Esta planta es la utilizada para realizar el levantamiento de los pisos que cuenta con balcones y de esta manera poder realizar la adecuación de la fachada propuesta de manera óptima.

Imagen 28. Plano Planta tercera



Fuente: KUBO, Presentación calle Alemania

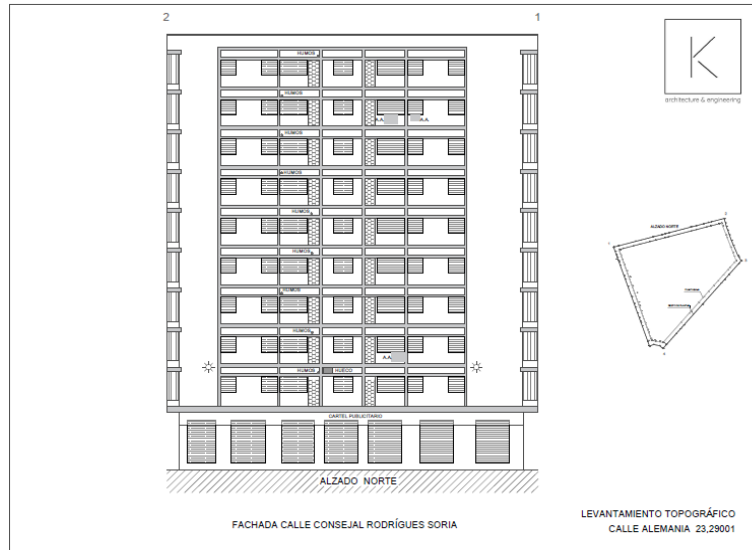
3.2.5 Fachadas.

Imagen 29. Alzado Este



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 30. Alzado Norte



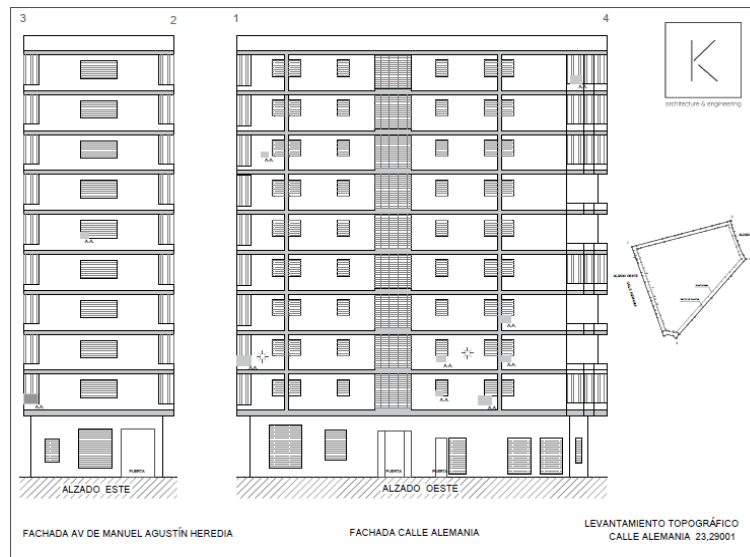
Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 31. Alzado Sur



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 32. Alzado Oeste



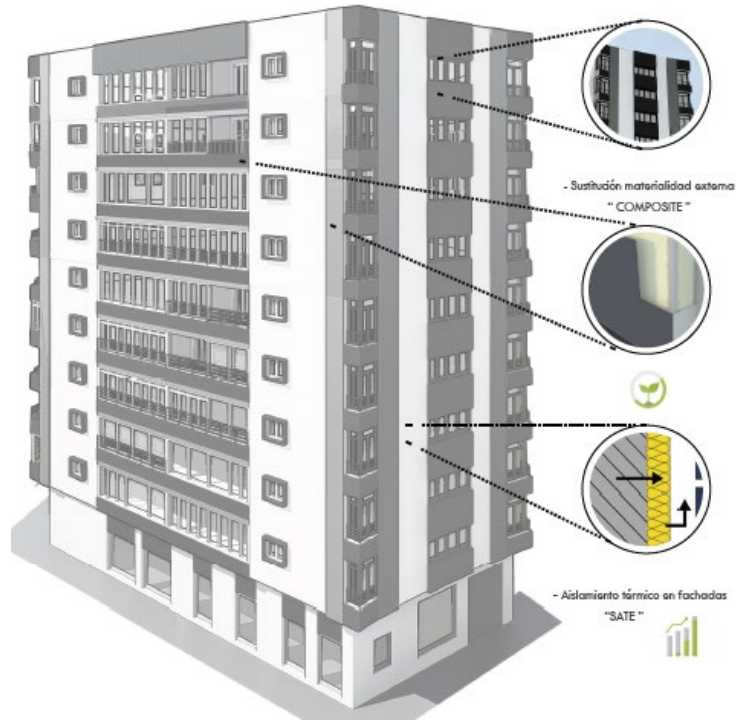
Fuente: KUBO, DOSSIER

3.2.6 Materiales.

3.2.6.1 Ventajas de Fachadas Ventiladas.

- Revalorización económica del inmueble, mucho más que con la simple restitución de la fachada.
- La inversión se amortiza en un plazo de 5 a 7 años gracias a la reducción de consumo de aire acondicionado y calefacción.
- Reduce el riesgo de condensaciones y además, estos sistemas son impermeables al agua de la lluvia y permeables al vapor de agua.
- No se reduce el espacio interior habitable de las viviendas

Imagen 33. Edificio Calle Alemania



Fuente: KUBO, DOSSIER

Tabla 5. Composite y Sate Fachada 1

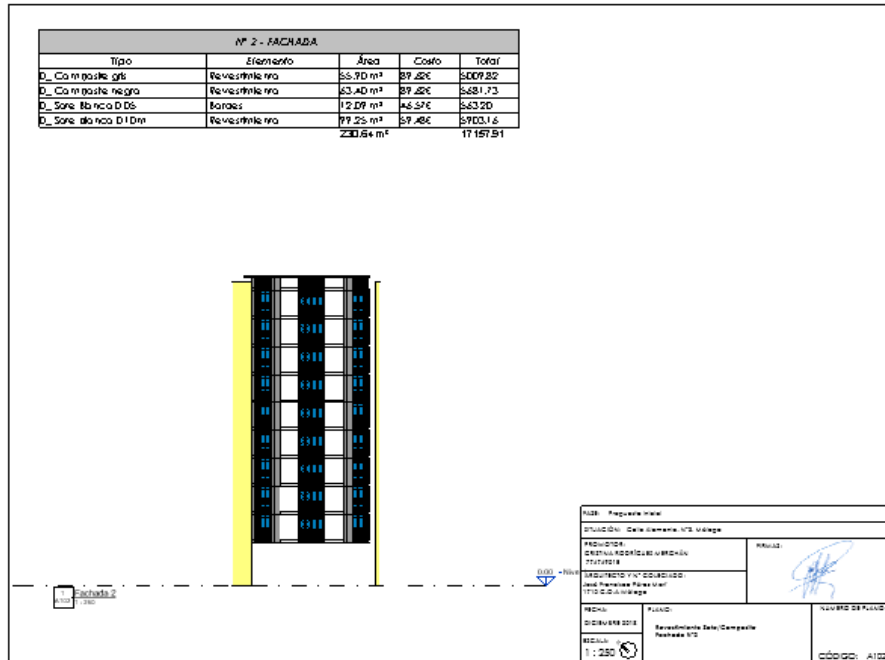
R# 1 - FACHADA				
tipo de Pavimento	Material	Área	Costo	Total
D_Composite gris	Revestimiento	5492 m ²	87.60€	479232
D_Composite negro	Revestimiento	12482 m ²	87.60€	1111683
D_Composite negro laterales Copis AA	laterales Alu. Aco. náutica negra	2554 m ²	87.60€	223891
D_Composite perforada	Perforada Alu. Aco. náutica negra	5807 m ²	74.73€	530475
D_Sate Blanco D&S	Sate	2323 m ²	46.53€	108091
D_Sate blanco D10m	Revestimiento	11702 m ²	59.40€	1113974
D_Composite negro Juntas / Dinteles / Vitreros	Dinteles	134 m ²	122.39€	22426
D_Composite negro Juntas / Dinteles / Vitreros	Juntas	938 m ²	122.39€	114840
D_Composite negro Juntas / Dinteles / Vitreros	Vitreros	138 m ²	122.39€	22649
		48012 m ²		9190074

R# 1.1 - FACHADA				
tipo	Material	Área	Costo	Total
D_Composite negro Superior / Inferior Copis	Superior Inferior Alu. Aco. náutica negra	2354 m ²	87.60€	207075
D_Composite negro Juntas / Dinteles / Vitreros	Dinteles	278 m ²	122.39€	33819
D_Composite negro Juntas / Dinteles / Vitreros	Vitreros	273 m ²	122.39€	33385
		2905 m ²		269279

KUBO Ingeniería		
PROYECTO: Calle Alemania V2, Imagen		
PROYECTA: ENRIQUE RODRIGUEZ VARELA 27/03/2018	PROY.:	
ARQUITECTO Y EJECUTIVO: INGENIERO ENFERMERA 11/10 C.O. Valencia		
FECHA: DICIEMBRE 2018	PROYECTO: Revestimiento Sate/Composite Fachada N°1	TÍTULO DEL PLAN: CÓDIGO: A101
ESCALA: 1 : 250		

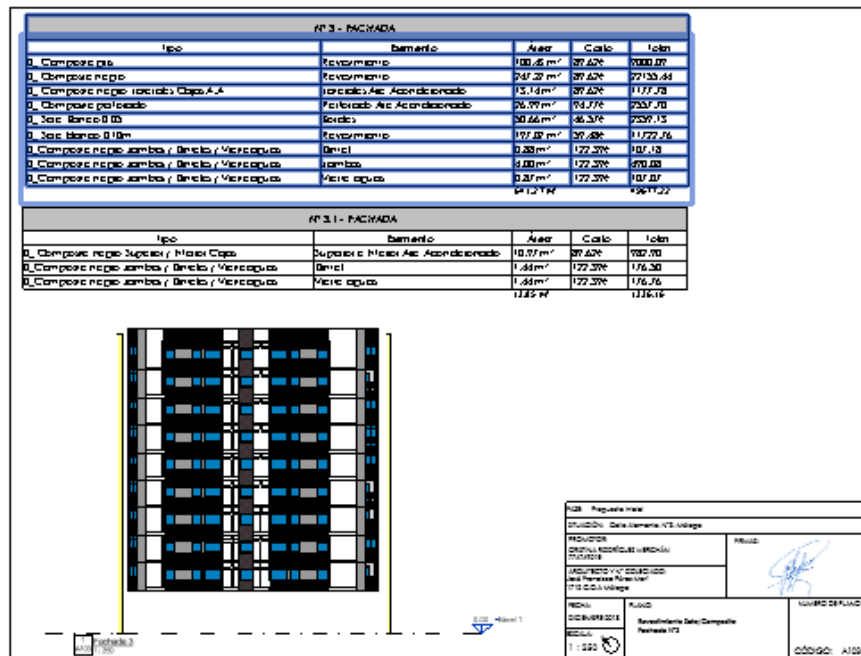
Fuente: KUBO, DOSSIER

Tabla 6. Composite y Sate Fachada 2



Fuente: KUBO, DOSSIER

Tabla 7. Composite y Sate Fachada 3

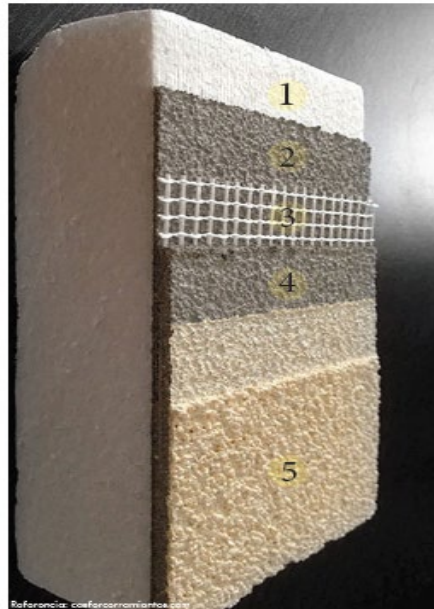


Fuente: KUBO, DOSSIER

3.2.6.2 Sate. La rehabilitación de edificios mediante el sistema SATE elimina puentes térmicos: pilares, frentes de forjado, cajas de persiana, etc. Y mantiene la envoltura exterior y la estructura del edificio en condiciones termohigrométricas estables, contribuyendo al mantenimiento de los materiales e impidiendo su degradación causada por las oscilaciones de temperatura: grietas, fisuras, infiltraciones de agua, manchas, mohos, etc.

- Malla de armadura
- Mortero de enlucido
- Revoque de acabado

Imagen 34. Sate



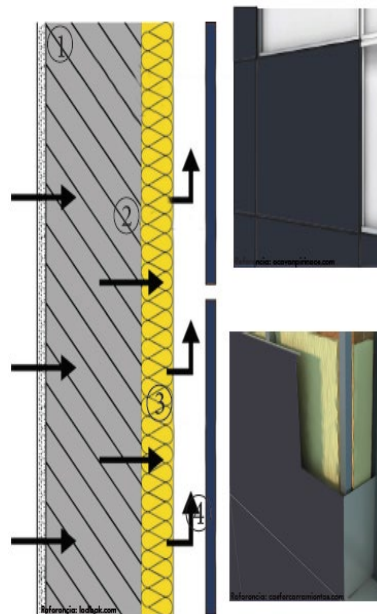
Fuente: KUBO, DOSSIER

3.2.6.3 Composite. La rehabilitación mediante Fachadas Ventiladas con Panel Composite permite el paso de una corriente de aire entre el Panel y la fachada, consiguiendo un aislamiento térmico y Acústico óptimo, así como una protección eficaz ante los agentes Atmosféricos.

Panelmatic otorga el certificado en rehabilitaciones de fachadas Ventiladas con Panel Composite y garantiza el material y los trabajos durante 15 años.

- Instalación base
- Aislamiento
- Fachadas ventiladas
- Revestimiento
- Ventilación trasera

Imagen 35. Composite



Fuente: KUBO, DOSSIER

3.2.7 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Alemania elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: realización de modelo 3D en Revit de estado original, cuantificación de materiales por medio de la creación de tablas dentro del mismo archivo y desarrollo de nueva fachada (forrar todo el edificio) para poder realizar el montaje en sketch up y después maquillar las fachadas en Photoshop.

3.3 CALLE GARCÉS, PARCELA 21 M

3.3.1 Descripción general. La manzana M-21 se sitúa en una loma de roca de micaesquistos de escasa altura y alargada en sentido noroeste – sureste. Esta loma fue “descabezada”, es decir, rebajada, vertiendo el material rebajado hacia los 2 laterales, de forma que se consigue una superficie nivelada con el vial en la parte central y 2 líneas de parcelas a norte y a sur. Cuando se realizan este tipo de rebajes, la parte central de la loma queda apoyada en la roca rebajada y las zonas de los bordes en el relleno vertido a favor de la pendiente. Por tanto, cuanto más alejadas queden las ubicaciones de las viviendas de la parte central de la loma (que coincide con el trazado del vial) más espesor de relleno encontraremos. En la parte central de la plataforma nivelada (cerca del vial ambos lados) se pudieron observar afloramiento de la roca rebajada.

Imagen 36. Ortofoto Calle Garcés, 21 M



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

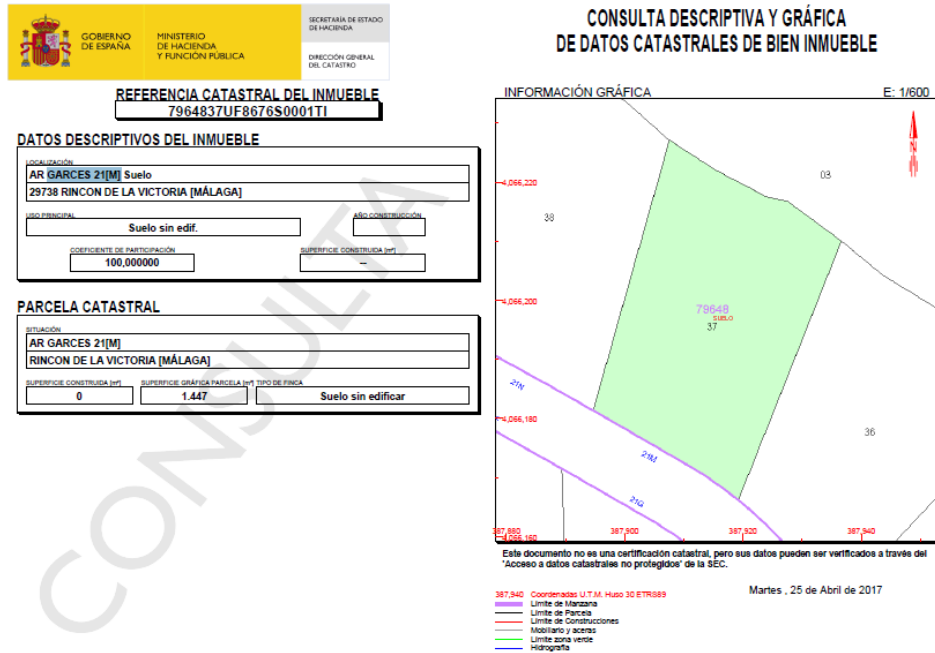
Imagen 37. Ortofoto 2 Calle Garcés, 21 M



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

3.3.2 Catastro.

Imagen 38. Referencia catastral Calle Garcés

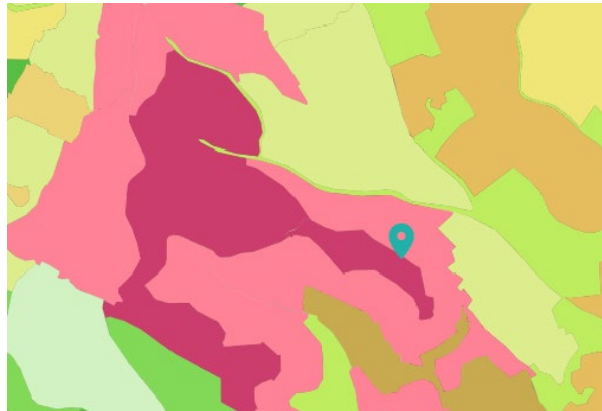


Fuente: CATASTRO: MINISTERIO DE HACIENDA. Consulta descriptiva y certificación de bien inmueble. Gobierno es España [en línea] <https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBienInmueble>

3.3.3 Urbanismo.

3.3.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014 y CORINE Land Cover 2018. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC

Imagen 39. Superficie de cubierta terrestre



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

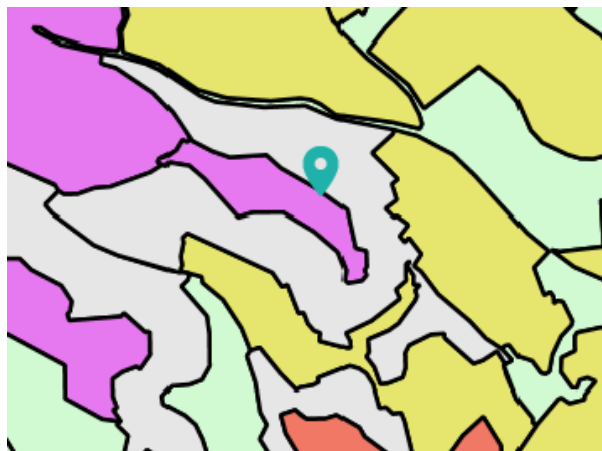
Tabla 10. Convenciones de superficie Cubierta terrestre

Cubierta terrestre CORINE (Escala < 1:100.000)	
Tejido urbano continuo	Bosques de frondosas
Tejido urbano discontinuo	Bosques de coníferas
Zonas industriales o comerciales	Bosques mixtos
Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	Pastizales naturales
Zonas portuarias	Landas y matorrales mesófilos
Aeropuertos	Matorrales esclerófilos
Zonas de extracción minera	Matorral boscoso de transición
Escombreras y vertederos	Playas, dunas y arenales
Zonas en construcción	Floquedo
Zonas verdes urbanas	Espacios con vegetación escasa
Instalaciones deportivas y recreativas	Zonas quemadas
Tierras de labor en secano	Glaciares y nieves permanentes
Terrenos regados permanentemente	Humedales y zonas pantanosas
Arrozales	Turberas y prados turbosos
Viñedos	Marismas
Frutales	Salinas
Olivares	Zonas llanas intermareales
Prados y praderas	Cursos de agua
Cultivos anuales y permanentes asociados	Láminas de agua
Mosaico de cultivos	Lagunas costeras
Terrenos agrícolas con vegetación natural	Estuarios
Sistemas agroforestales (dehesa)	Mares y océanos

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

3.3.3.2 Usos del suelo.

Imagen 40. Clasificación del suelo



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea]
<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

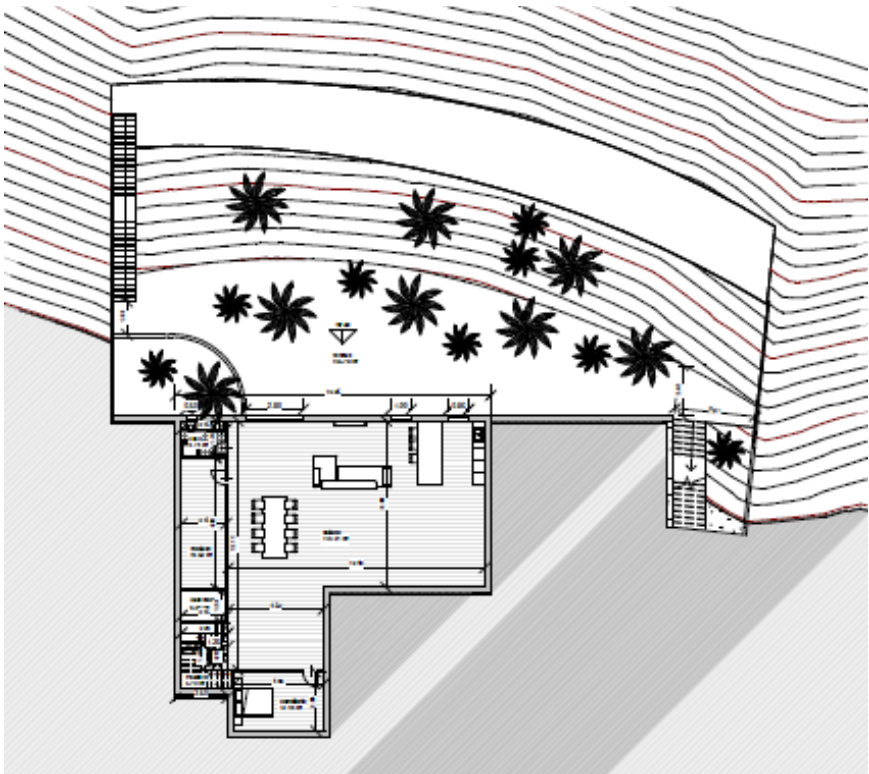
Tabla 11. Convenciones uso del suelo

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

3.3.4 Plantas arquitectónicas. En esta planta se puede evidenciar la distribución, superficies y mobiliario de la planta del sótano, todo debidamente acotado, con su respectiva tabla de superficies y modelo 3D. Ver imagen 41.

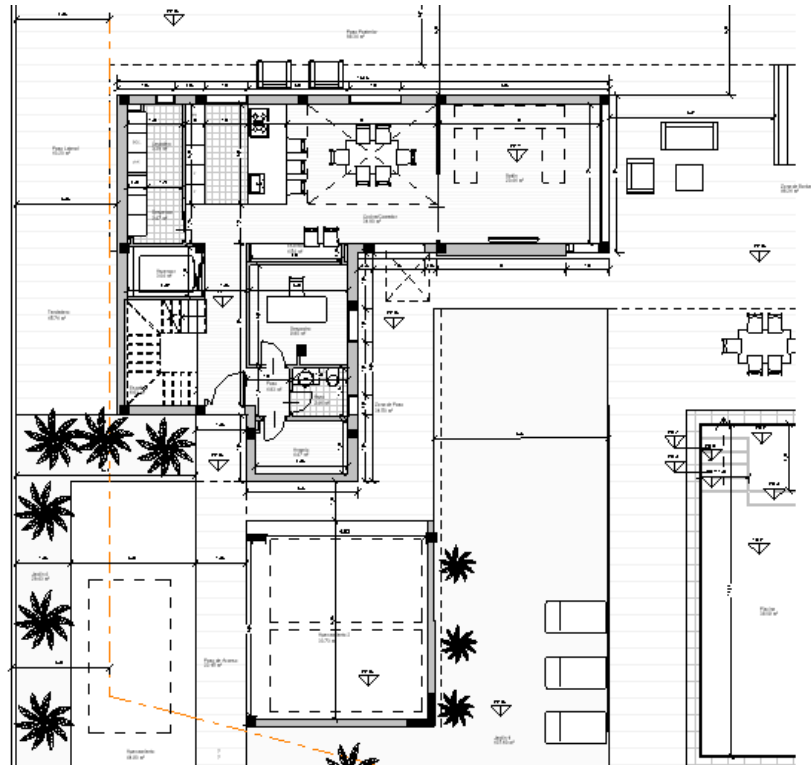
Imagen 41. Plano sótano



Fuente: KUBO, Proyecto básico y de ejecución

En esta planta se puede evidenciar la distribución, superficies y mobiliario de la Planta baja, todo debidamente acotado, con su respectiva tabla de superficies y modelo 3D.

Imagen 42. Plano Planta Baja



Fuente: Proyecto básico y de ejecución, KUBO

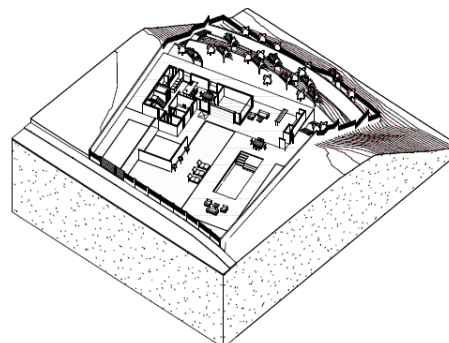
Tabla 12. Áreas Planta Baja

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA		ÁREA CONSTRUIDA COMPUTABLE	
Planta Alta	114,85 m ²	Planta Alta	130,34 m ²
Planta Baja	112,47 m ²	Planta Baja	143,72 m ²
Área Cobierta	38,26 m ²	Total:	274,055 m²
Área Libre	37,26 m ²		
Total:	227,32 m²		

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA SOTANO...		SUPERFICIES ÚTILES PLANTA ALTA	
Cocina	12,47 m ²	Salón	9,84 m ²
Comedor	15,25 m ²	Recepción	9,12 m ²
Corredor de Pasos	7,23 m ²	Compartimento Principal	30,26 m ²
Total:	35,01 m²	Compartimento 2	12,87 m ²
		Salón	6,26 m ²
		Recepción	5,25 m ²
		Comedor	12,87 m ²
		Comedor	7,23 m ²
		Recepción	5,25 m ²
		Salón	8,12 m ²
		Comedor	7,23 m ²
		Total:	101,84 m²

SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES		SUPERFICIES ÚTILES PLANTA BAJA	
Área Cobierta	1,20 m ²	Corredor de Pasos	1,00 m ²
Área Libre	34,12 m ²	Compartimento 2	9,26 m ²
Área 1	39,47 m ²	Comedor	2,47 m ²
Área 2	34,26 m ²	Comedor	9,12 m ²
Área 3	34,13 m ²	Recepción	9,12 m ²
Área 4	22,24 m ²	Recepción	1,84 m ²
Área 5	46,26 m ²	Cocina	4,26 m ²
Área 6	136,26 m ²	Comedor	9,26 m ²
Corredor de Servicios	46,27 m ²	Comedor/Compartimento	30,26 m ²
Corredor de Pasos	114,46 m ²	Salón	7,23 m ²
Corredor de Pasos	31,89 m ²	Recepción	1,00 m ²
Recepción	15,26 m ²	Recepción	4,26 m ²
Comedor de Asientos	22,24 m ²	Compartimento	9,12 m ²
Área Cobierta	1,81 m ²	Comedor	9,26 m ²
Área Libre	41,80 m ²	Total:	87,30 m²
Total:	176,50 m²		

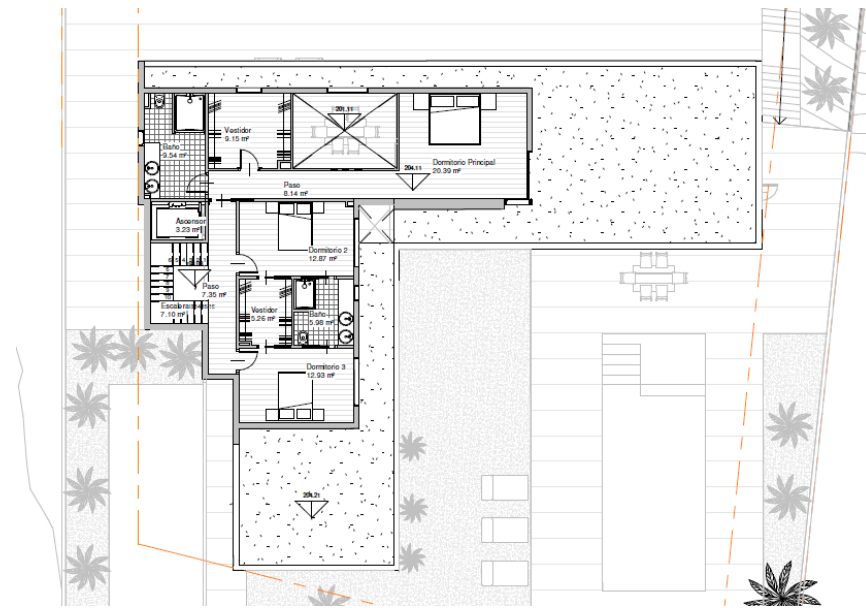
Imagen 43. Modelo planta Baja



Fuente: KUBO, proyecto básico y de ejecución

En esta planta se puede evidenciar la distribución, superficies y mobiliario de la planta alta, todo debidamente acotado, con su respectiva tabla de superficies y modelo 3D, evidenciando en su diseño interior una doble altura en la zona del comedor y habitaciones bastante amplias.

Imagen 44. Plano Planta Segunda



Fuente: Proyecto básico y de ejecución, KUBO

Tabla 13. Áreas Planta Segunda

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA	
Planta Alta	119.40 m²
Planta Baja	112.47 m²
Planta Sótano	36.23 m²
Pasillos	37.26 m²
Total	305.36 m²

ÁREA CONSTRUIDA COMPUTABLE	
Planta Alta	130.34 m²
Planta Baja	143.72 m²
Total	274.055 m²

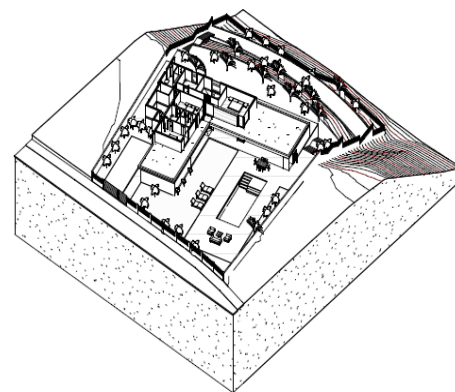
SUPERFICIES ÚTILES PLANTA SOTANO	
Almacén	12.42 m²
Sótano	12.53 m²
Servicio de Pasos	7.28 m²
Total	32.23 m²

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA ALTA	
Baño	6.54 m²
Ubalidat	6.14 m²
Dormitorio Principal	20.99 m²
Dormitorio 2	12.87 m²
Baño	2.98 m²
Ubalidat	2.26 m²
Dormitorio 3	12.93 m²
Escaleras	2.12 m²
Paseo	3.23 m²
Paseo	8.14 m²
Paseo	7.26 m²
Total	101.46 m²

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA BAJA	
Centro de Pasos	3.07 m²
Comedor	9.20 m²
Baño	3.47 m²
Cocina	21.08 m²
Almacén	6.12 m²
Recepción	1.54 m²
Almacén	4.53 m²
Comedor	3.07 m²
Comedor Comedor	36.23 m²

SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES	
Paseo Pasillos	1.22 m²
Almacén	34.12 m²
Almacén 2	30.42 m²
Almacén 4	30.42 m²
Paseo	36.98 m²
Almacén 5	24.12 m²
Almacén 3	22.24 m²
Almacén Comedor	19.79 m²
Almacén 1	139.58 m²
Servicio de Ventilación	44.12 m²
Servicio de Pasos	114.48 m²
Servicio de Pasos	21.89 m²
Recepción	11.30 m²
Servicio de Almacén	22.24 m²
Servicio de Almacén	13.91 m²
Almacén	41.80 m²
Total	738.24 m²

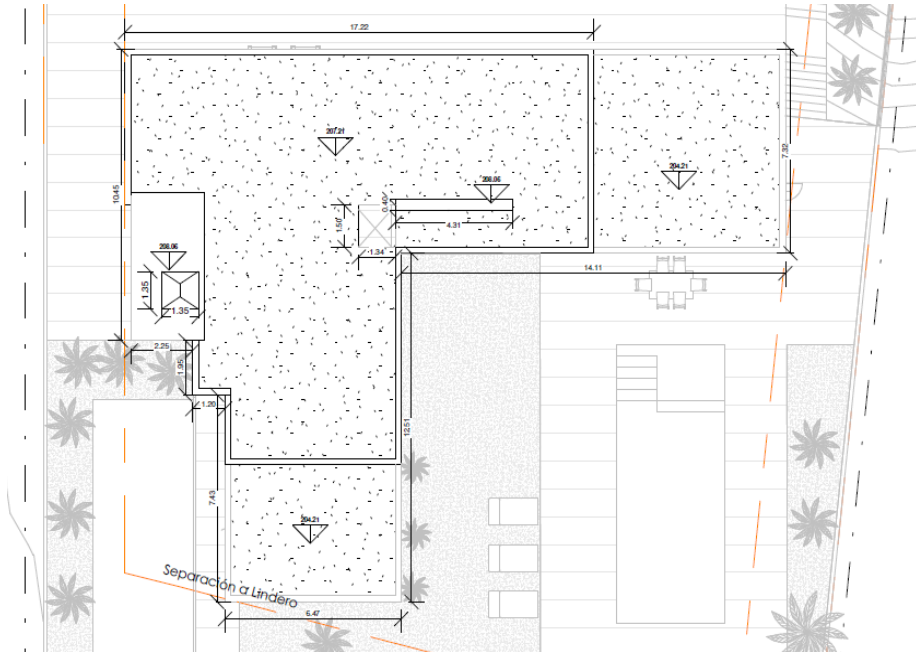
Imagen 45. Modelo planta Segunda



Fuente: KUBO, proyecto básico y de ejecución

En esta planta se puede evidenciar la distribución, superficies y mobiliario de la planta de cubiertas, todo debidamente acotado, con su respectiva tabla de superficies y modelo 3D.

Imagen 46. Plano Planta Cubiertas



Fuente: Proyecto básico y de ejecución, KUBO

Tabla 14. Áreas Planta Cubiertas

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA	
Planta Alta	119.83 m ²
Planta Baja	112.47 m ²
Planta Sotano	38.23 m ²
Pasajes	37.20 m ²
Total:	307.72 m²

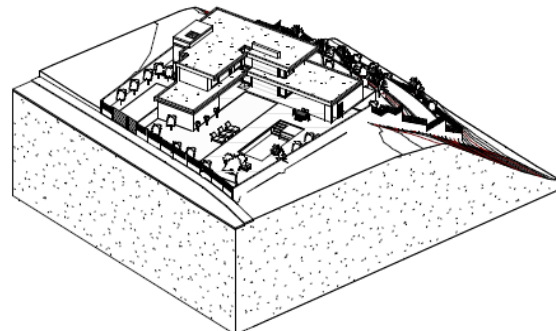
ÁREA CONSTRUIDA COMPUTABLE	
Planta Alta	130.34 m ²
Planta Baja	143.72 m ²
Total:	274.05 m²

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA SOTANO	
Trastero	12.43 m ²
Sotano	10.55 m ²
Zona de Paso	7.23 m ²
Total:	30.21 m²

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA ALTA	
Sofa	9.84 m ²
Vestibulo	9.15 m ²
Dormitorio Principal	60.59 m ²
Dormitorio 3	12.93 m ²
Baño	8.89 m ²
Vestibulo	8.58 m ²
Dormitorio 2	12.87 m ²
Recepcion	7.10 m ²
Ascensor	3.33 m ²
Paseo	8.14 m ²
Paseo	7.85 m ²
Total:	101.94 m²

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA BAJA	
Zona de Paso	0.09 m ²
Deposito	9.90 m ²
Ases	2.47 m ²
Salon	21.00 m ²
Ascensor	3.12 m ²
Escritorio	1.54 m ²
Atmósfera	4.53 m ²
Lavadero	1.07 m ²
Cocina/comedor	33.91 m ²
Hall	7.88 m ²
Paseo	1.83 m ²
Escalera	4.63 m ²
Deposito	3.16 m ²
Total:	87.30 m²

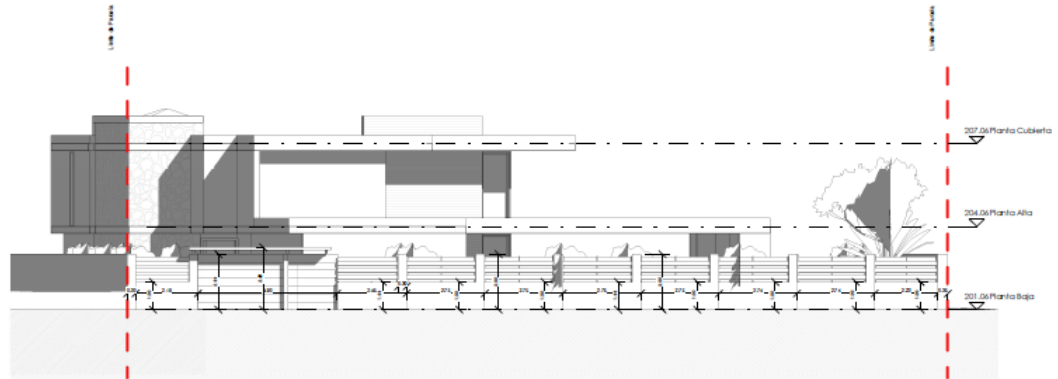
Imagen 47. Modelo planta Cubiertas



Fuente: KUBO, proyecto básico y de ejecución

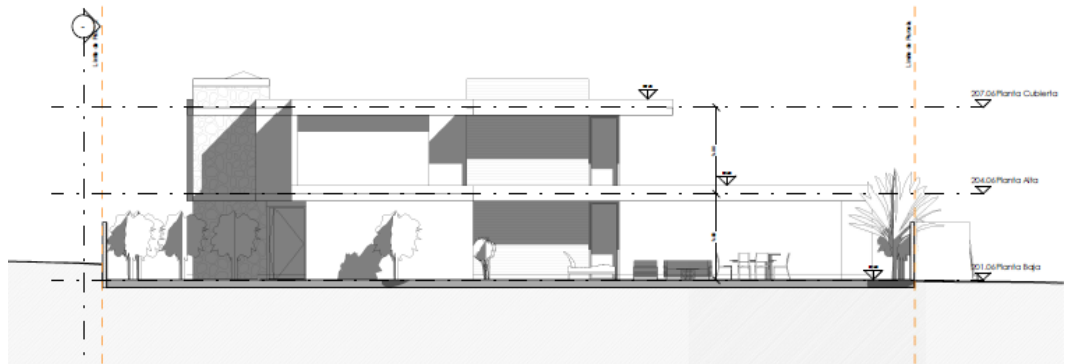
3.3.5 Fachadas.

Imagen 48. Alzado valla exterior



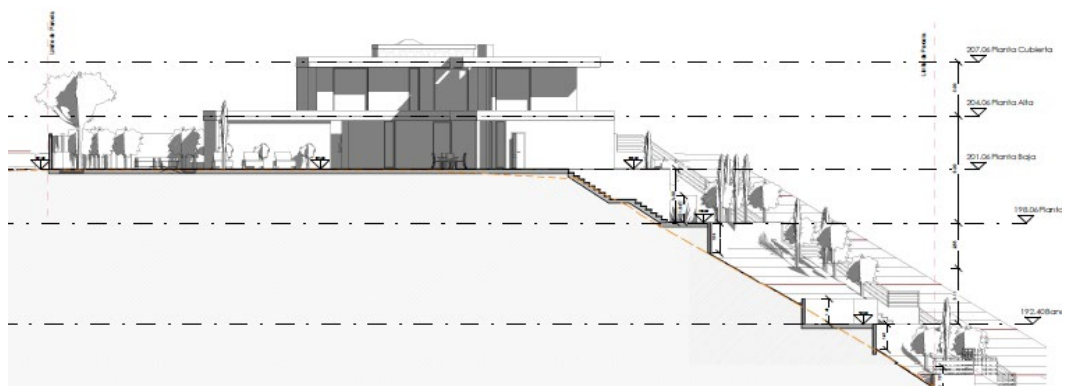
Fuente: KUBO, proyecto básico y de ejecución

Imagen 49. Alzado E – E'



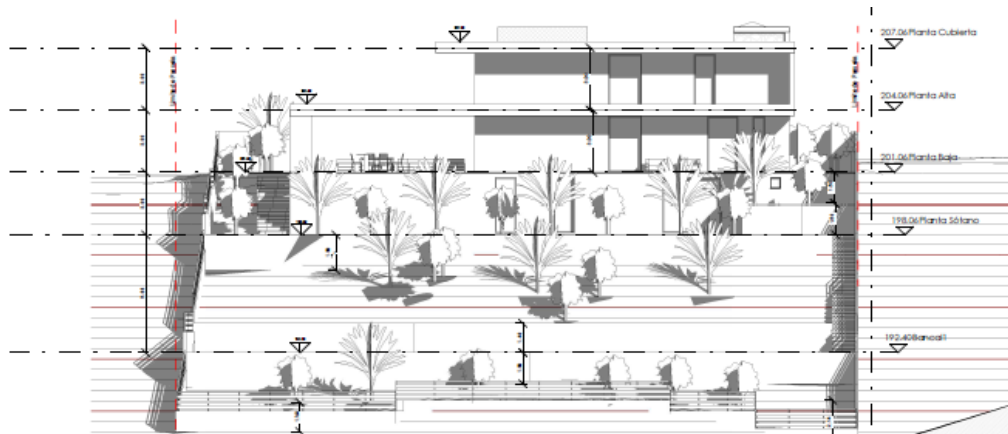
Fuente: KUBO, proyecto básico y de ejecución

Imagen 50. Alzado A – A'



Fuente: KUBO, proyecto básico y de ejecución

Imagen 51. Alzado F – F'



Fuente: Proyecto básico y de ejecución, KUBO

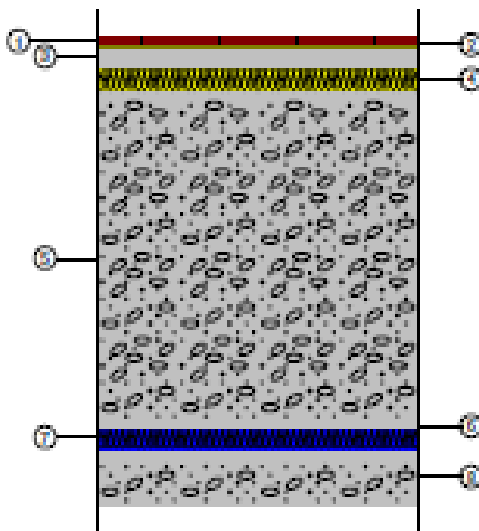
3.3.6 Materiales.

3.3.6.1 Soleras. PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/0/-/, de 25x25 cm, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L; BASE DE PAVIMENTACIÓN: Suelo flotante, compuesto de: BASE AUTONIVELANTE: capa fina de pasta niveladora de suelos, de 2 mm de espesor, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas; AISLAMIENTO: aislamiento térmico y acústico formado por panel rígido de lana mineral, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor; CAPA DE REGULARIZACIÓN: base para pavimento de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE", de 40 mm de espesor.

Listado de capas: ver imagen 52.

1. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado 1 cm
2. Mortero autonivelante de cemento 0.2 cm
3. Base de mortero autonivelante de cemento, agilia suelo c base "lafarge" 4 cm
4. Lana mineral 4 cm
5. Hormigón armado 60 cm
6. Film de polietileno 0.02 cm
7. Poliestireno extruido 4 cm
8. Hormigón de limpieza 10 cm

Imagen 52. Revestimiento del suelo



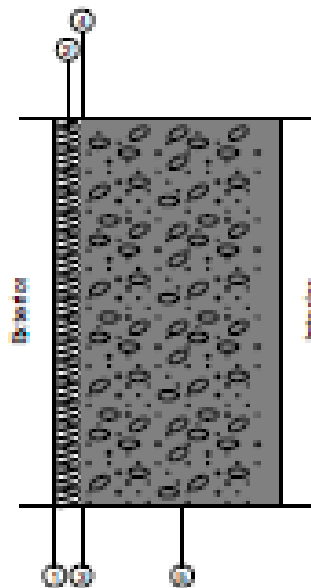
Fuente: kubo, descripción de materiales y elementos constructivos

3.3.6.2 Muros en contacto con el terreno. Muro de sótano con impermeabilización exterior, compuesto de: **CAPA DRENANTE:** drenaje con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con geotextil de polipropileno incorporado, sujeta al muro previamente impermeabilizado mediante fijaciones mecánicas, juntas de solape estancas y rematado superiormente con perfil metálico; **AISLANTE TÉRMICO:** aislamiento térmico formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK); **CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN:** impermeabilización con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, previa imprimación con emulsión asfáltica anicónica con cargas tipo EB. **MURO DE SÓTANO:** muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sin incluir encofrado; **ACABADO INTERIOR:** Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Listado de capas: ver imagen 53.

1. Lámina drenante nodular, con geotextil 0.06 cm
2. Poliestireno extruido 4 cm
3. Emulsión asfáltica anicónica con cargas tipo EB 0.05 cm lámina de betún modificado con elastómero SBS 0.272727 cm
4. Muro de sótano de hormigón armado 30 cm
5. Pintura plástica

Imagen 53. Muro con impermeabilización



Fuente: kubo, descripción de materiales y elementos constructivos

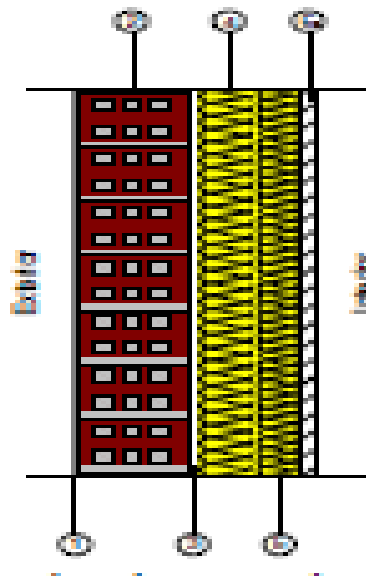
3.3.6.3 Arte ciega de las fachadas. Fachada revestida con piedra natural, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: chapado con placas de Golden Shell, acabado pulido, 60x40x3 cm, sujetas con pivotes ocultos; HOJA PRINCIPAL: hoja de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; AISLAMIENTO ENTRE PLACAS: aislamiento, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", no revestido, de 60 mm de espesor; AISLAMIENTO ENTRE MONTANTES: aislamiento, formado por panel de lana de vidrio, de 45 mm de espesor; TRASDOSADO: trasdosado autoportante libre, sistema Placo Prima "PLACO", realizado con una placa de yeso laminado A, BA 15 "PLACO", atornillada directamente a una estructura autoportante de perfiles

metálicos formada por canales R 48 "PLACO" y montantes M 48 "PLACO", y un espesor total de 63 mm; ACABADO INTERIOR: Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Listado de capas: ver imagen 54.

1. Chapado con placas de otras piedras Golden Shell 0.03 cm
2. Fábrica de ladrillo cerámico perforado 11.5 cm
3. Separación 1.3 cm
4. Lana de roca Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL" 6 cm
5. Lana mineral 4.5 cm
6. Placa de yeso laminado 1.5 cm
7. Pintura plástica

Imagen 54. Parte ciega fachada



Fuente: kubo, descripción de materiales y elementos constructivos

3.3.6.4 Parte maciza de las azoteas.

- REVESTIMIENTO EXTERIOR: cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprotegida, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable,

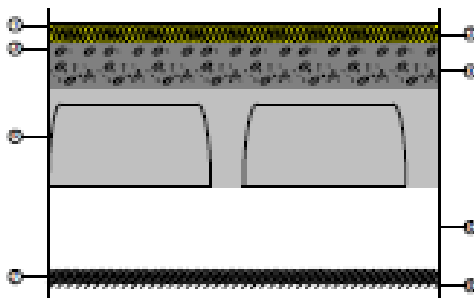
hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM (SBS)-50/G-FP.

- **ELEMENTO ESTRUCTURAL:** estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; formada por: forjado reticular, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; nervios "in situ" de 10 cm, intereje 80 cm; bloque de hormigón, 70x23x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2, 20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; pilares.
- **REVESTIMIENTO DEL TECHO:** T echo suspendido continuo, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: **AISLAMIENTO:** aislamiento acústico formado por panel semirrígido de lana mineral, de 40 mm de espesor; **TECHO SUSPENDIDO:** falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con acabado liso, mediante estopadas colgantes; **ACABADO SUPERFICIAL:** pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Listado de capas: ver imagen 55.

1. Impermeabilización asfáltica monocapa adherida 0.45 cm
2. Lana mineral soldable 5 cm
3. Capa de regularización de mortero de cemento 4 cm
4. Formación de pendientes con arcilla expandida vertida en seco 10 cm
5. Forjado reticular 25+5 cm (Casetón de hormigón) 30 cm
6. Cámara de aire sin ventilar 26 cm
7. Lana mineral 4 cm
8. Falso techo continuo de placas de escayola 1.6 cm
9. Pintura plástica sobre paramentos interiores de yeso o escayola

Imagen 55. Parte cubiertas



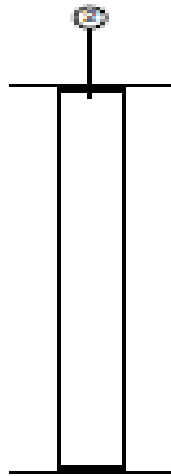
Fuente: kubo, descripción de materiales y elementos constructivos

3.3.6.5 Compartimentación interior vertical. Tabique tc 7: partición interior, sistema tabique TC-7 "PANELSYSTEM", de 70 mm de espesor total, de panel aligerado de yeso reforzado con fibra de vidrio, TC-7 "PANELSYSTEM", de 70 mm de espesor.

Listado de capas: ver imagen 56.

1. Pintura plástica
2. Panel aligerado de yeso reforzado con fibra de vidrio, TC-7 "PANELSYSTEM" (B) 7 cm
3. Pintura plástica

Imagen 56. Tabique TC 7



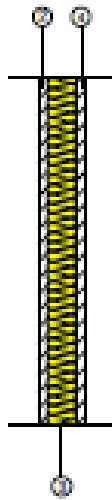
Fuente: kubo, descripción de materiales y elementos constructivos

- **TABIQUE PYL 78/600(48) LM:** Partición interior de entramado autoportante de placas de yeso laminado y lana mineral, con tabique simple, sistema tabique PYL 78/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 78 mm de espesor total, compuesta por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a cada lado de la cual se atornilla una placa de yeso laminado DF, cortafuego "KNAUF" y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor.

Listado de capas: ver imagen 57.

1. Pintura plástica ---
2. Placa de yeso laminado cortafuego (DF) "KNAUF" 1.5 cm
3. Lana de roca Acustilaine E "ISOVER" 5 cm
4. Placa de yeso laminado cortafuego (DF) "KNAUF" 1.5 cm
5. Pintura plástica

Imagen 57. Parte ciega fachada



Fuente: kubo, descripción de materiales y elementos constructivos

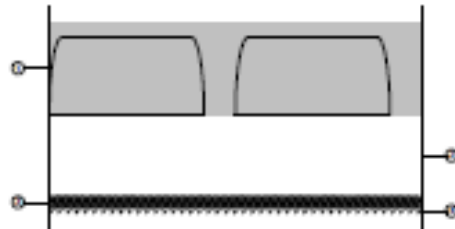
3.3.6.6 Compartimentación interior horizontal. Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; formada por: forjado reticular, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; nervios "in situ" de 10 cm, intereje 80 cm; bloque de hormigón, 70x23x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2, 20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; pilares.

Revestimiento del techo: techo suspendido continuo, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico formado por panel semirrígido de lana mineral, de 40 mm de espesor; TECHO SUSPENDIDO: falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con acabado liso, mediante estopadas colgantes; ACABADO SUPERFICIAL: pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Listado de capas: ver imagen 58.

1. Forjado reticular 25+5 cm (Casetón de hormigón) 30 cm
2. Cámara de aire sin ventilar 26 cm
3. Lana mineral 4 cm
4. Falso techo continuo de placas de escayola 1.6 cm
5. Pintura plástica sobre paramentos interiores de Yeso o escayola

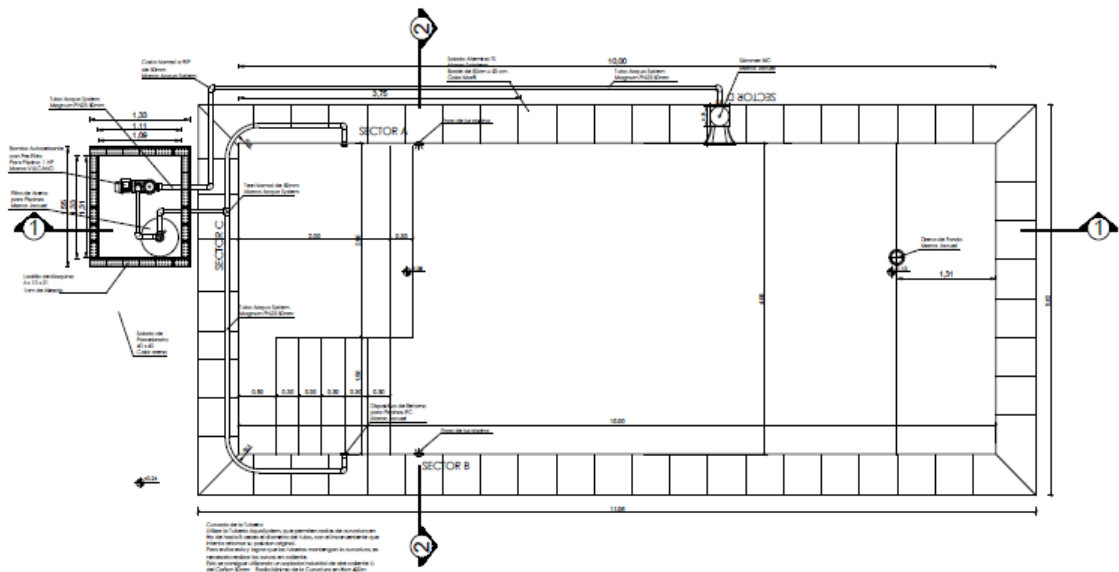
Imagen 58. Parte ciega fachada



Fuente: kubo, descripción de materiales y Elementos constructivos

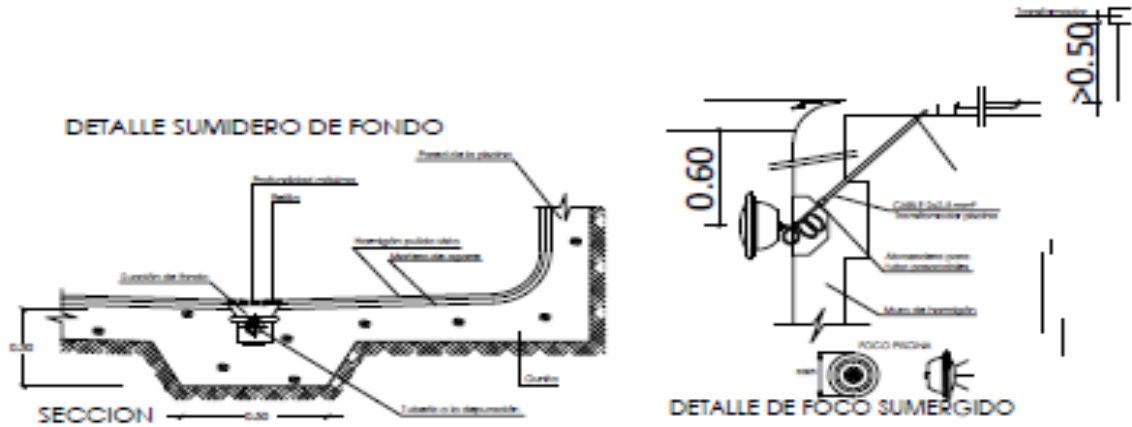
3.3.7 Detalles constructivos.

Imagen 59. Detalle de piscina



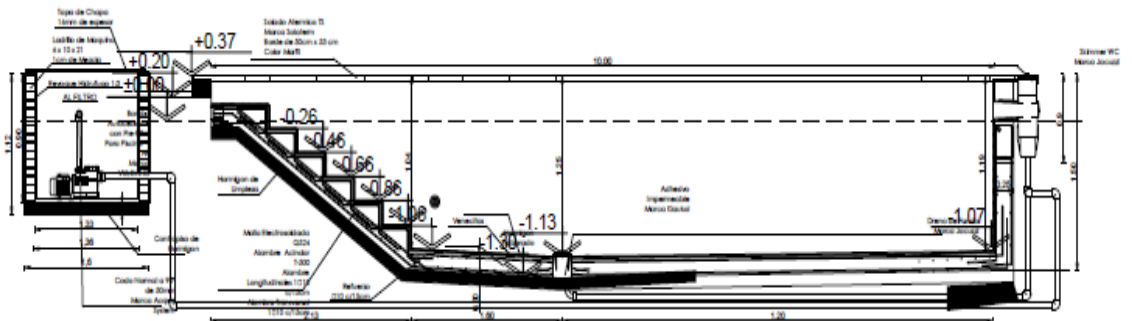
Fuente: Elaboración propia

Imagen 60. Detalle de sumidero y foco sumergido



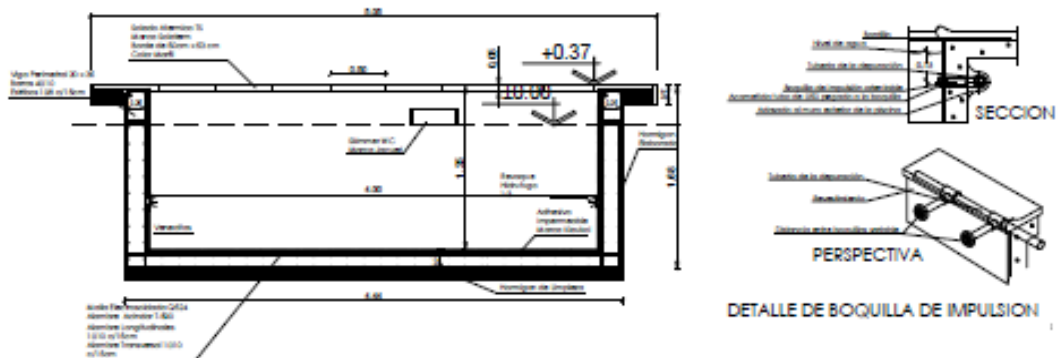
Fuente: Calle Garcés Clientes, kubo

Imagen 61. Detalle 2 piscinas



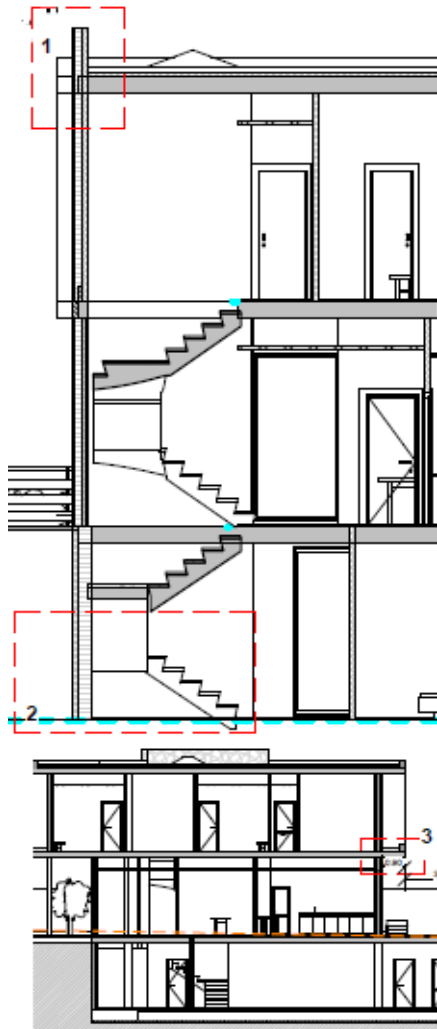
Fuente: Calle Garcés Clientes, kubo

Imagen 62. Detalle 3 piscinas



Fuente: Calle Garcés Clientes, kubo

Imagen 63. Corte fachada 1



Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 65. Detalle 2 de escaleras

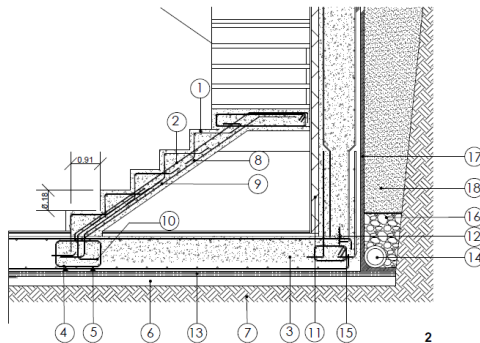
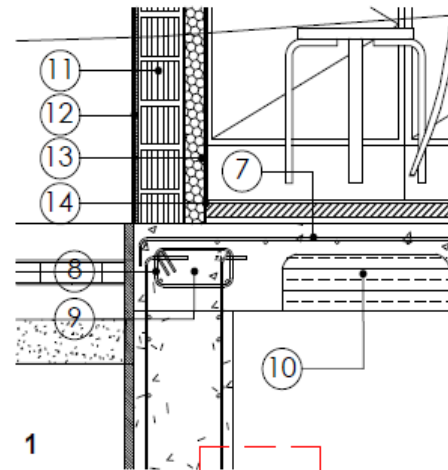


Imagen 64. Detalle 1 de escaleras



Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Tabla 15. Numeración elementos 1 detalle

- | | |
|----|--|
| 7 | Armado superior |
| 8 | Fleje elaborado en taller industrial con ábero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, diámetro varios. |
| 9 | Zuncho de borde |
| 10 | Casetón |
| 11 | Bloque de termoarcilla |
| 12 | Mortero monocapa para impermeabilización, acabado rustico, color blanco, compuesto de cementos, aditivos, resinas sintéticas y cargas minerales tipo OC CSIII W2, según UNE-EN 998-1 |
| 13 | Perfil U 30/30 de chapa de ábero galvanizado sistemas "KNAUF", espesor 0.55 mm. |
| 14 | Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 70 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m2K/W conductividad térmica 0,035 W/(mK). |

Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------------|
| 1 | Hormigón pulido | 10 | Armadura de espera |
| 2 | Armado superior | 11 | Alamamiento termo acustico |
| 3 | Forjado | 12 | Junta hidroexpansiva |
| 4 | Armado inferior losa | 13 | Adhesivo impermeable |
| 5 | Armado inferior losa | 14 | Desagüe |
| 6 | Hormigón de limpieza | 15 | Acero |
| 7 | Relleno controlado | 16 | Piedra para protección al desagüe |
| 8 | Armadura de reparto cerrada formando estribos. 2e=Ø8a20cm | 17 | Aislamiento |
| 9 | Armado inferior | 18 | Terreno compactado |

Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 66. Detalle 3 de escaleras

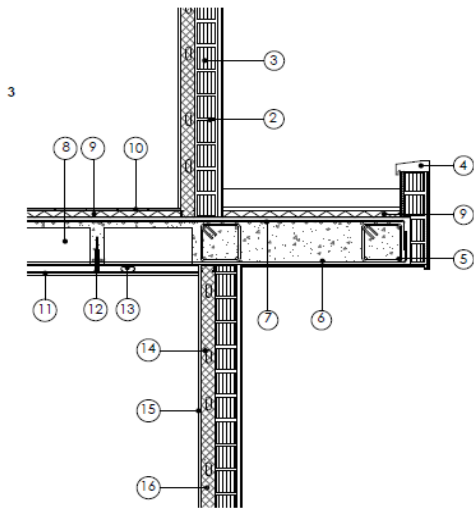


Tabla 16. Numeración elementos 3 detalle

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1 | Aislamiento térmico |
| 2 | Mortero monocapa |
| 3 | Bloque de termoarcilla |
| 4 | Pieza remate superior cubierta |
| 5 | Viga de borde de forjado reticular |
| 6 | Armado inferior |
| 7 | Armado superior |
| 8 | Panel rígido de lana mineral |
| 9 | Aislamiento térmico |
| 10 | Pavimento laminado |
| 11 | Perfil metálico tipo C |
| 12 | Panel de yeso |
| 13 | Anclaje falso techo |
| 14 | Perfil para |
| 15 | Lamina de yeso |
| 16 | Aislamiento vidrio de vidrio |

Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 67. Corte fachada 2

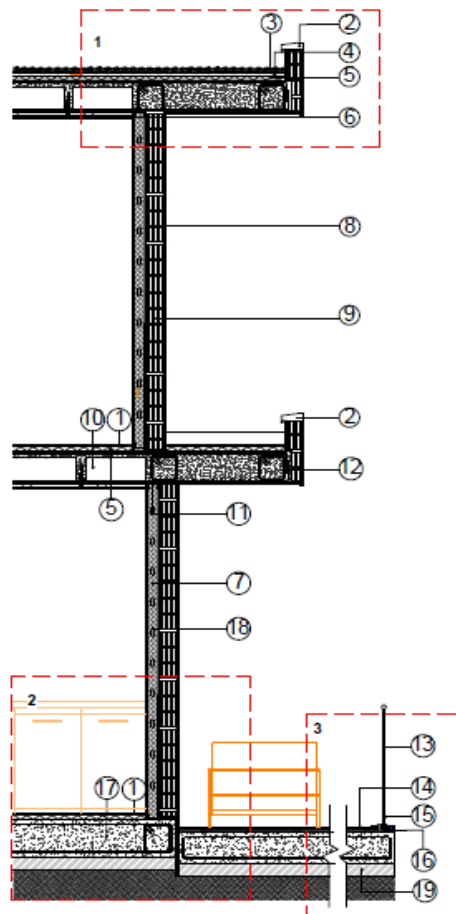
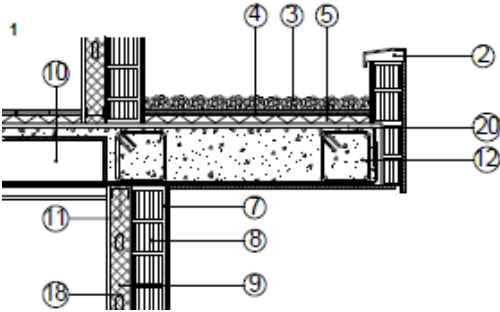


Tabla 17. Numeración elementos detalle de escalera

- | | |
|----|--|
| 1 | Pavimento laminado |
| 2 | Pieza remate superior cubierta |
| 3 | Cubrimiento grava en azotea no transitable |
| 4 | Impermeabilizante |
| 5 | Aislamiento |
| 6 | Falso Techo |
| 7 | Aislamiento térmico fibra de vidrio |
| 8 | Mortero monocapa |
| 9 | Bloque de termoarcilla |
| 10 | Panel rígido de lana mineral |
| 11 | Perfil canal de armado |
| 12 | Viga de borde de forjado reticular |
| 13 | Barandilla |
| 14 | Hormigón impreso |
| 15 | Carril de aluminio para marquesina |
| 16 | Hormigón de limpieza |
| 17 | Losa de cimentación en hormigón |
| 18 | Perfil Pareal |
| 19 | Hormigón de limpieza |
| 20 | Forjado loza |
| 21 | Malla electro soldada |

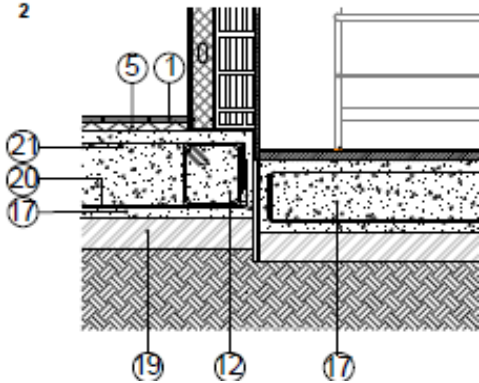
Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 68. Detalle cubiertas



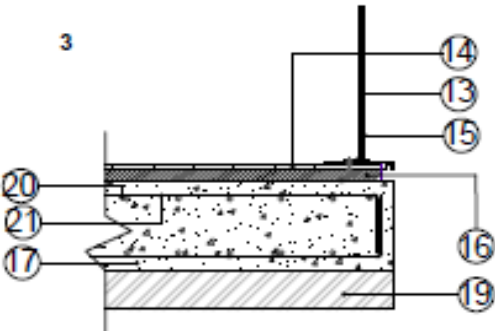
Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 69. Detalle Unión



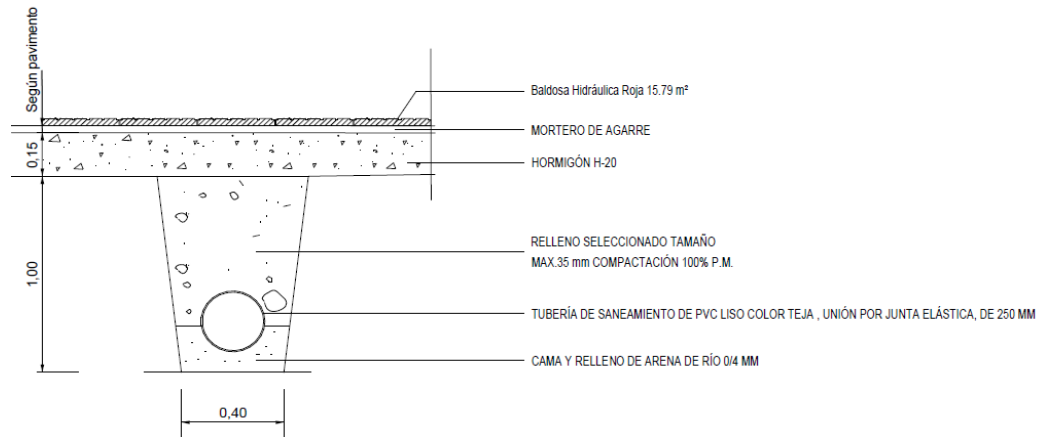
Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 70. Detalle de losa



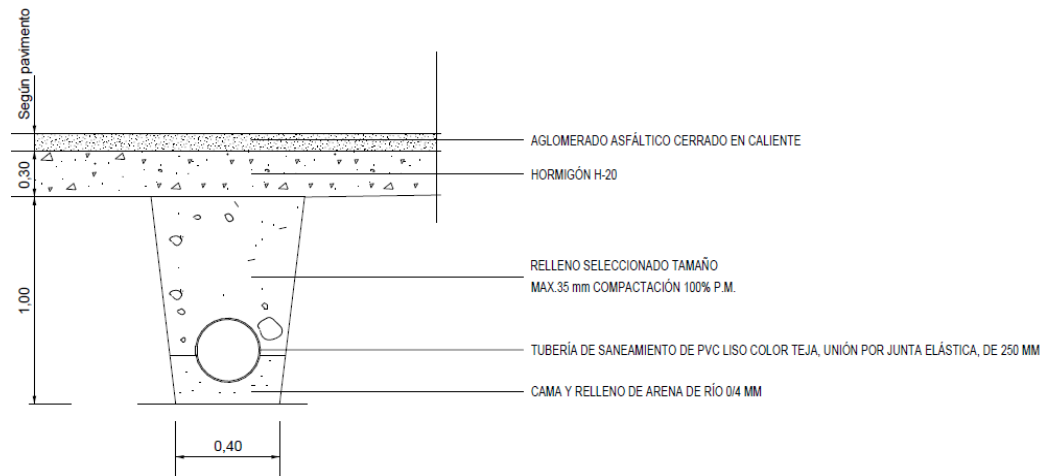
Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 71. Detalle zanja bajo acerado



Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

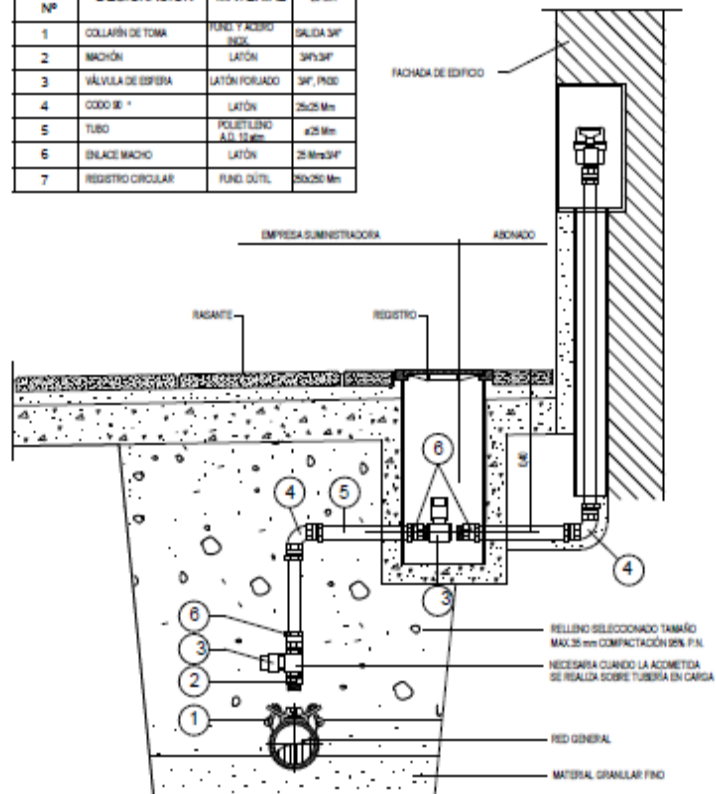
Imagen 72. Detalle zanja bajo calzada



Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

Imagen 73. Detalle acometida

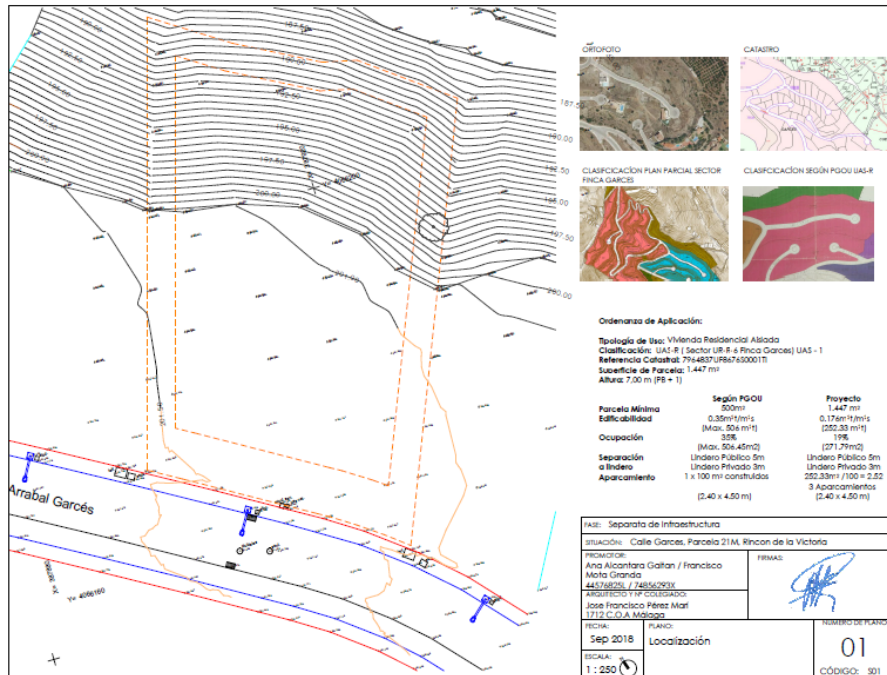
PIEZA Nº	DESIGNACIÓN	MATERIAL	Ø Min
1	COLLARÍN DE TOMA	FUND. Y ACERO BSC	ØALDA 34"
2	MOCHÓN	LATÓN	34x34"
3	VÁLVULA DE ESFERA	LATÓN FORJADO	34", PN20
4	CODO 90°	LATÓN	25x25 Min
5	TUBO	POLETILENO A.C. 32.46mm	ø25 Min
6	ENLACE MACHO	LATÓN	25 Minx34"
7	REGISTRO CIRCULAR	FUND. DUTIL	25x25 Min



Fuente: KUBO, calle Garcés Clientes

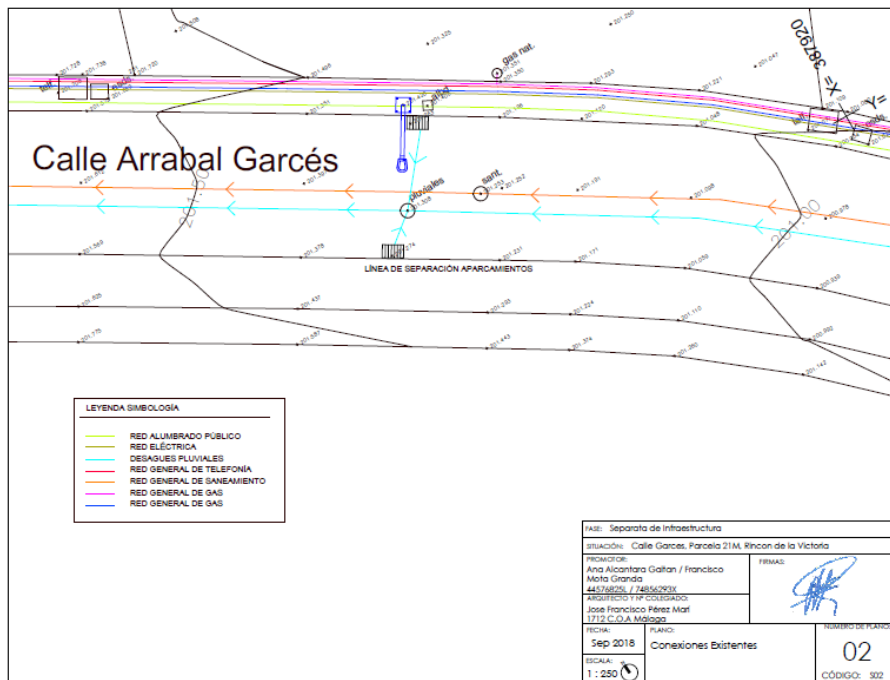
3.3.8 Separatas Garcés.

Imagen 74. Separata de Localización



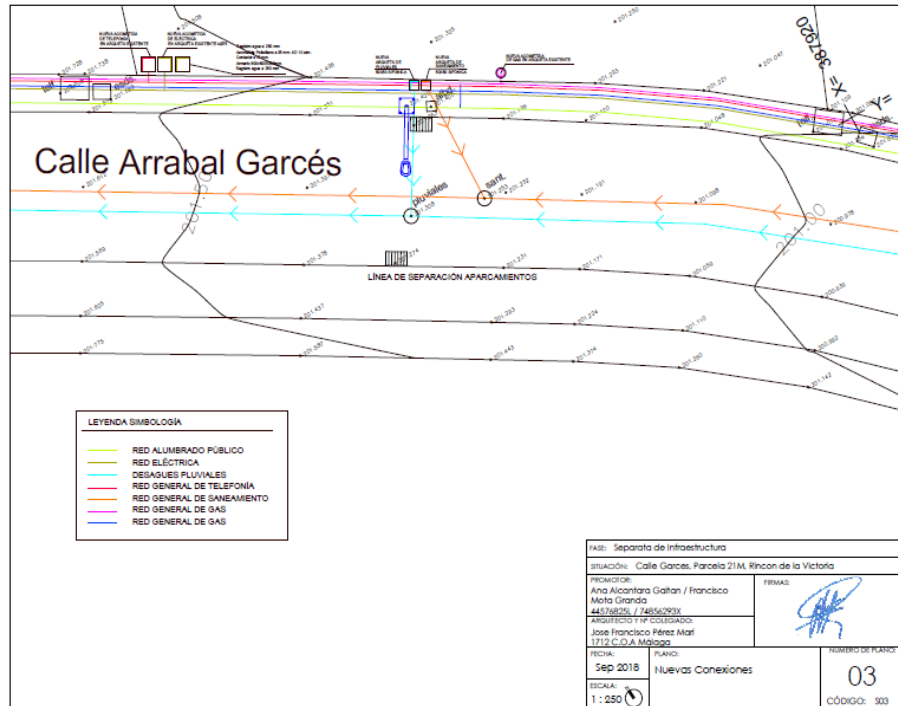
Fuente: Elaboración propia

Imagen 75. Separata de conexiones existentes



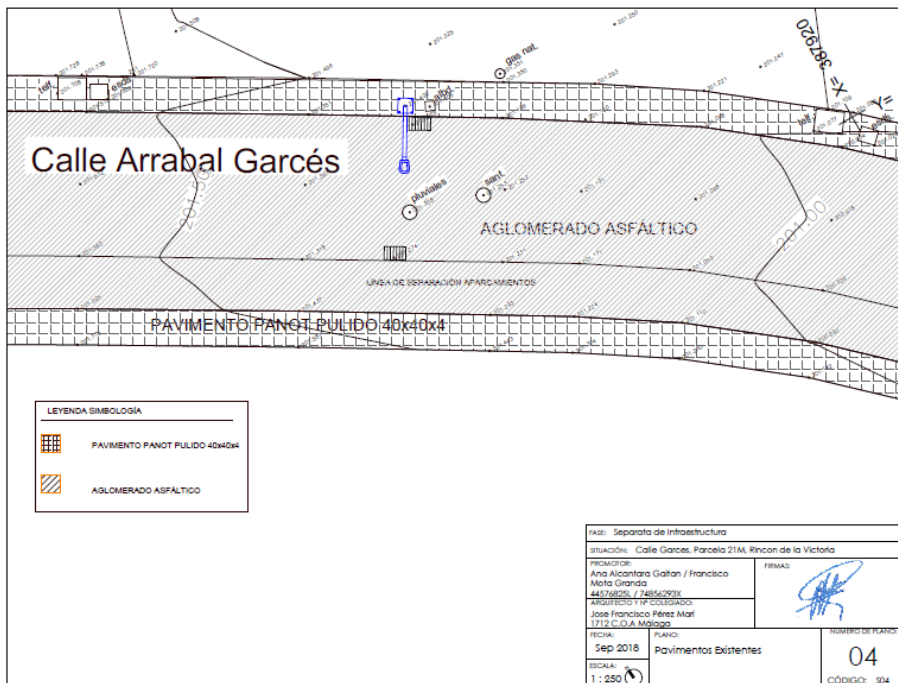
Fuente: Elaboración propia

Imagen 76. Separata de nuevas conexiones



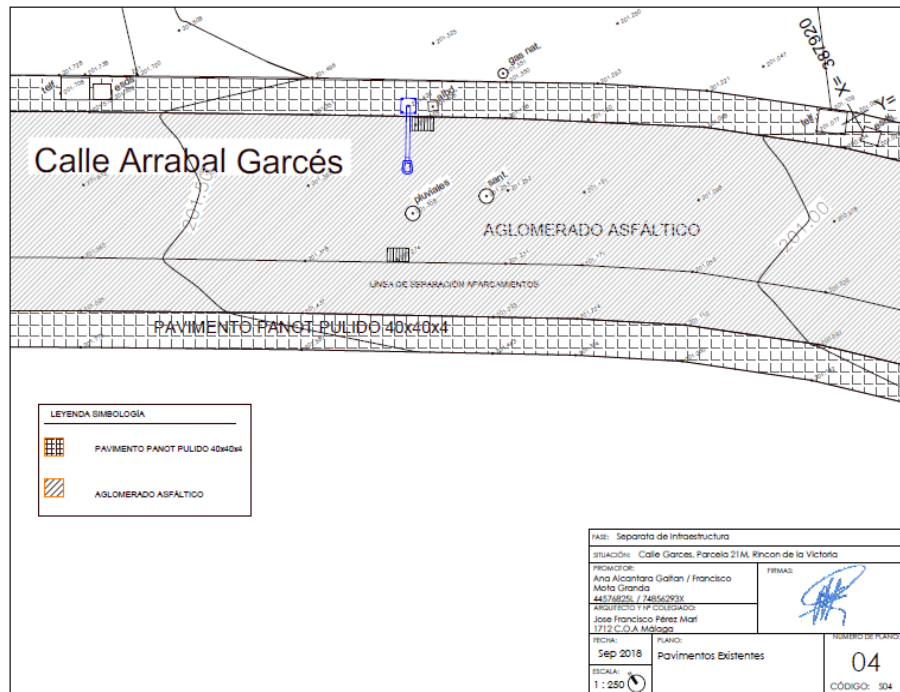
Fuente: Elaboración propia

Imagen 77. Separata de nuevas conexiones



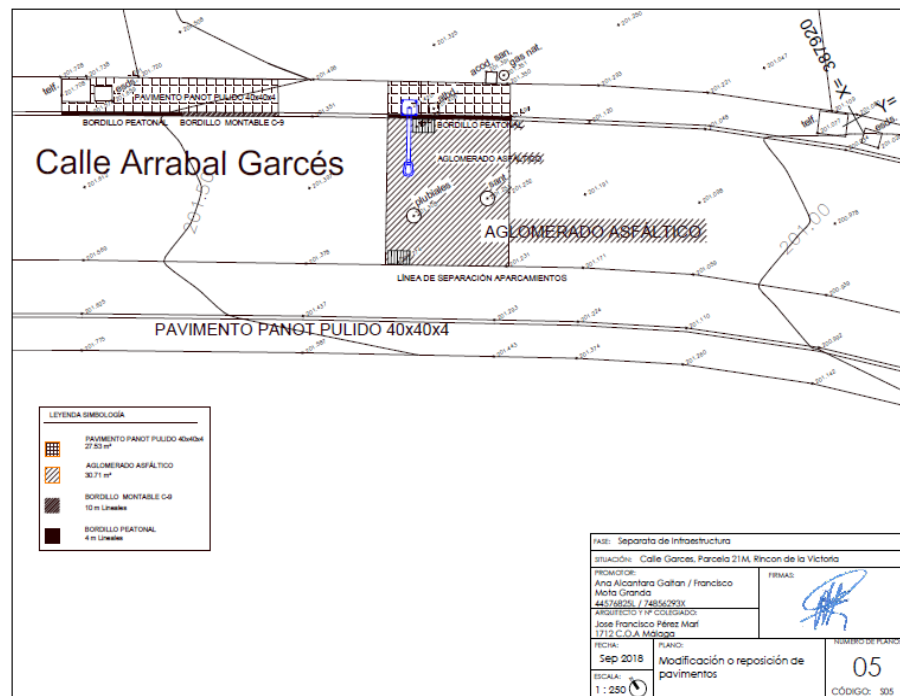
Fuente: Elaboración propia

Imagen 78. Separata Pavimentos Existentes



Fuente: Elaboración propia

Imagen 79. Separata Modificación o Reparación Pavimentos



Fuente: Elaboración propia

3.3.9 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Garcés elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: realización de detalles constructivos, cortes fachadas y separatas, documentos necesarios para la elaboración completa del básico y ejecución.

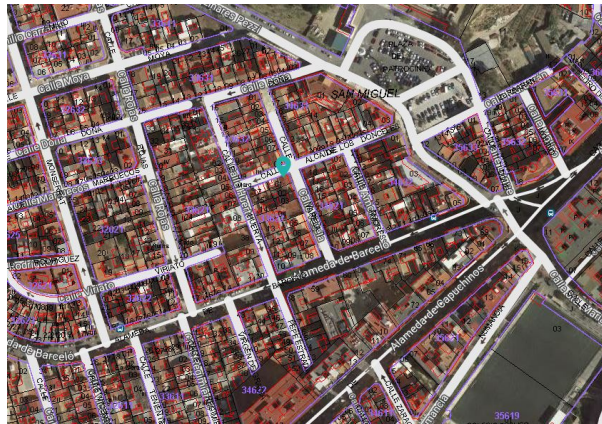
3.4 CALLE VARELA 15

3.4.1 Descripción general. La ubicación del edificio es dentro de la parcela y queda delimitada por las ordenanzas del planeamiento, separándose por 2 metros viales situados en el lindero este (vía, lindero privado). Se trata de un proyecto de obra nueva de tres viviendas bifamiliares medianeras, PB+2. El acceso a la vivienda se realiza por la planta baja alineada a la vía principal y a nivel de calle.

El proyecto contempla:

- Una planta baja en la que se encuentran los usos de patio delantero, acceso, aparcamiento para tres vehículos, un apartamento tipo loft, escaleras, montacargas y hall.
- Una planta primera en la que se encuentran los usos una habitación principal, salón comedor, cocina, lavandería, vestier, dos baños, escaleras, montacargas y hall.
- Una planta segunda donde se ubican los usos una habitación, dos vestier, una lavandería, salón comedor, cocina, un baño, escaleras, montacargas y hall.

Imagen 80. Ortofoto Calle Varela, 15



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

Imagen 81. Ortofoto 2 Calle Varela, 15



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

3.4.2 Catastro.

Imagen 82. Referencia catastral Calle Varela, 15

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

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

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
 3362201UF7636S0001ME

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización: CL VARELA 15
 29014 MÁLAGA (MÁLAGA)

Uso principal: Residencial Año construcción: 1936

Componente de partición: 100,000000 Superficie construida (m²): 92

PARCELA CATASTRAL

Localización: CL VARELA 15
 MÁLAGA (MÁLAGA)

Superficie construida (m²): 92 Superficie gráfica parcela (m²): 116 Tipo de finca: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	85
VIVIENDA	1	01	01	7

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

 Gráfico catastral que muestra la parcela con sus límites, construcciones y superficie. Incluye una leyenda con:

- 373,300: Coordenadas U.T.M. Huso 10 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

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.

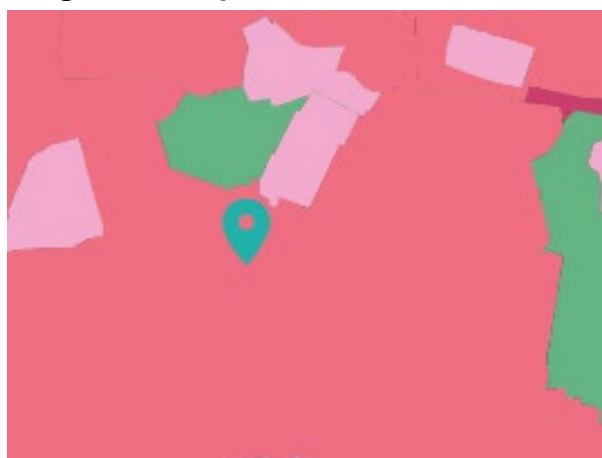
Viernes, 15 de Junio de 2018

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

3.4.3 Urbanismo.

3.4.3.1 Superficie de cubierta terrestre: información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014 y CORINE Land Cover 2018. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC

Imagen 83. Superficie de cubierta terrestre



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

Tabla 18. Convenciones de superficie Cubierta terrestre

Cubierta terrestre CORINE (Escala < 1:100.000)	
Tejido urbano continuo	Bosques de frondosas
Tejido urbano discontinuo	Bosques de coníferas
Zonas industriales o comerciales	Bosques mixtos
Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	Pastizales naturales
Zonas portuarias	Landas y matorrales mesófilos
Aeropuertos	Matorrales esclerófilos
Zonas de extracción minera	Matorral boscoso de transición
Escombreras y vertederos	Playas, dunas y arenales
Zonas en construcción	Roquedo
Zonas verdes urbanas	Espacios con vegetación escasa
Instalaciones deportivas y recreativas	Zonas quemadas
Tierras de labor en secano	Glaciares y nieves permanentes
Terrenos regados permanentemente	Humedales y zonas pantanosas
Arrozales	Turberas y prados turbosos
Viñedos	Marismas
Frutales	Salinas
Olivares	Zonas llanas intermareales
Prados y praderas	Cursos de agua
Cultivos anuales y permanentes asociados	Láminas de agua
Mosaico de cultivos	Lagunas costeras
Terrenos agrícolas con vegetación natural	Estuarios
Sistemas agroforestales (dehesa)	Mares y océanos

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

3.3.3.2 Usos del suelo

Imagen 84. Clasificación del suelo



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea]
<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

Tabla 19. Convenciones uso del suelo

Leyenda

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

Imagen 86. Plano Planta Baja

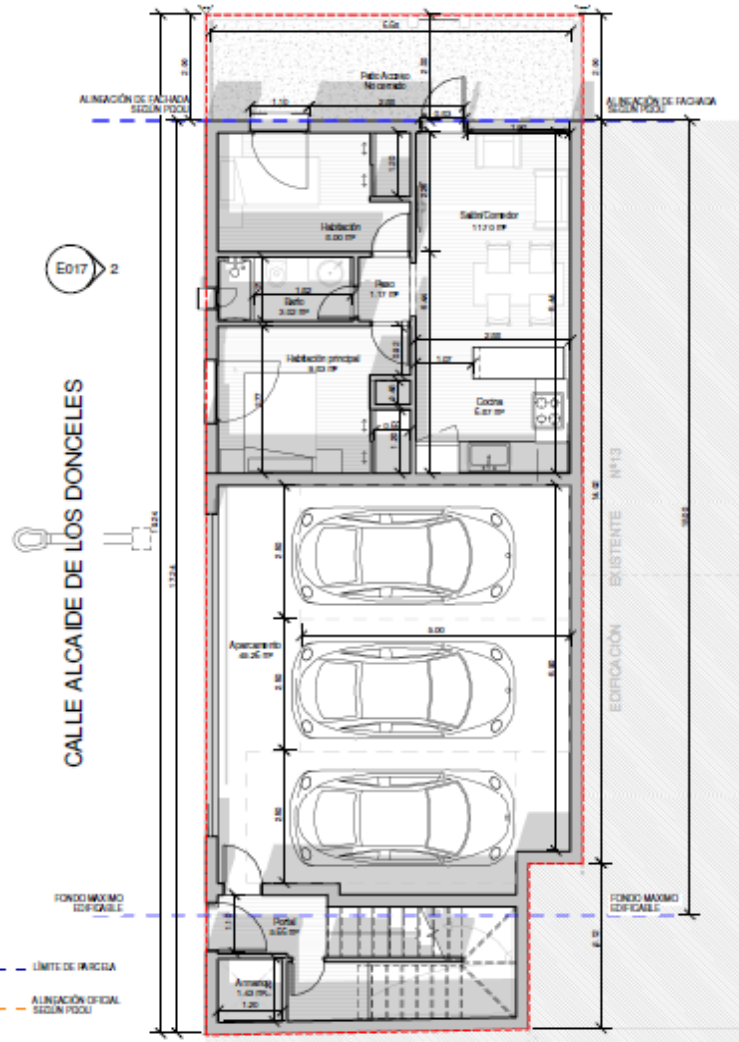


Imagen 87. Superficie Planta Baja

Tabla 20. Áreas Planta Baja

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA		SUPERFICIE CONSTRUIDA COMPUTABLE	
1 Planta Sótano	70.53 m ²	0 Planta Baja	117.24 m ²
0 Planta Baja	117.24 m ²	1 Planta Primera	105.05 m ²
1 Planta Primera	105.05 m ²	2 Planta Segunda	101.64 m ²
2 Planta Segunda	101.64 m ²	Total	323.93 m ²
3 Planta Tercera	15.57 m ²		
Total general	410.03 m ²		

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA BAJA		TABLA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (POR USOS)		
Habitación principal	9.83 m ²	Planta Sótano	Sótano	62.67 m ²
Aparcamiento	49.36 m ²	Planta Sótano	Instalaciones	7.96 m ²
Armario	1.43 m ²	Planta Baja	Aparcamiento 1	47.43 m ²
Patio Acceso	No cuenta	Planta Baja	Garaje	54.50 m ²
Portal	5.66 m ²	Planta Baja	Zona Común	15.32 m ²
Cuarto Instal	4.62 m ²	Planta Primera	Aparcamiento 2	20.37 m ²
Habitación	8.00 m ²	Planta Primera	Zona Común 2	14.83 m ²
Baño	3.02 m ²	Planta Segunda	Aparcamiento 3	26.81 m ²
Paseo	1.17 m ²	Planta Segunda	Zona Común 3	14.83 m ²
Sala/Comedor	11.70 m ²	Planta Tercera	Zona Común	15.57 m ²
Cocina	6.87 m ²	Total general		410.18 m ²
Total	101.54 m ²			

Sup. Construida Total: Sup. Construida Por Usos:



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 88. Plano Planta Primera

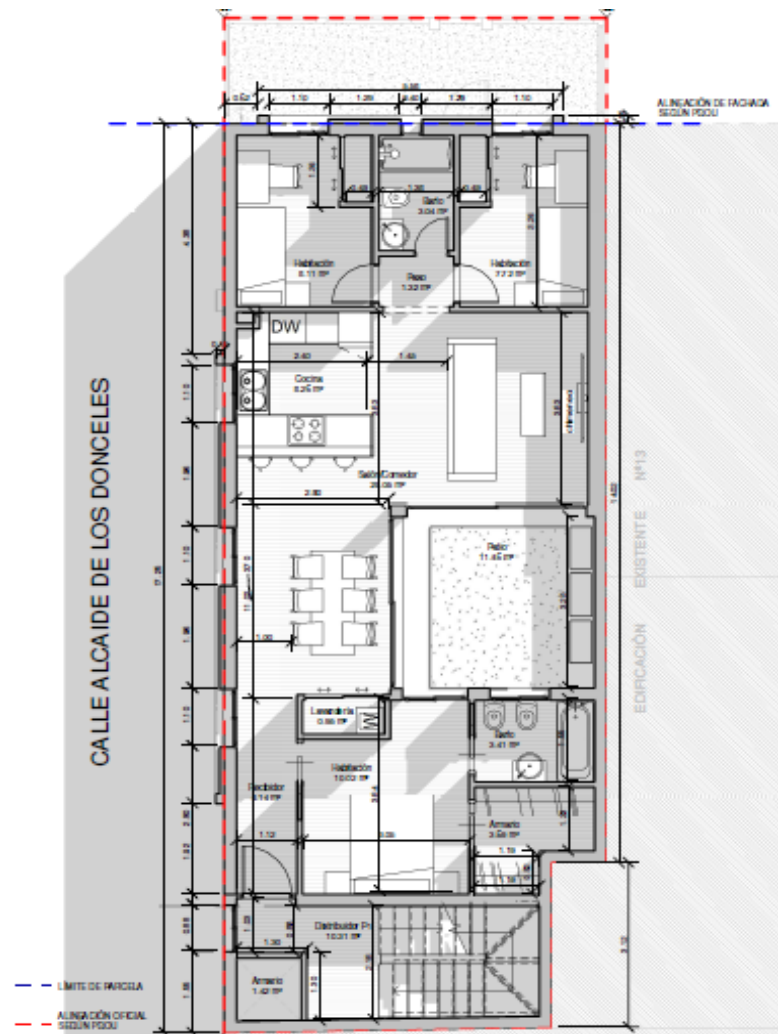


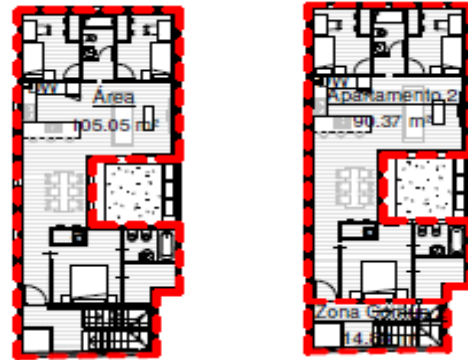
Tabla 21. Áreas Planta Primera

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA		SUPERFICIE CONSTRUIDA COMPUTABLE	
1 Planta Sótano	20,53 m ²	2 Planta Baja	117,24 m ²
2 Planta Baja	117,24 m ²	1 Planta Primera	105,05 m ²
1 Planta Primera	105,05 m ²	2 Planta Segunda	101,44 m ²
2 Planta Segunda	101,44 m ²	Total	323,93 m ²
3 Planta Tercera	15,57 m ²		
Total general	410,03 m ²		

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA PRIMERA		TABLA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (POR USOS)		
Cocina	8,36 m ²	1 Planta Sótano	Sótano	62,67 m ²
Patio	11,46 m ²	1 Planta Sótano	Instalaciones	7,86 m ²
Armario	3,49 m ²	2 Planta Baja	Apartamiento 1	47,43 m ²
Baño	3,41 m ²	2 Planta Baja	Garaje	54,50 m ²
Armario	1,42 m ²	2 Planta Baja	Zona Común	15,55 m ²
Distribuidor P1	10,31 m ²	1 Planta Primera	Apartamiento 2	90,37 m ²
Baño	3,04 m ²	1 Planta Primera	Zona Común 2	1,48 m ²
Habitación	8,11 m ²	2 Planta Segunda	Apartamiento 3	86,81 m ²
Habitación	7,72 m ²	2 Planta Segunda	Zona Común 3	1,48 m ²
Habitación	10,09 m ²	3 Planta Tercera	Zona Común	15,57 m ²
Lavandería	0,95 m ²	Total general		410,18 m ²
Salón/Comedor	25,05 m ²			
Patio	1,39 m ²			
Habitación	4,14 m ²			
Total	95,91 m ²			

Imagen 89. Superficie P. Primera

Sup. Construida Total: Sup. Construida Por Usos:



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 90. Plano Planta Segunda

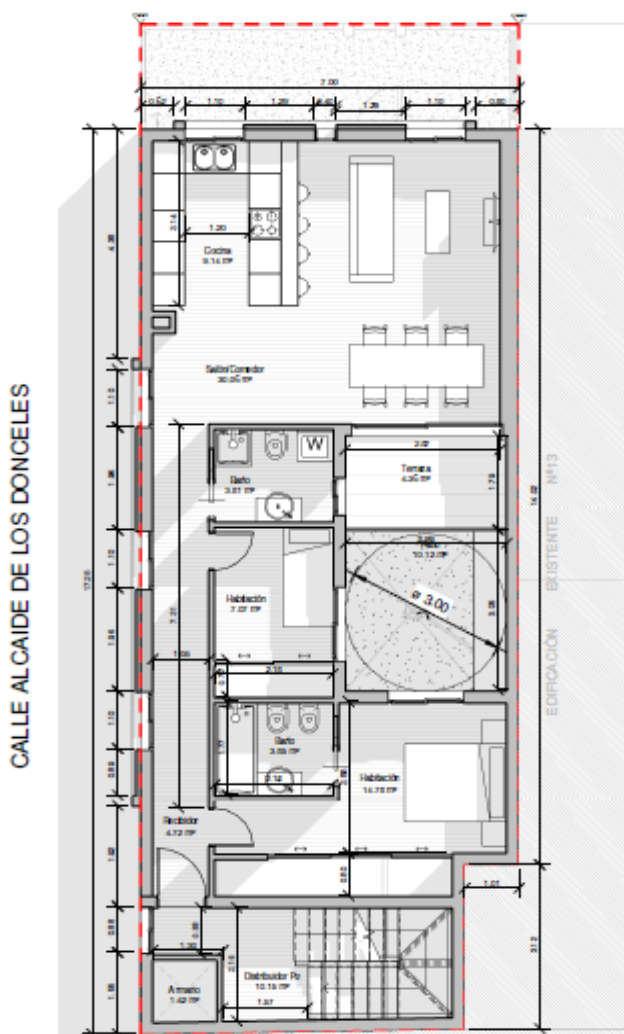


Tabla 22. Áreas Planta Segunda

AREA CONSTRUIDA BRUTA		SUPERFICIE CONSTRUIDA COMPUTABLE	
-1 Planta Sótano	70.53 m²	0 Planta Baja	117.24 m²
0 Planta Baja	117.24 m²	1 Planta Primera	105.05 m²
1 Planta Primera	105.05 m²	2 Planta Segunda	101.64 m²
2 Planta Segunda	101.64 m²	Total	323.93 m²
3 Planta Tercera	15.57 m²		
Total general	410.03 m²		

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA SEGUNDA		TABLA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (POR USOS)		
Terraza	4.36 m²	Planta Sótano	Sótano	62.67 m²
Pasillo	10.12 m²	Planta Sótano	Instalaciones	7.86 m²
Baño	3.81 m²	Planta Baja	Apartamento 1	47.43 m²
Armario	1.42 m²	Planta Baja	Garaje	54.50 m²
Recibidor	4.72 m²	Planta Baja	Zona Común	15.30 m²
Distribuidor P2	10.15 m²	Planta Primera	Apartamento 2	90.37 m²
Baño	3.81 m²	Planta Primera	Zona Común 2	14.83 m²
Habitación	7.07 m²	Planta Segunda	Apartamento 3	86.81 m²
Sala/Comedor	30.06 m²	Planta Segunda	Zona Común 3	14.83 m²
Cocina	9.14 m²	Planta Tercera	Zona Común	15.57 m²
Habitación	14.78 m²	Total general		410.18 m²
Total	99.50 m²			

Imagen 91. Superficie P. Segunda

Sup. Construida Total: Sup. Construida Por Usos:



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 92. Plano Planta Terraza

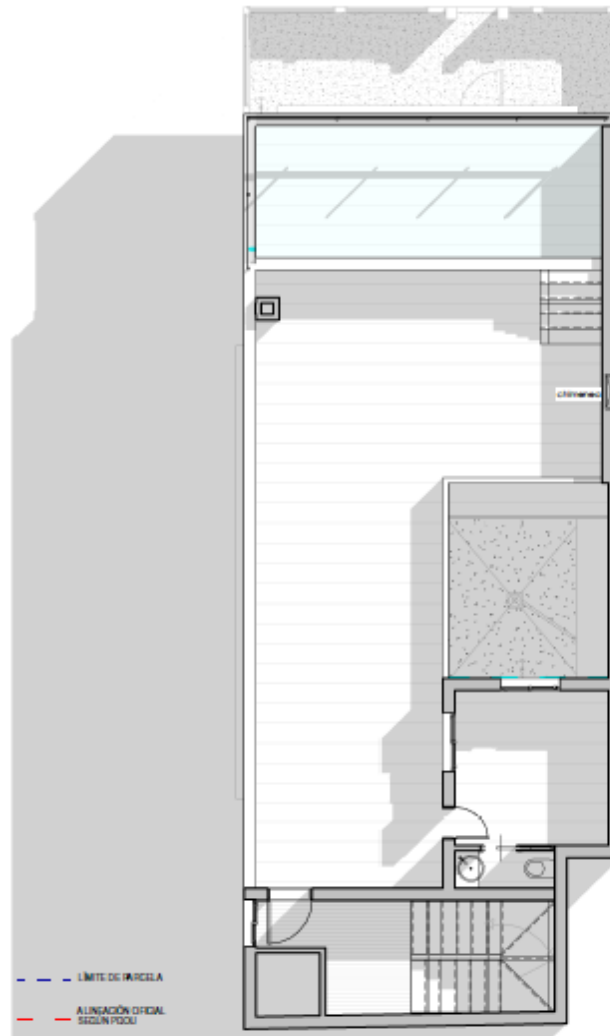


Tabla 23. Áreas Planta Terraza

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA		SUPERFICIE CONSTRUIDA COMPUTABLE	
-1 Planta Sólano	70.53 m ²	0 Planta Baja	117.24 m ²
0 Planta Baja	117.24 m ²	1 Planta Primera	105.05 m ²
1 Planta Primera	105.05 m ²	2 Planta Segunda	101.64 m ²
2 Planta Segunda	101.64 m ²	Tota	323.93 m ²
3 Planta Terraza	15.57 m ²		
Total general	410.03 m²		

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA TERRAZA		TABLA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (POR USOS)		
Armario	1.42 m ²	-1 Planta Sólano	Sólano	62.67 m ²
Patio	10.96 m ²	-1 Planta Sólano	Instalaciones	7.86 m ²
Distribuidor Cubierta	10.21 m ²	0 Planta Baja	Aparcamiento 1	47.43 m ²
Terraza	54.17 m ²	0 Planta Baja	Garaje	54.50 m ²
Cocina	9.79 m ²	0 Planta Baja	Zona Común	15.32 m ²
Total	86.55 m²	1 Planta Primera	Aparcamiento 2	90.37 m ²
		1 Planta Primera	Zona Común 2	14.83 m ²
		2 Planta Segunda	Aparcamiento 3	86.81 m ²
		2 Planta Segunda	Zona Común 3	14.83 m ²
		3 Planta Terraza	Zona Común	15.57 m ²
		Total general		410.18 m²

Imagen 93. Superficie P. Terraza

Sup. Construida Total: Sup. Construida Por Usos:



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 94. Plano Planta Cubiertas

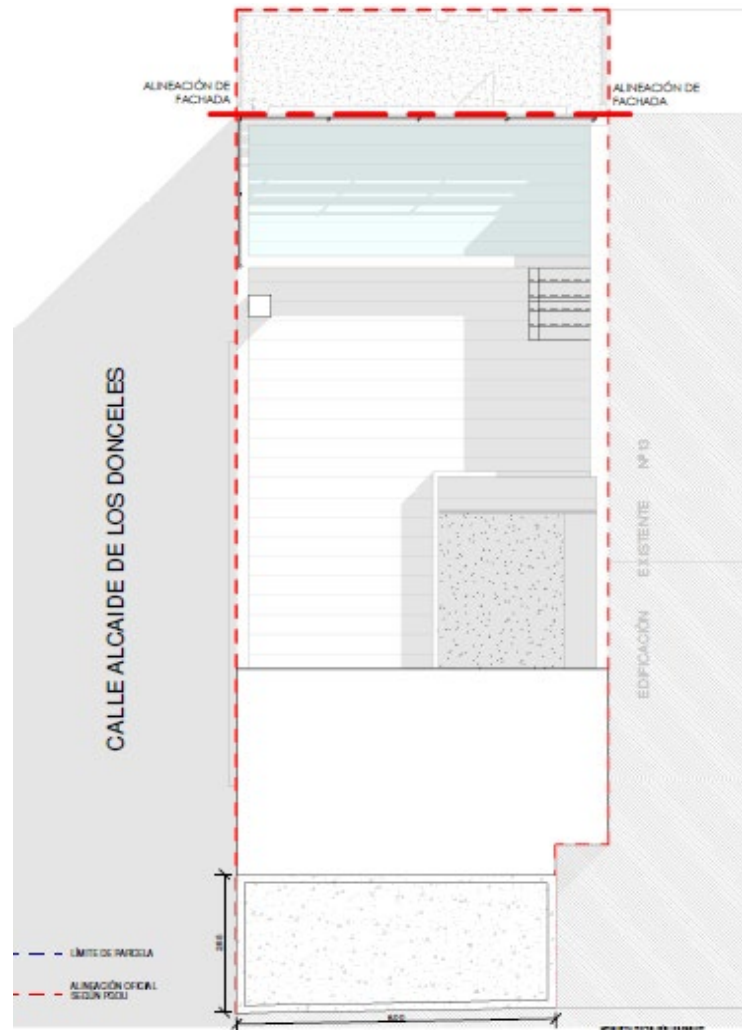
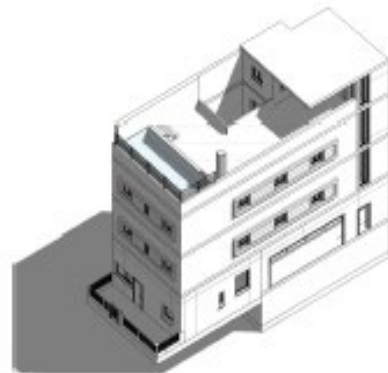


Tabla 24. Áreas Planta Cubiertas

ÁREA CONSTRUIDA BRUTA		SUPERFICIE CONSTRUIDA COMPUTABLE	
-1 Planta Sótano	70.53 m ²	0 Planta Baja	117.24 m ²
0 Planta Baja	117.24 m ²	1 Planta Primera	105.06 m ²
1 Planta Primera	105.06 m ²	2 Planta Segunda	101.64 m ²
2 Planta Segunda	101.64 m ²	TOTAL	323.93 m ²
3 Planta Tercera	15.57 m ²		
TOTAL general	410.00 m ²		

SUPERFICIES ÚTILES PLANTA BAJA		TABLA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (POR USOS)		
Habitación principal	9.83 m ²	0 Planta Sótano	Sótano	62.67 m ²
Aparcamiento	49.26 m ²	0 Planta Sótano	Instalaciones	7.84 m ²
Armario	1.43 m ²	0 Planta Baja	Apartamento 1	47.43 m ²
Patio Acceso	No cuenta	0 Planta Baja	Garaje	54.50 m ²
Patio	5.64 m ²	0 Planta Baja	Zona Común	15.32 m ²
Cuarto Inital	4.62 m ²	0 Planta Primera	Apartamento 2	20.37 m ²
Habitación	8.00 m ²	0 Planta Primera	Zona Común 2	14.83 m ²
Baño	3.02 m ²	0 Planta Segunda	Apartamento 3	36.81 m ²
Piso	1.17 m ²	0 Planta Segunda	Zona Común 3	14.83 m ²
Salón/Comedor	11.70 m ²	0 Planta Tercera	Zona Común	15.57 m ²
Cocina	4.87 m ²	TOTAL general		410.18 m ²
TOTAL	101.54 m ²			

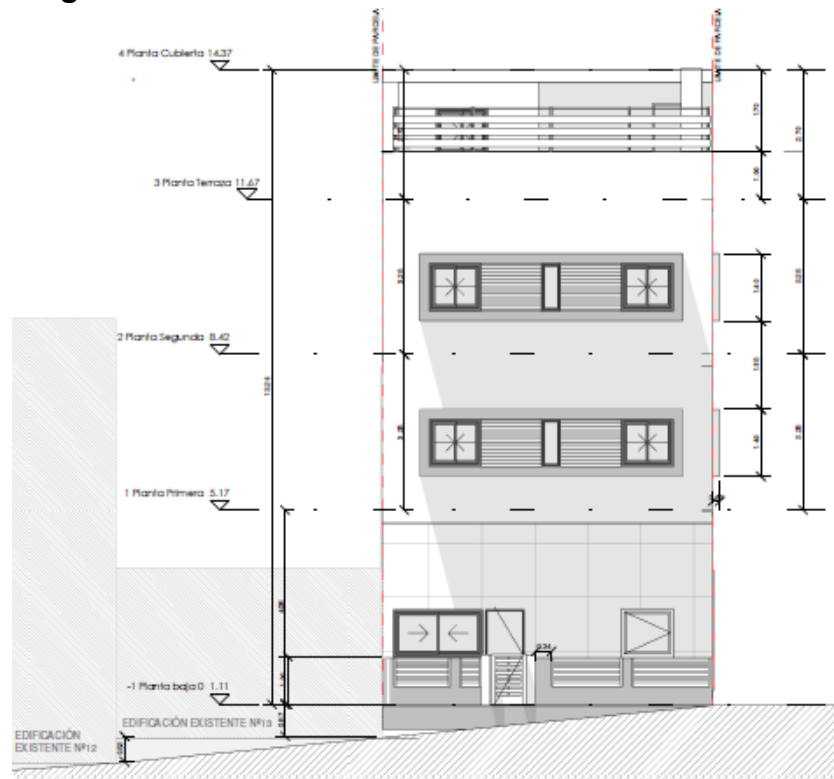
Imagen 95. Modelado Proyecto



Fuente: KUBO, proyecto básico

3.4.5 Fachadas.

Imagen 96. Alzado Este



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 97. Alzado Oeste



Fuente: KUBO, proyecto básico

3.4.6 Materiales.

Imagen 99. Sótano

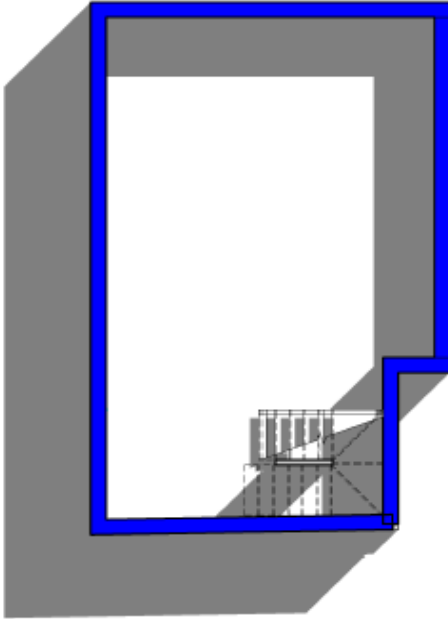
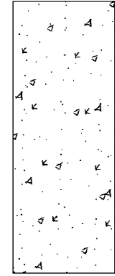


Imagen 98. Materiales 1



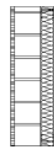
30 CM .
MURO DE
H .ARMADO.HA -25/
P/40OLLA.
hormigon armado
HA25 N/mm2
consistencia plastica,
Tmax.40mm., para
ambiente normal,
elaborado en centra

Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 100. Planta Baja



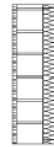
Imagen 101. Materiales 2



22cm
Cementado exterior de fab.
lade perf 1/2.trasdosado.
fabrica de ladrillo perforado
falso de 21x11.5x5/cm., de
1/2 pie de espesor en fachada,
recibido con mortero de
cemento, interiormente
trasdosado autoportante
formado por montantes
separados a 600mm y canales
de perfiles de chapa de acero
galvanizado de 70 mm.,
atornillado por la cara externa
una capa de yeso laminado
de alta resistencia Di 15 mm.,
con aislamiento de 60 mm de
fibra de vidrio, exteriormente
enfoscado y enlucido con
mortero blanco capa fina.



23 CM.
Muro de fab. bloque.hormigon gris
fabrica de bloques huecos de
hormigon gris estandar de 40x
26x20cm, para revestir recibidos
con mortero de cemento CEMII/B-
M.32.5 Y ARENA DE RIO m-5



24CM.
Cementado Exterior de Fab.
Lade, Per. 7cm. 1/2P.
Trasdosado interior y aplacado
cerámico exterior.
Fabrica de ladrillo perforado
falso de 27x11.5x5/cm, de 1/2
pie de espesor en fachada,
recibido con mortero de
cemento, trasdosado autoporta
nte formado por montantes
separados a 600mm, y canales
de perfiles de chapa de acero
galvanizado de 70mm,
atornillado por la cara externa
una capa de yeso laminado de
alta resistencia Di 15mm., con
aislamiento de 60mm de fibra
de vidrio.Exteriormente
enfoscado y enlucido con
mortero blanco capa fina.Panel
de fibra de vidrio en junta
medianera.



10cm
tab. mult 11.5x70x15 en
10cm/600 tabique multiple
autoportante formado por
montantes separados
600mm, y canales de
perfiles de chapa de acero
galvanizado de 70mm.,
atornillado por cada cara
una placa de yeso de alta
resistencia de 15mm de
espesor, con un anclototal
de 100mm., con aislamiento
60 mm



30 CM .
MURO DE
H .ARMADO.HA -25/
P/40OLLA.
hormigon armado
HA25 N/mm2
consistencia plastica,
Tmax.40mm., para
ambiente normal,
elaborado en centra



30 CM .
MURO DE
H .ARMADO.HA -25/
P/40OLLA.
hormigon armado HA25
N/mm2
consistencia plastica,
Tmax.40mm., para
ambiente normal,
elaborado en central
revestido mediante baldosa
vitrificada (grises) 30x30cm,
serie lisa, color blanco.

Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 102. Planta Primera

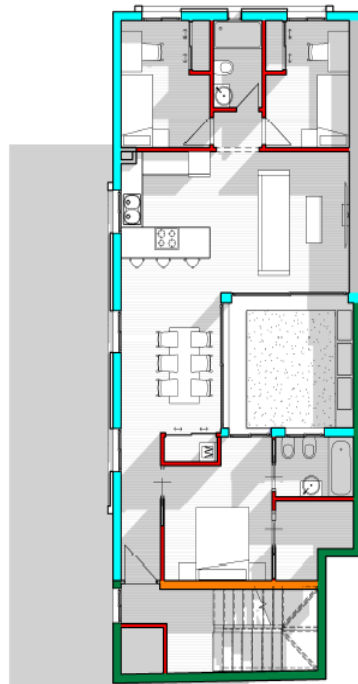


Imagen 103. Materiales 3

<p>22cm Cementado exterior de fab. lade perf 1/2, hasadoado, fabrica de ladrillo perforado tosco de 21x11,5x7cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recubido con mortero de cemento, interiormente hasadoado autoporante formado por montantes separados a 600mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm, atornillado por la cara externa una capa de yeso laminado de alta resistencia D1 15mm, con aislamiento de 60 mm de fibra de vidrio, exteriormente enfoscado y enlucido con mortero blanco capa fina.</p>	<p>23 CM Muro de fab. bloque hormigon gts fabrica de bloques huecos de hormigon gts estandar de 40x20x20cm, para revestir/recubidos con mortero de cemento CEMII/B-M 32,5 Y ARENA DE R10 m-5</p>
<p>24CM. Cementado Exterior de Fab. Lade, Par. 7cm, 1/2P. hasadoado interior y aplacado cerámico exterior. fabrica de ladrillo perforado tosco de 21x11,5x7cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recubido con mortero de cemento hasadoado autoporante formado por montantes separados a 600mm, y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm, atornillado por la cara externa una capa de yeso laminado de alta resistencia D1 15mm, con aislamiento de 60mm de fibra de vidrio. Exteriormente enfoscado y enlucido con mortero blanco capa fina. Panel de fibra de vidrio en junta medianera.</p>	<p>10cm fab. mult. (15x70+15) en 10cm/60 tabique multiple autoporante formado por montantes separados 600mm, y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm, atornillado por cada cara una placa de yeso de alta resistencia d 15mm de espesor, con un ancho total de 100mm, con aislamiento 60 mm</p>
<p>35 CM. Muro de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, con una capa termica de aire de 0,12m para la chimenea, aislamiento de 0,07m y acabado de placa de yeso laminado de 0,015m de espesor</p>	<p>30 CM MURO DE H. ARMADO HA -25/ F/400LLA, hormigon armado HA25 N/mm², consistencia plastica, lmax.40mm, para ambiente normal, elaborado en central revestido mediante baldosa vitrificada (gresite) 30x30cm, serie lisa, color blanco, Y cerámico para exterior.</p>

Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 104. Planta Segunda

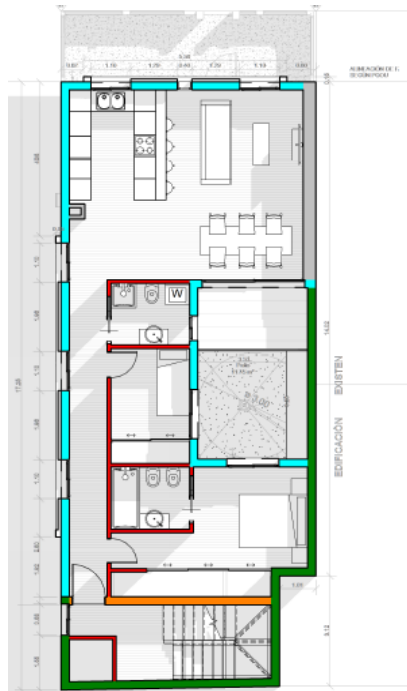


Imagen 105. Materiales 3

<p>22cm Cementado exterior de fab. lade perf 1/2, hasadoado, fabrica de ladrillo perforado tosco de 21x11,5x7cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recubido con mortero de cemento, interiormente hasadoado autoporante formado por montantes separados a 600mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm, atornillado por la cara externa una capa de yeso laminado de alta resistencia D1 15mm, con aislamiento de 60 mm de fibra de vidrio, exteriormente enfoscado y enlucido con mortero blanco capa fina.</p>	<p>25 CM Muro de fab. bloque hormigon gts fabrica de bloques huecos de hormigon gts estandar de 40x20x20cm, para revestir/recubidos con mortero de cemento CEMII/B-M 32,5 Y ARENA DE R10 m-5</p>
<p>24CM. Cementado Exterior de Fab. Lade, Par. 7cm, 1/2P. hasadoado interior y aplacado cerámico exterior. fabrica de ladrillo perforado tosco de 21x11,5x7cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recubido con mortero de cemento hasadoado autoporante formado por montantes separados a 600mm, y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm, atornillado por la cara externa una capa de yeso laminado de alta resistencia D1 15mm, con aislamiento de 60mm de fibra de vidrio. Exteriormente enfoscado y enlucido con mortero blanco capa fina. Panel de fibra de vidrio en junta medianera.</p>	<p>10cm fab. mult. (15x70+15) en 10cm/60 tabique multiple autoporante formado por montantes separados 600mm, y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm, atornillado por cada cara una placa de yeso de alta resistencia d 15mm de espesor, con un ancho total de 100mm, con aislamiento 60 mm</p>
<p>35 CM. Muro de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, con una capa termica de aire de 0,12m para la chimenea, aislamiento de 0,07m y acabado de placa de yeso laminado de 0,015m de espesor</p>	<p>30 CM MURO DE H. ARMADO HA -25/ F/400LLA, hormigon armado HA25 N/mm², consistencia plastica, lmax.40mm, para ambiente normal, elaborado en central revestido mediante baldosa vitrificada (gresite) 30x30cm, serie lisa, color blanco, Y cerámico para exterior.</p>

Fuente: Proyecto ejecución, KUBO

Imagen 106. Planta Terraza

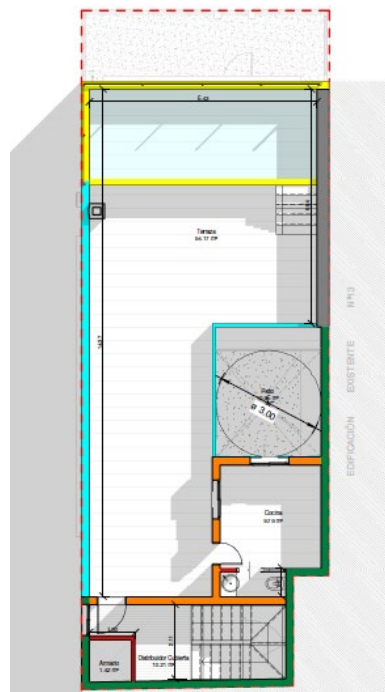
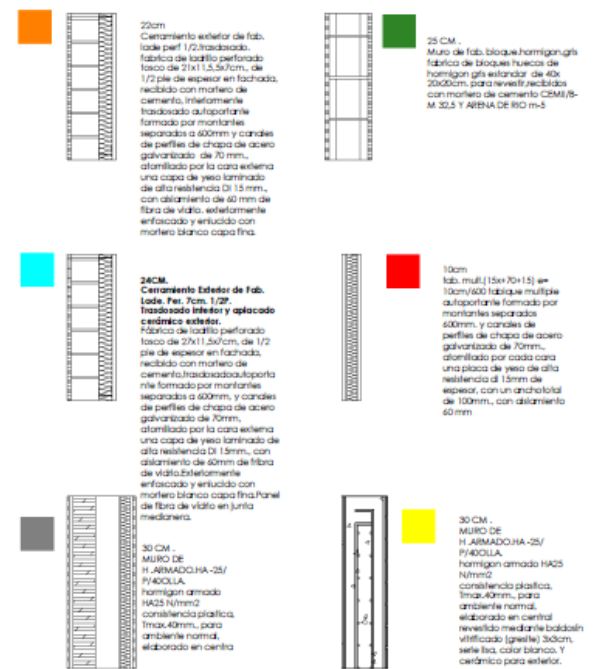


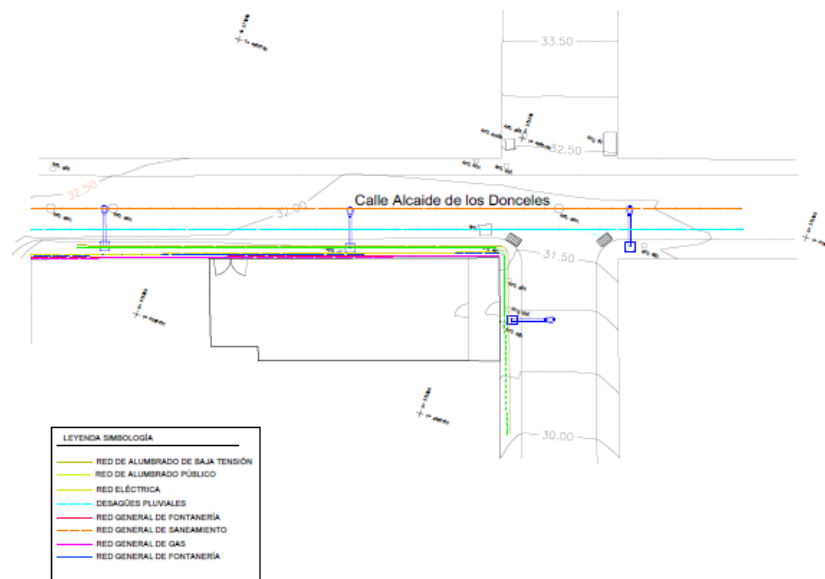
Imagen 107. Materiales 3



Fuente: KUBO, proyecto básico

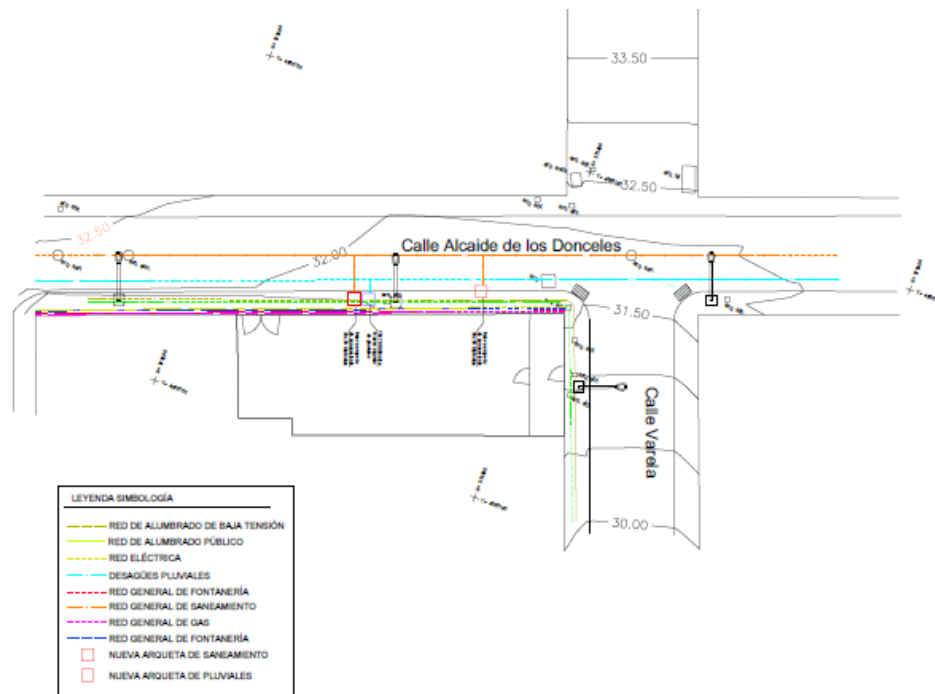
3.4.7 Separatas.

Imagen 108. Separata Conexiones existentes



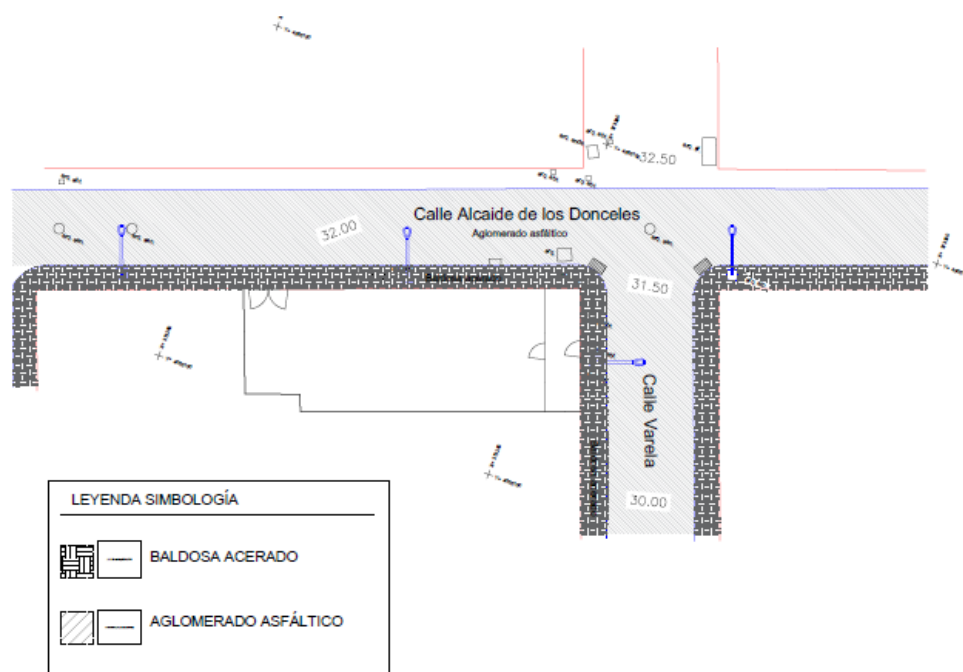
Fuente: Elaboración propia

Imagen 109. Separata Nuevas Conexiones



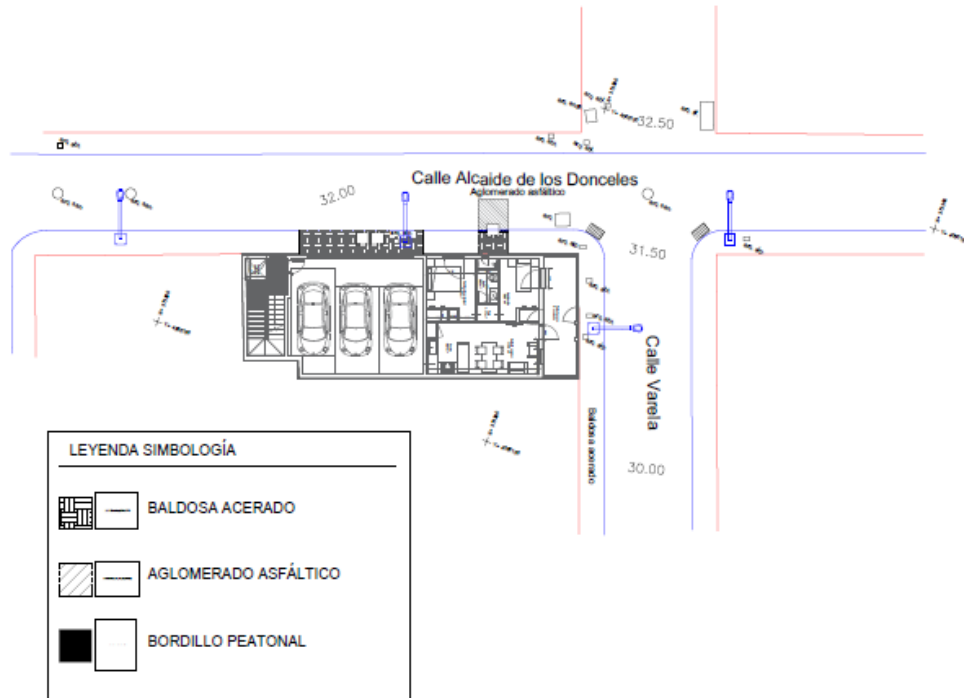
Fuente: Elaboración propia

Imagen 110. Separata Pavimentos Existentes



Fuente: Elaboración propia

Imagen 111. Separata Reposición Pavimentos



Fuente: Elaboración propia

3.4.8 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Varela elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: realización de separatas de conexiones existentes, nuevas conexiones, pavimentos existentes y reposición de pavimentos, planos necesarios para la fase de ejecución del proyecto.

3.5 DOSSIER

3.5.1 Participación en el proyecto. En el proyecto DOSSIER elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: elaboración de traducción completa del documento de presentación de la empresa para empresas en el exterior, inserción de imágenes faltantes del dossier, impresión y argollada del documento.

Imagen 112. Portada Dossier



www.kuboarquitectos.es
951 20 45 58 / 693 84 58 99

Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 113. Presentación Empresa

A graphic presentation of the company. It features a background image of a modern multi-story apartment building with balconies. Overlaid on this is a dark vertical band containing text. On the left side of the dark band, there is a square logo with a stylized 'K' and the text "architecture & engineering" below it. The text in the dark band is as follows:

THE COMPANY

Kubo Architecture and Engineering SLP. It's a young dynamic society arranged by Architects and Engineers who's had become one of the main models in the architecture, construction, and house development.


Our mission consist in offering the best service to our clients, providing our professional experience and compromise.

Known for the excellent service, compromise achieving goals, huge creativity along with passion at working.

Our services cover from customer service for property investment, questions and architecture financial services, design, construction and development, project management, interior design and commercialization and promotion, which allow us to offer the best warranties and best prices of the market.

Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 114. Focos de Trabajo



INTERIORISM AND REFORMS

We offer interior design and rehabilitation services based on the clients needs. Working together to improve the experience and making your house, your home.

ARCHITECTURE AND DESIGN


The soul of our company. We take every project as a new challenge, innovating in our designs and implementing new materials and constructive systems.

MANAGEMENT BIM PROJECTS

Our technical team, conformed by architects and engineers in charge of controlling the project from the initial viability studies to the architecture, interior design, construction, promotion and maintenance.

FINANCIAL ADVICE

We give financial solutions to all our projects. Based on the bank relationship analysis and immediate needs.



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 115. BIM



BIM SPECIALIST

BIM its define as a work method, collaborative, to manage projects and construction by a virtual 3D model which contains lots of information for every agent involved, from the first initiation concepts till the end of it.

Kubo Architecture And Engineering SLP conformed by professional and partners formed on the BIM, with the ability to help at any stage of the project, controlling with details every realized project, qualifying with extra value of this technology.



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 116. Arquitectura Sustentable



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 117. Multifamiliar/participation and rehab.



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 118. Calle Varela



CALLE VALERA

It's a single family construction and its located on a corner lot, which allows the 2 faces design of the facade and the interior, achieving getting more light on the spaces and taking advantage the distribution based on the views of the place.

The house have 3 floors and a terrace, placed as a rectangular form, wats to take the maximum out of the spaces, achieving a better dstrbution, taking into account the advantages of the place.

On the first floor there is a garage with 3 parking lots, 1 main room, 1 bathroom, kitchen, living room and dining room, 1 closet, on the second floor a room, 2 bathrooms, living room and dining room, kitchen, a closet and a walking closet, the third floor, 1 room, 2 bathrooms, living room and dining room, and finally the terrace.

Its facade its built with a simple modern style, looks for purity by using light colors which doesn't show off too much on the facade, and the combination of movement volumetric elements coming out of the facade to make movement on the facade, without breaking the surroundings.

Typology: Detached House Isolated.
 Location: Calle Varela 15, 29014, Malaga.
 Project: New Construction
 Year: 2018



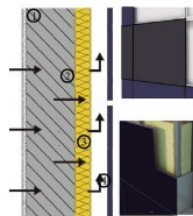
Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 119. Calle Alemania

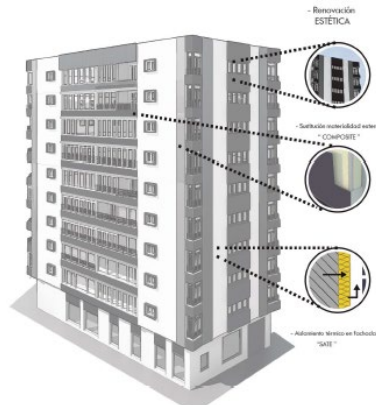
CALLE ALEMANIA 23



EIFS
 Exterior insulation finishing system
 1- binder, thermal insulation EPS/XPS
 2- plastered mortar
 3- wire mesh frame
 4- plastered mortar
 5- outer sleeve



COMPOSITE
 Ventilade Façade
 1- Base installation
 2- Aislamiento
 3- Ventilación trasera
 4- Revestimiento



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 120. Single Family houses



SINGLE FAMILY HOUSES

Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 121. Celebes Barat



CELEBES BARAT

The house has been designed in two floors plus an extra level for the garage access, all levels are communicate by an internal staircase and an elevator. On the first floor there's the garage access over the south street while the pedestrian access is located in the north street.

On the basement floor there is the garage, a bathroom and the machine room; the first floor has the laundry room, three bedrooms and two bathrooms. In the top floor, there is the living room, kitchen, a bathroom, the main bedroom, master bathroom, the swimming pool, a toilet room for the swimming pool and a second kitchen.

The relation between the building and environment has been taken into account to make a plastic treatment on the facades. The house has been organized in order to have functional and comfortable interior spaces for the users.

Typology: Detached House Isolated.

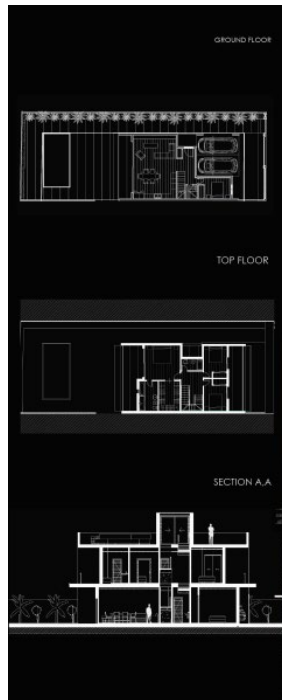
Location: Calle celebes barat.- Málaga.

Project: New Construction

Year: 2016

Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 122. Santa Isabel de Hungría 5B



SANTA ISABEL DE HUNGRIA 5B



It is a detached house isolated project that is located in a sloped field and is surrounded by nature and beautiful views making this project unique. The design concept is also inspired by the nature using stony materials and the most highly quality wood.

The house has been designed in three levels, on the first floor there is the kitchen, living room, a bathroom and a single bedroom all of this around the swimming pool area giving us the best views towards the sea. The basement floor has the garage with space for two cars and two motorcycles and the laundry room.

In the upper level there is the main bedroom, a walking closet, bathroom and a terrace in search of the best use of the environmental views.

The contemporary façade design is composed by large windows, a horizontal game of volumes and is inspired on natural materials.

Typology: Detached House Isolated.
 Location: Calle Malasaña 43, Málaga.
 Project: New Construction
 Year: 2018



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 123. Calle Garcés



CALLE GARCÉS



A detached project it has a remote area, so its design to take advantage of the place where it is located, because it has a wonderful view, which conditions the design of the project on the facade, as in its interior layout.

The house has been designed in 3 floors distributed along a central courtyard, which was conditioned by its subsequent views, as well as its connection with the central courtyard, thus generating the L-shaped sea project, thus making the most of to the maximum the views that this place offers.

In the basement floor has a living-dining room, a small kitchen, a bedroom, a bathroom, a storage room; on the ground floor there is a living room, a kitchen, a laundry room, a bathroom, an office, a closet, and on the upper floor there are 2 single rooms, a single room, 2 bathrooms and 2 dressing rooms. All connected in a general elevator and central stairs that in one way or another in the sense of the spaces in the project.

Its facade is constituted by a modern style, with the use of elements that stand out in the facade, looking for a style that adapts to its land and the environment in which it is located, therefore, materials of a pure style and natural, that is coupled to the environment in which the project is generated.

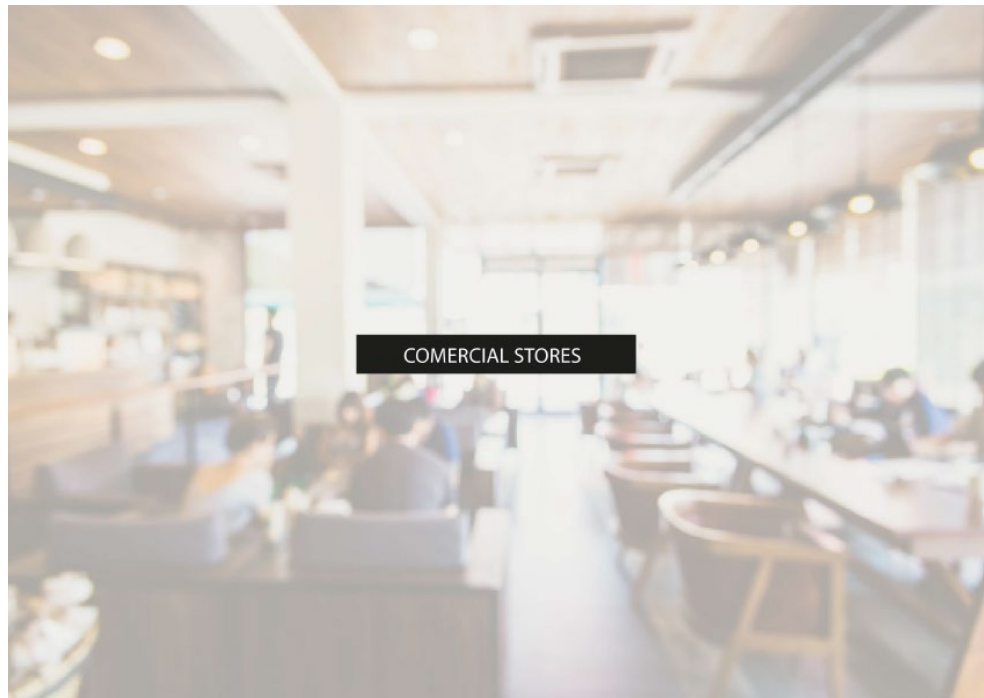


Typology: Detached house isolated.
 Location: Calle Garcés, Parcela 21, Rincon De La Victoria.
 Project: New construction
 Year: 2018



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 124. Comercial Stores



Fuente: KUBO, DOSSIER

Imagen 125. Rigoletto



Fuente: KUBO, DOSSIER

3.6 CALLE SANTA ISABEL DE HUNGRIA 5B, ALHAURIN DE LA TORRE, MÁLAGA

3.6.1 Descripción general. Geometría parcela: parcelas rectangulares de aproximadamente 10.50 m de ancho y 30.00 m de fondo con fachada principal en vial, al sur – sureste.

GEOMORFOLOGÍA/ PENDIENTE TERRENO/ DESNIVELES: Levantamiento topográfico realizado. Entorno prácticamente plano, la parcela desciende desde el vial hacia la parte trasera de la parcela.

UTILIZACIÓN DE LA PARCELA: Parcela sin edificar según información catastral. Según cartografía histórica, tuvo un uso anterior agrícola, zona de cultivo.

EDIFICACIONES PROXIMAS: La parcela tiene su fachada principal al sur – sureste, en vial CI Santa Isabel de Hungría. La parcela se encuentra sin construir, en la medianera derecha se encuentra una pequeña instalación de bombeo, mientras que la medianera izquierda se encuentra construida la vivienda pareada a la nuestra.

Imagen 126. Ortofoto Calle Santa Isabel



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


Imagen 127. Ortofoto 2 Calle Santa Isabel



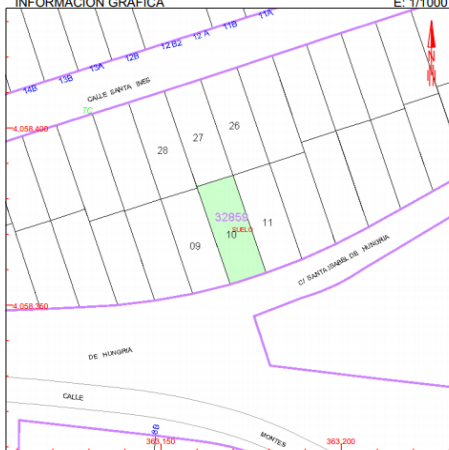
Fuente: GOOLZOOM. Ortofoto [en línea]
<https://es.goolzoom.com/Mapas.aspx>

3.6.2 Catastro.

Imagen 128. Referencia catastral Calle Santa Isabel de Hungría

	GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE HACIENDA	SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE 3285910UF6538N0001FS			
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE			
LOCALIZACIÓN			
TN UR-TB-01[TABICO BAJO I] 5[B] Suelo			
29130 ALHAURIN DE LA TORRE [MÁLAGA]			
USO PRINCIPAL		ÁREA CONSTRUCCIÓN	
Suelo sin edif.		--	
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN		SUPERFICIE CONSTRUIDA (M ²)	
100,000000		--	
PARCELA CATASTRAL			
SITUACIÓN			
TN UR-TB-01[TABICO BAJO I] 5[B]			
ALHAURIN DE LA TORRE [MÁLAGA]			
SUPERFICIE CONSTRUIDA (M ²)		SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (M ²) TIPO DE FINCA	
0		305 Suelo sin edificar	

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000



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

3.6.3 Urbanismo.

3.4.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014 y CORINE Land Cover 2018. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC

Imagen 129. Superficie de cubierta terrestre



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

Tabla 25. Convenciones de superficie Cubierta terrestre

Cubierta terrestre CORINE
(Escala < 1:100.000)

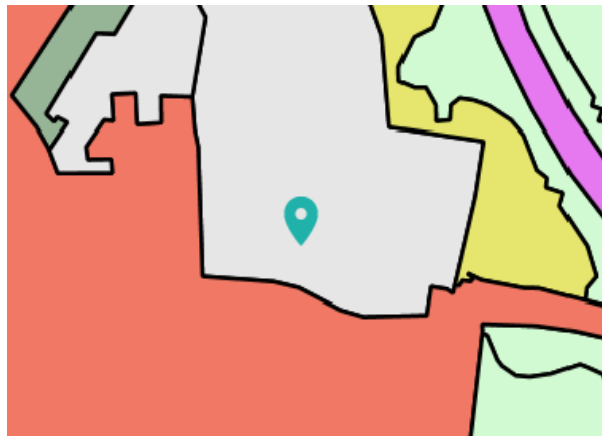
Tejido urbano continuo	Bosques de frondosas
Tejido urbano discontinuo	Bosques de coníferas
Zonas industriales o comerciales	Bosques mixtos
Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	Pastizales naturales
Zonas portuarias	Landas y matorrales mesófilos
Aeropuertos	Matorrales esclerófilos
Zonas de extracción minera	Matorral boscoso de transición
Escombreras y vertederos	Playas, dunas y arenales
Zonas en construcción	Roquedo
Zonas verdes urbanas	Espacios con vegetación escasa
Instalaciones deportivas y recreativas	Zonas quemadas
Tierras de labor en secano	Glaciares y nieves permanentes
Terrenos regados permanentemente	Humedales y zonas pantanosas
Arrozales	Turberas y prados turbosos
Viñedos	Marismas
Frutales	Salinas
Olivares	Zonas llanas intermareales
Prados y praderas	Cursos de agua
Cultivos anuales y permanentes asociados	Láminas de agua
Mosaico de cultivos	Lagunas costeras
Terrenos agrícolas con vegetación natural	Estuarios
Sistemas agroforestales (dehesa)	Mares y océanos

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA. Superficie de cubierta terrestre. Gobierno es España [en línea]

<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

3.4.3.2 Usos del suelo.




















Imagen 130. Clasificación del suelo



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea]

<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

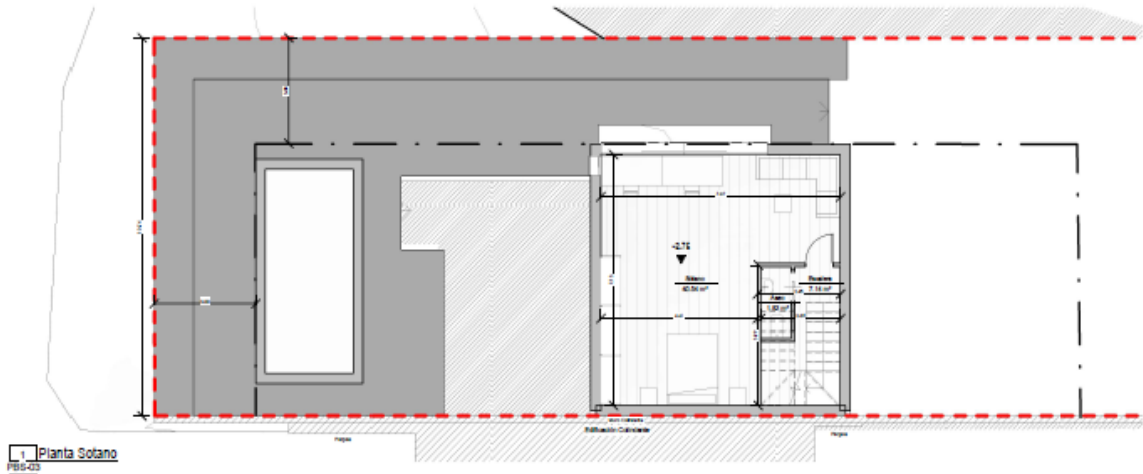
Tabla 26. Convenciones uso del Suelo

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

3.6.4 Plantas arquitectónicas.

Imagen 131. Plano Planta Sótano

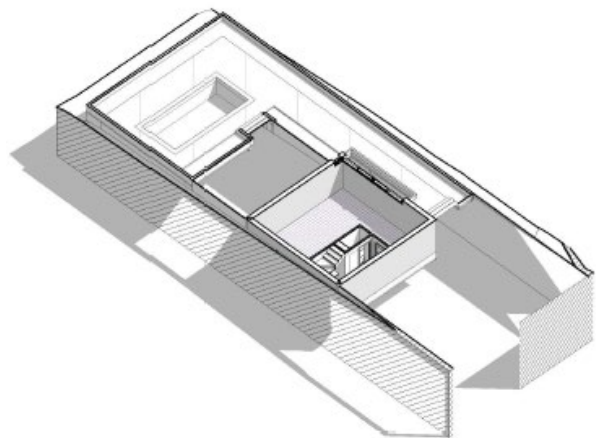


Fuente: KUBO, proyecto básico

Tabla 27. Tabla Superficies Planta Sótano

10 Superficies Útiles numeradas		
Número	Uso	Superficie Util
0_ACB		
9	Salon Comedor	21.21 m ²
30	Cocina	13.62 m ²
31	Paso	3.22 m ²
32	Aseo	2.45 m ²
33	Maquinas	3.43 m ²
34	Escaleras	6.85 m ²
43	Entrada	4.39 m ²
44	Armario	1.41 m ²
0_ACB: 8		56.59 m ²
1_ACB		
13	Dormitorio Principal	15.16 m ²
14	Baño Principal	6.66 m ²
15	Vestidor	5.70 m ²
28	Habitación	11.65 m ²
29	Habitación	13.02 m ²
36	Pasillo	12.00 m ²
37	Baño	5.07 m ²
1_ACB: 7		69.25 m ²
Total general: 15		125.84 m ²

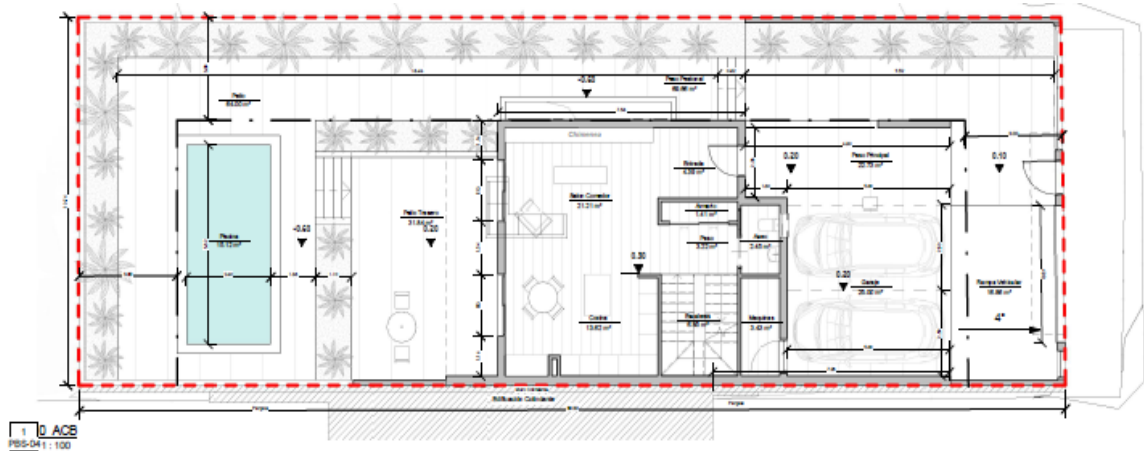
Imagen 132. Modelo planta Sótano



2 -1_ACB
PBS-031 : 100

Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 133. Plano Planta Baja

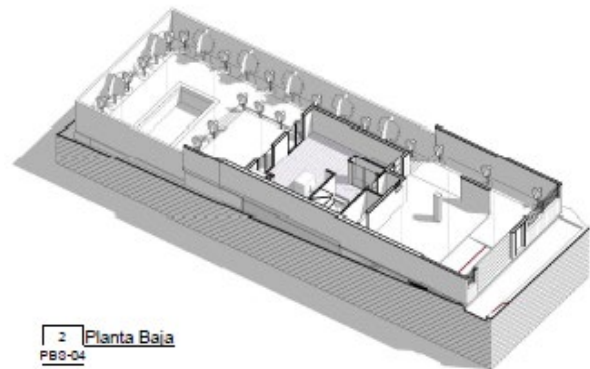


Fuente: KUBO, proyecto básico

Tabla 28. Tabla Superficies Planta Baja

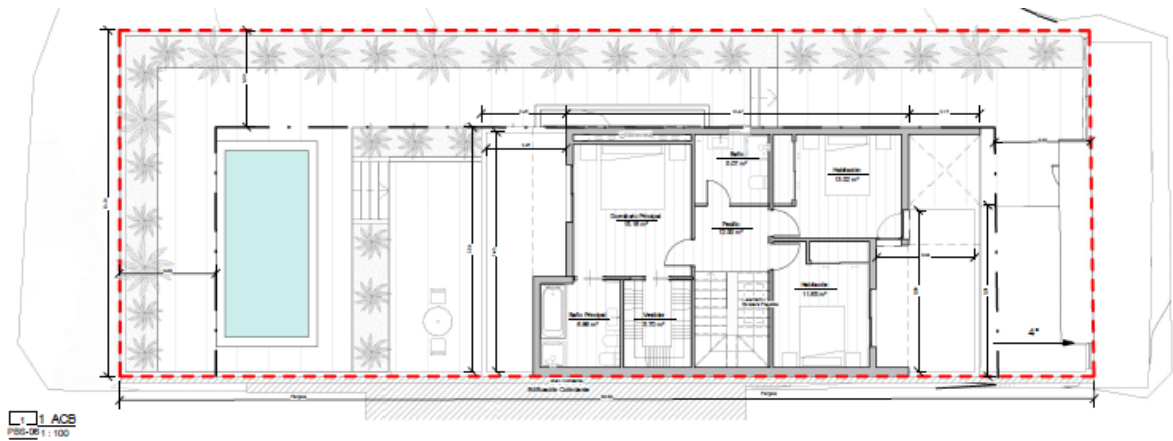
10_Superficies Útiles numeradas		
Número	Uso	Superficie Util
0_ACB		
9	Salon Comedor	21.21 m ²
30	Cocina	13.62 m ²
31	Paso	3.22 m ²
32	Aseo	2.45 m ²
33	Maquinas	3.43 m ²
34	Escaleras	6.85 m ²
43	Entrada	4.39 m ²
44	Armario	1.41 m ²
0_ACB: 8		56.59 m ²
1_ACB		
13	Dormitorio Principal	15.16 m ²
14	Baño Principal	6.66 m ²
15	Vestidor	5.70 m ²
28	Habitación	11.65 m ²
29	Habitación	13.02 m ²
36	Pasillo	12.00 m ²
37	Baño	5.07 m ²
1_ACB: 7		69.25 m ²
Total general: 15		125.84 m ²

Imagen 134. Modelo Planta Baja



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 135. Plano Planta Alta

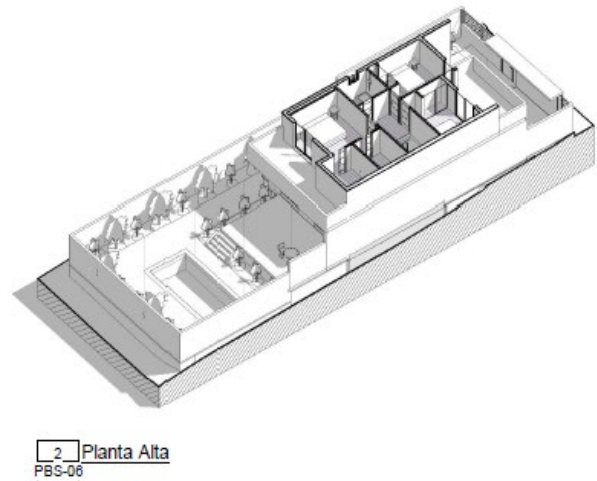


Fuente: KUBO, proyecto básico

Tabla 29. Tabla Superficies Planta Alta

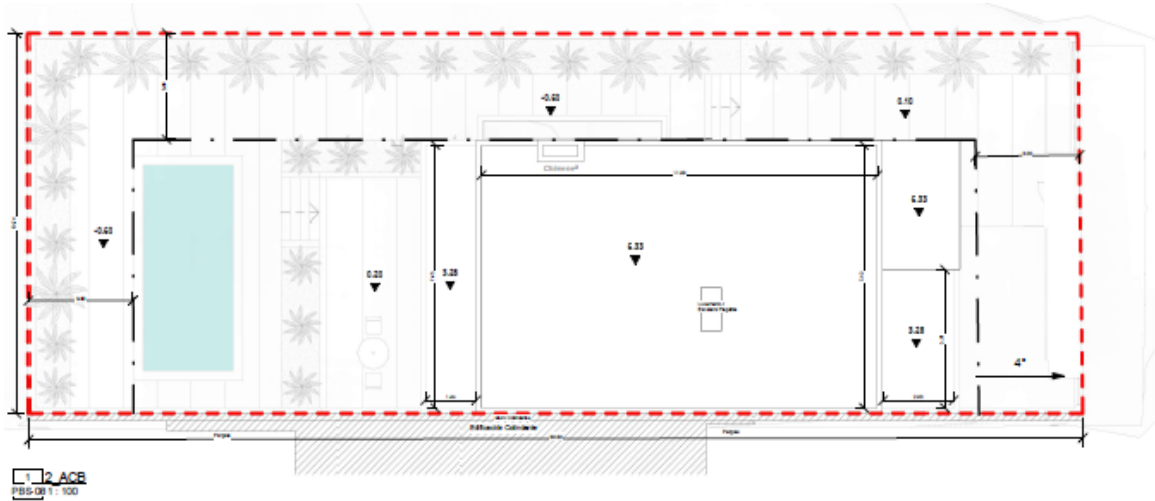
10 Superficies Útiles numeradas		
Número	Uso	Superficie Útil
0_ACB		
9	Salon Comedor	21.21 m ²
30	Cocina	13.62 m ²
31	Paso	3.22 m ²
32	Aseo	2.45 m ²
33	Maquinas	3.43 m ²
34	Escaleras	6.85 m ²
43	Entrada	4.39 m ²
44	Armario	1.41 m ²
0_ACB: 8		56.59 m ²
1_ACB		
13	Dormitorio Principal	15.16 m ²
14	Baño Principal	6.66 m ²
15	Vestidor	5.70 m ²
28	Habitación	11.65 m ²
29	Habitación	13.02 m ²
36	Pasillo	12.00 m ²
37	Baño	5.07 m ²
1_ACB: 7		69.25 m ²
Total general: 15		125.84 m ²

Imagen 136. Modelo planta Alta



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 137. Plano Planta Terraza

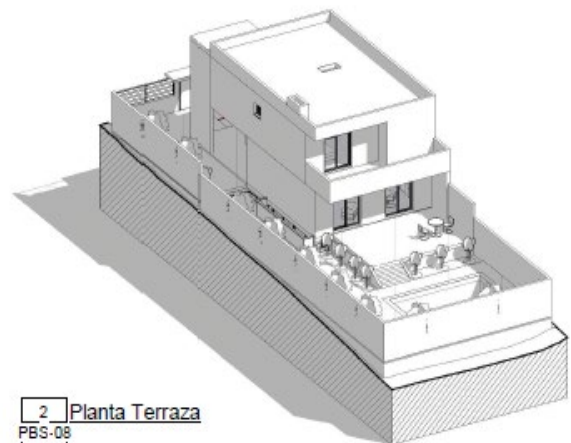


Fuente: KUBO, proyecto básico

Tabla 30. Tabla Superficies Planta Terraza

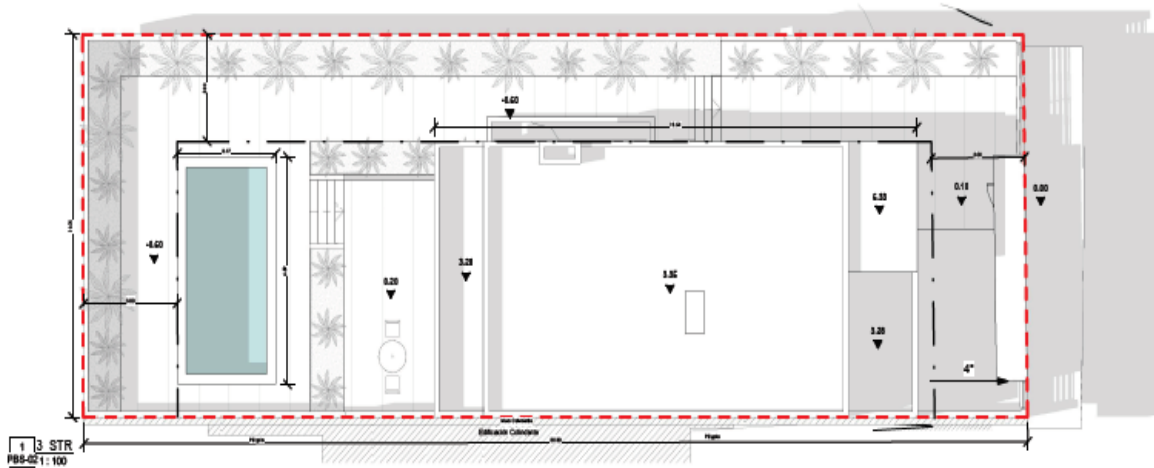
10 Superficies Útiles numeradas		
Número	Uso	Superficie Útil
0_ACB		
9	Salon Comedor	21.21 m ²
30	Cocina	13.62 m ²
31	Paso	3.22 m ²
32	Aseo	2.45 m ²
33	Maquinas	3.43 m ²
34	Escaleras	6.85 m ²
43	Entrada	4.39 m ²
44	Armario	1.41 m ²
0_ACB: 8		56.59 m ²
1_ACB		
13	Dormitorio Principal	15.16 m ²
14	Baño Principal	6.66 m ²
15	Vestidor	5.70 m ²
28	Habitación	11.65 m ²
29	Habitación	13.02 m ²
36	Pasillo	12.00 m ²
37	Baño	5.07 m ²
1_ACB: 7		69.25 m ²
Total general: 15		125.84 m ²

Imagen 138. Modelo planta Baja



Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 139. Plano Planta Cubiertas

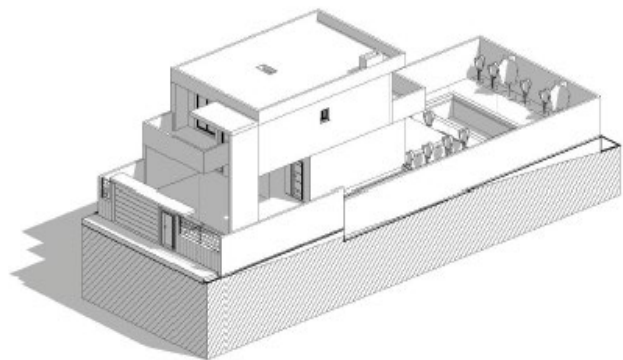


Fuente: Proyecto básico, KUBO

Tabla 31. Tabla Superficies Planta Cubiertas

10 Superficies Utiles numeradas		
Número	Uso	Superficie Util
0_ACB		
9	Salon Comedor	21.21 m ²
30	Cocina	13.62 m ²
31	Paso	3.22 m ²
32	Aseo	2.45 m ²
33	Maquinas	3.43 m ²
34	Escaleras	6.85 m ²
43	Entrada	4.39 m ²
44	Armario	1.41 m ²
0_ACB: 8		56.59 m ²
1_ACB		
13	Dormitorio Principal	15.16 m ²
14	Baño Principal	6.66 m ²
15	Vestidor	5.70 m ²
28	Habitación	11.65 m ²
29	Habitación	13.02 m ²
36	Pasillo	12.00 m ²
37	Baño	5.07 m ²
1_ACB: 7		69.25 m ²
Total general: 15		125.84 m ²

Imagen 140. Modelo planta Cubiertas

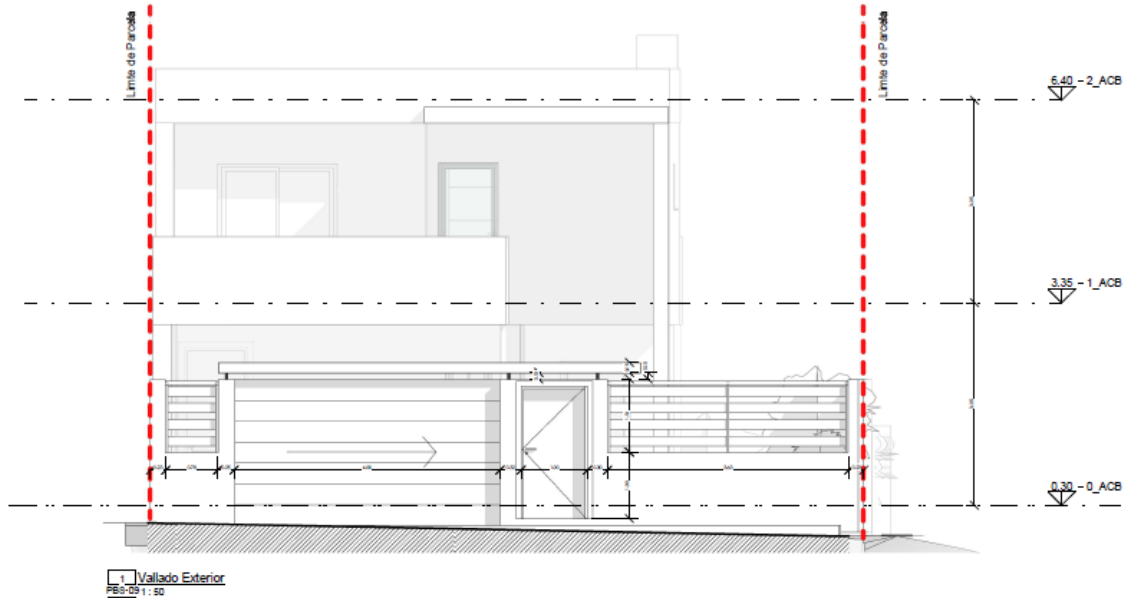


2 Planta Cubierta
PBS-02

Fuente: KUBO, proyecto básico

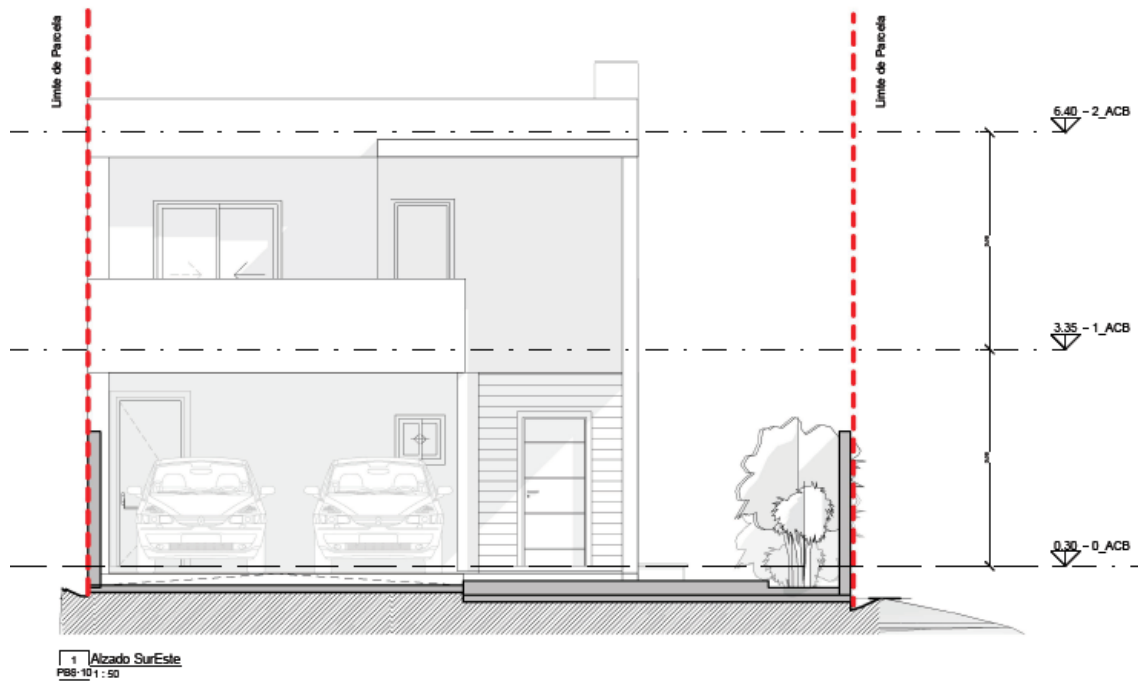
3.6.5 Fachadas.

Imagen 141. Alzado valla exterior



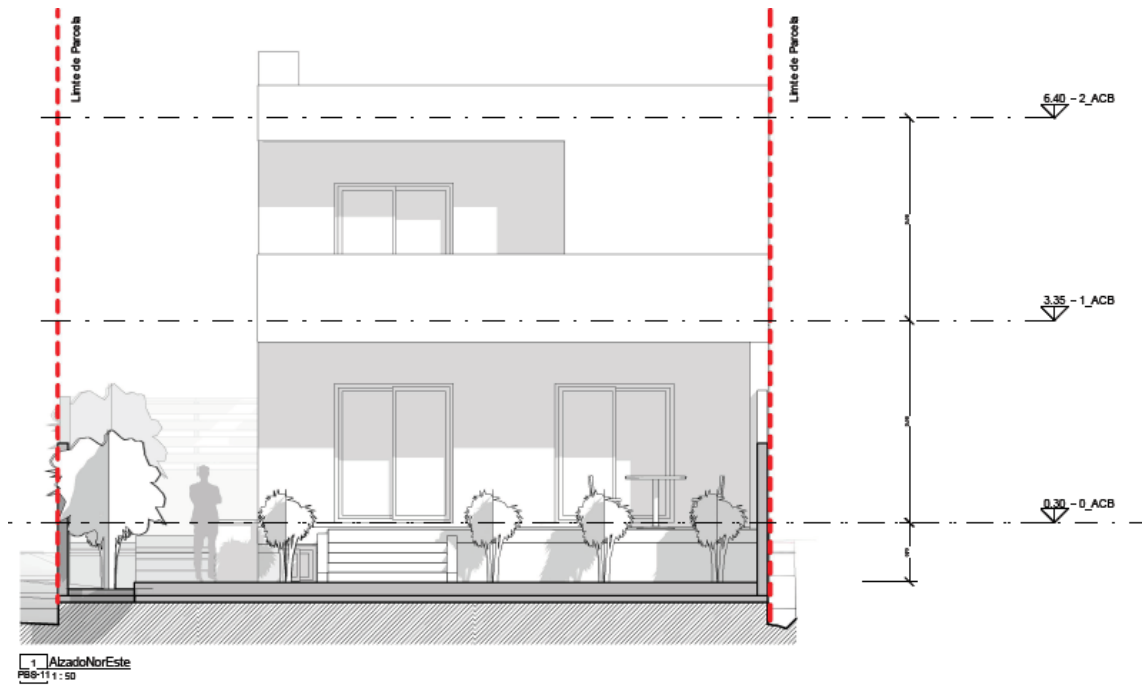
Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 142. Alzado Sureste



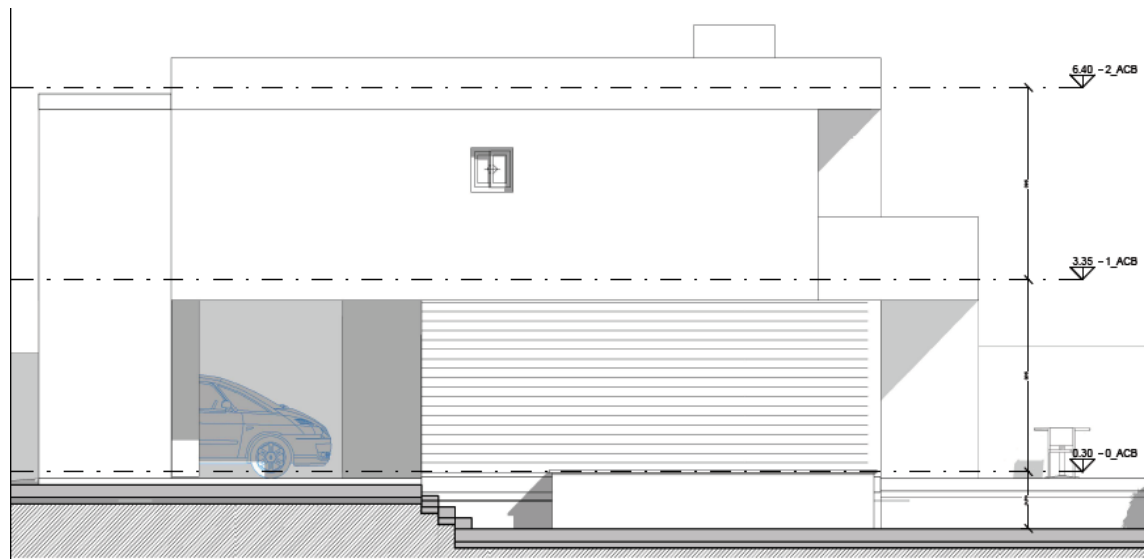
Fuente: KUBO, proyecto básico

Imagen 143. Alzado Noroeste



Fuente: Proyecto básico, KUBO

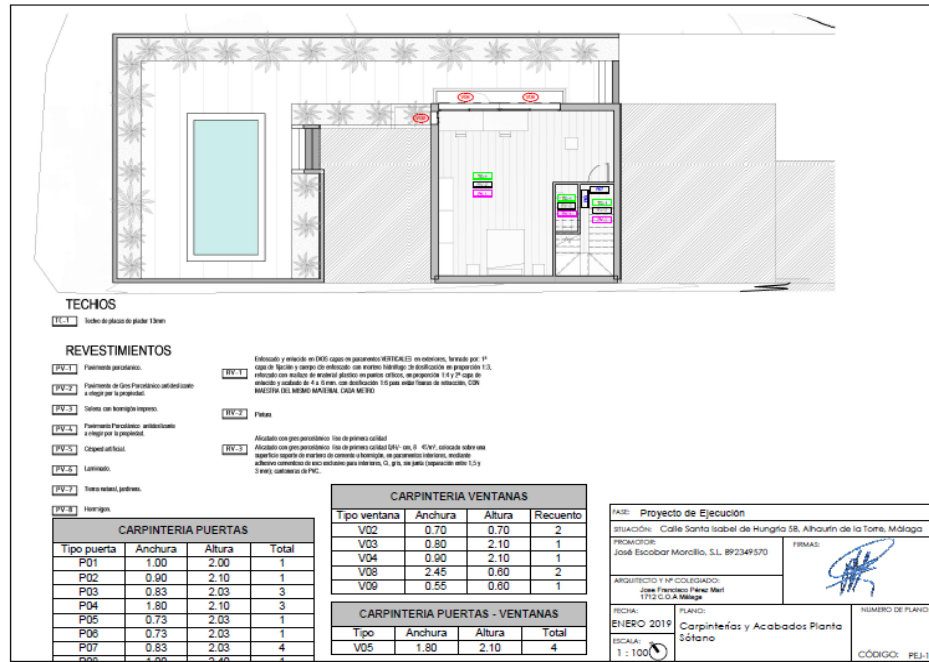
Imagen 144. Alzado Noreste



Fuente: Proyecto básico, KUBO

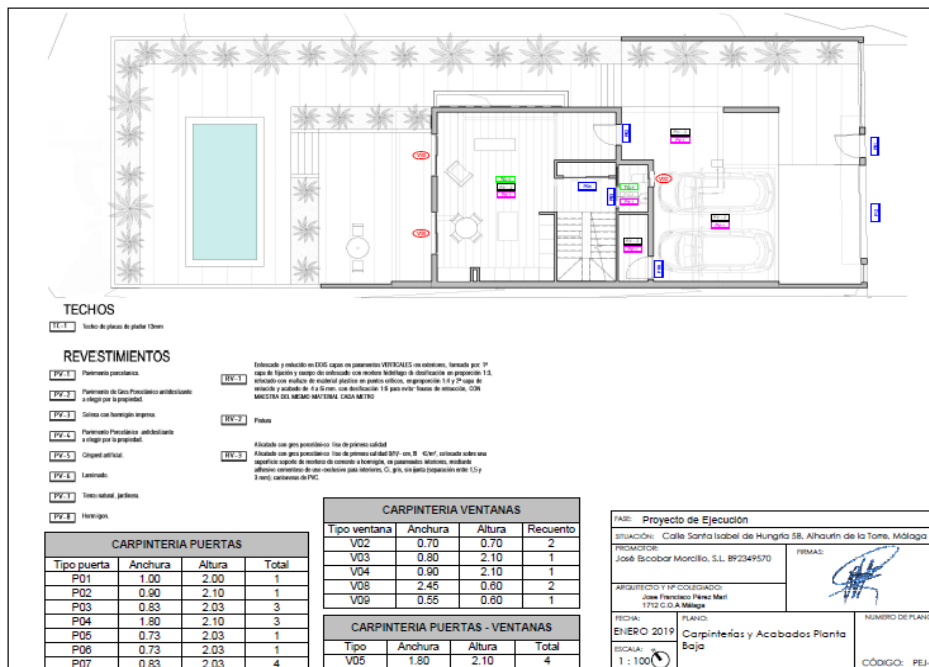
3.6.6 Carpintería.

Imagen 145. Memoria carpintería y acabados Sótano



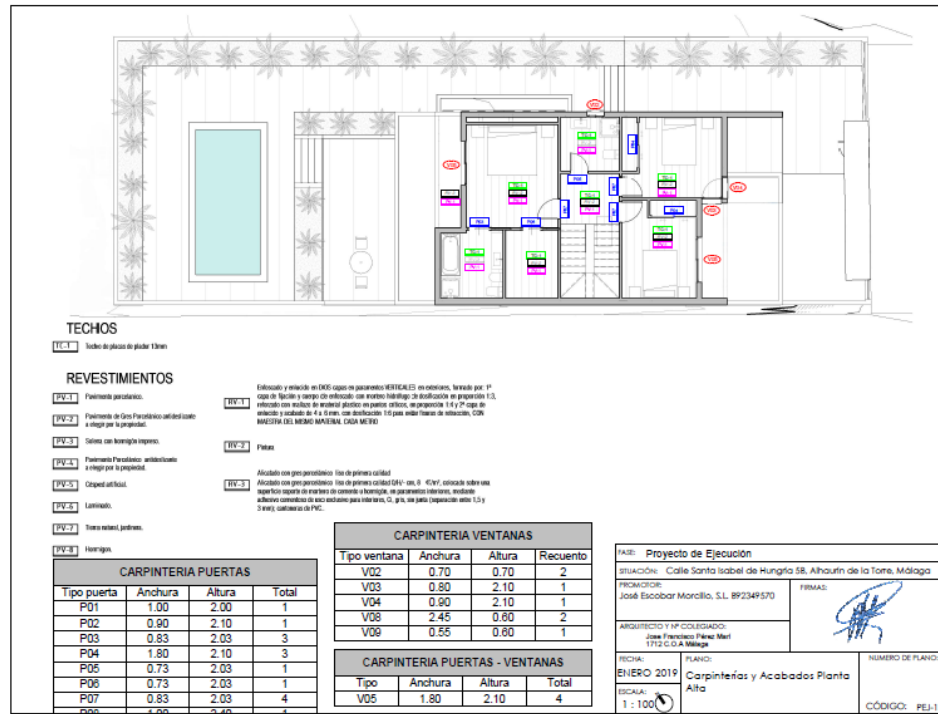
Fuente: Elaboración propia

Imagen 146. Memoria carpintería y acabados Planta Baja



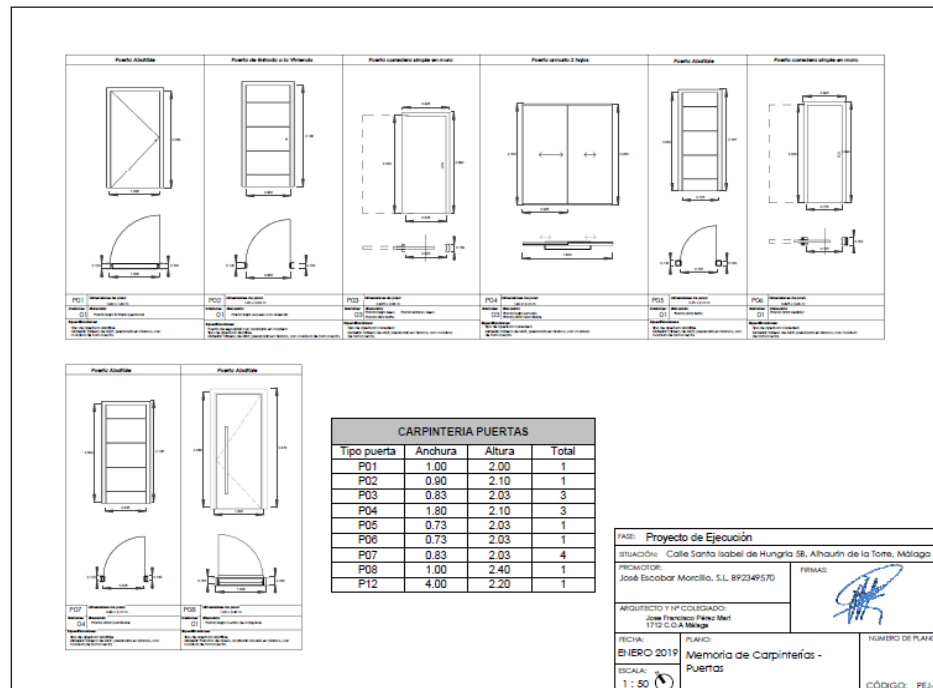
Fuente: Elaboración propia

Imagen 147. Memoria carpintería y acabados Planta Alta



Fuente: Elaboración propia

Imagen 148. Memoria carpintería y puertas



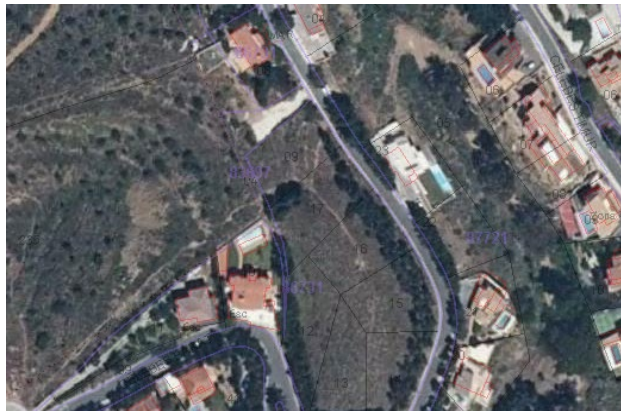
Fuente: Elaboración propia

3.6.7 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Santa Isabel de Hungría 5B, Alhaurín de la Torre, Málaga elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: realización de memorias de carpintería y acabados por cada planta y memoria de puertas, para terminar el básico del proyecto.

3.7 CALLE CELEBES BARAT, N° 41, MÁLAGA

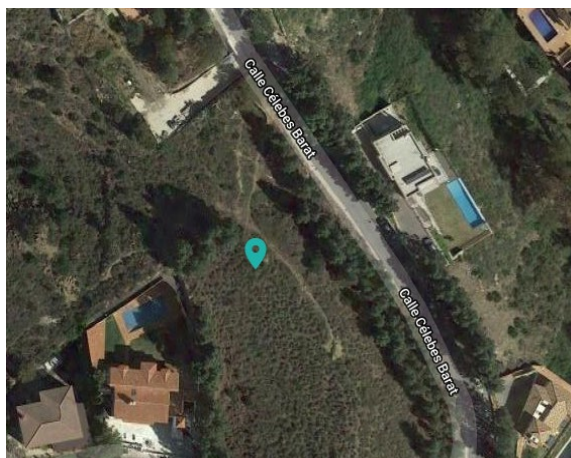
3.7.1 Descripción general. Es una vivienda unifamiliar ubicado en calle Célebes, Barat nº 41 (Málaga), los linderos norte y sur están delimitados por el terreno rural y en el este se sitúa la calle Celebes, fue diseñada en dos planta, más un nivel de acceso al garaje. En la planta del sótano se encuentra el garaje, un baño y la sala de máquinas; en la primera planta tienen el lavadero, 3 habitaciones y dos baños; en la plata alta se encuentran la sala de estar, la cocina, un baño, el dormitorio principal, la piscina, un aseo y otra cocina. La relación entre la casa y el entorno ha tenido en cuenta el tratamiento de las fachadas, la casa se organiza para tener espacios interiores funcionales y con un excelente confort para los usuarios.

Imagen 149. Ortofoto Célebes Barat



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

Imagen 150. Ortofoto 2 Célebes Barat



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

3.7.2 Catastro.

Imagen 151. Referencia catastral Calle Varela, 15

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8673117UF6687S0001PT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL CELEBES BARAT 41 Suelo
29010 MÁLAGA (MÁLAGA)

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

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): --

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL CELEBES BARAT 41
MALAGA (MÁLAGA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): -- SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 971 TIPO DE FINCA: 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.

368,550 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89 Miércoles , 27 de Febrero de 2019

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobilario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

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

3.7.3 Urbanismo.

3.7.3.1 Superficie de cubierta terrestre. Información de Ocupación de Suelo de España (SIOSE) 2014 y CORINE Land Cover 2018. La denominación de las capas es conforme con las especificaciones de la Directiva Inspire 2007/2/EC

Imagen 152. Superficie de cubierta terrestre



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

**Tabla 32. Convenciones de superficie
Cubierta terrestre**

Cubierta terrestre CORINE
(Escala < 1:100.000)

■ Tejido urbano continuo	■ Bosques de frondosas
■ Tejido urbano discontinuo	■ Bosques de coníferas
■ Zonas industriales o comerciales	■ Bosques mixtos
■ Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	■ Pastizales naturales
■ Zonas portuarias	■ Landas y matorrales mesófilos
■ Aeropuertos	■ Matorrales esclerófilos
■ Zonas de extracción minera	■ Matorral boscoso de transición
■ Escombreras y vertederos	■ Playas, dunas y arenales
■ Zonas en construcción	■ Roquedo
■ Zonas verdes urbanas	■ Espacios con vegetación escasa
■ Instalaciones deportivas y recreativas	■ Zonas quemadas
■ Tierras de labor en secano	■ Glaciares y nieves permanentes
■ Terrenos regados permanentemente	■ Humedales y zonas pantanosas
■ Arrozales	■ Turberas y prados turbosos
■ Viñedos	■ Marismas
■ Frutales	■ Salinas
■ Olivares	■ Zonas llanas intermareales
■ Prados y praderas	■ Cursos de agua
■ Cultivos anuales y permanentes asociados	■ Láminas de agua
■ Mosaico de cultivos	■ Lagunas costeras
■ Terrenos agrícolas con vegetación natural	■ Estuarios
■ Sistemas agroforestales (dehesa)	■ Mares y océanos

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

3.7.3.2 Usos del suelo.

Imagen 153. Clasificación del suelo



Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea]
<https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>

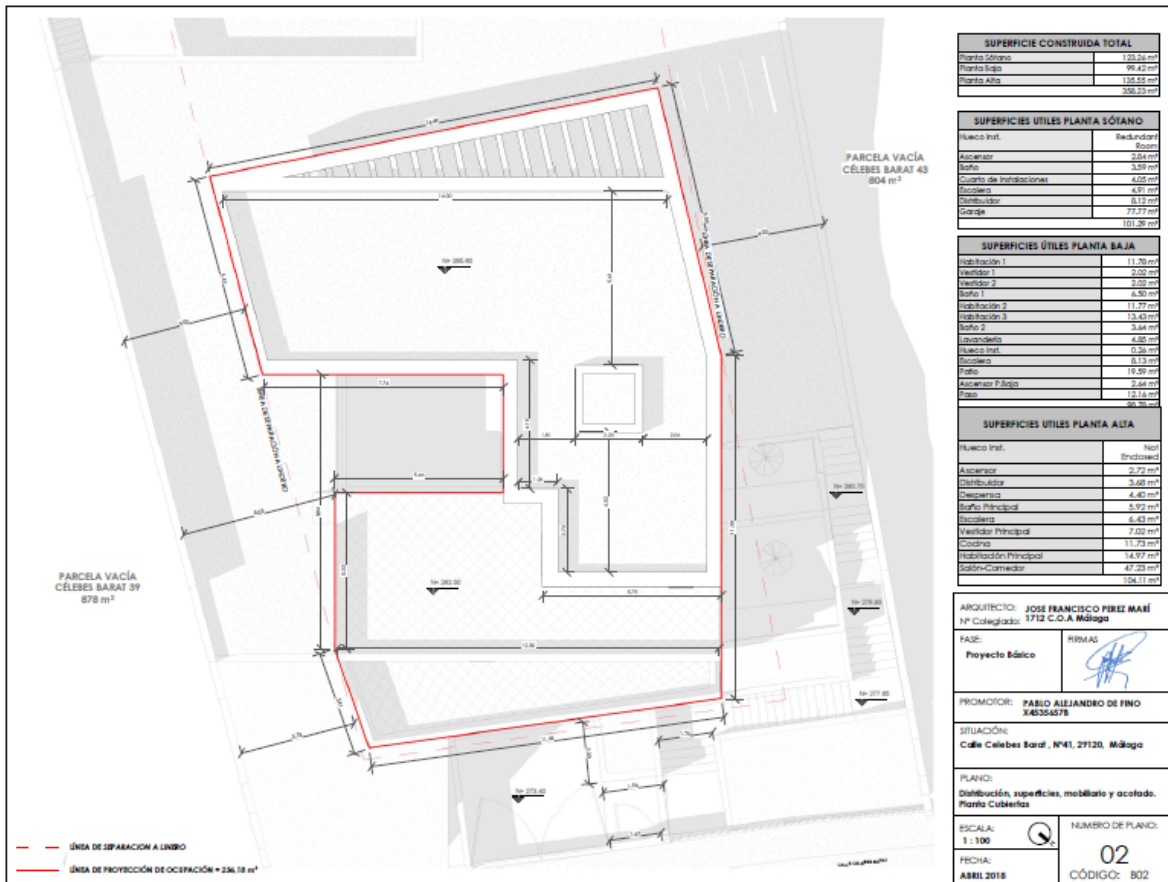
Tabla 33. Convenciones uso del Suelo

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

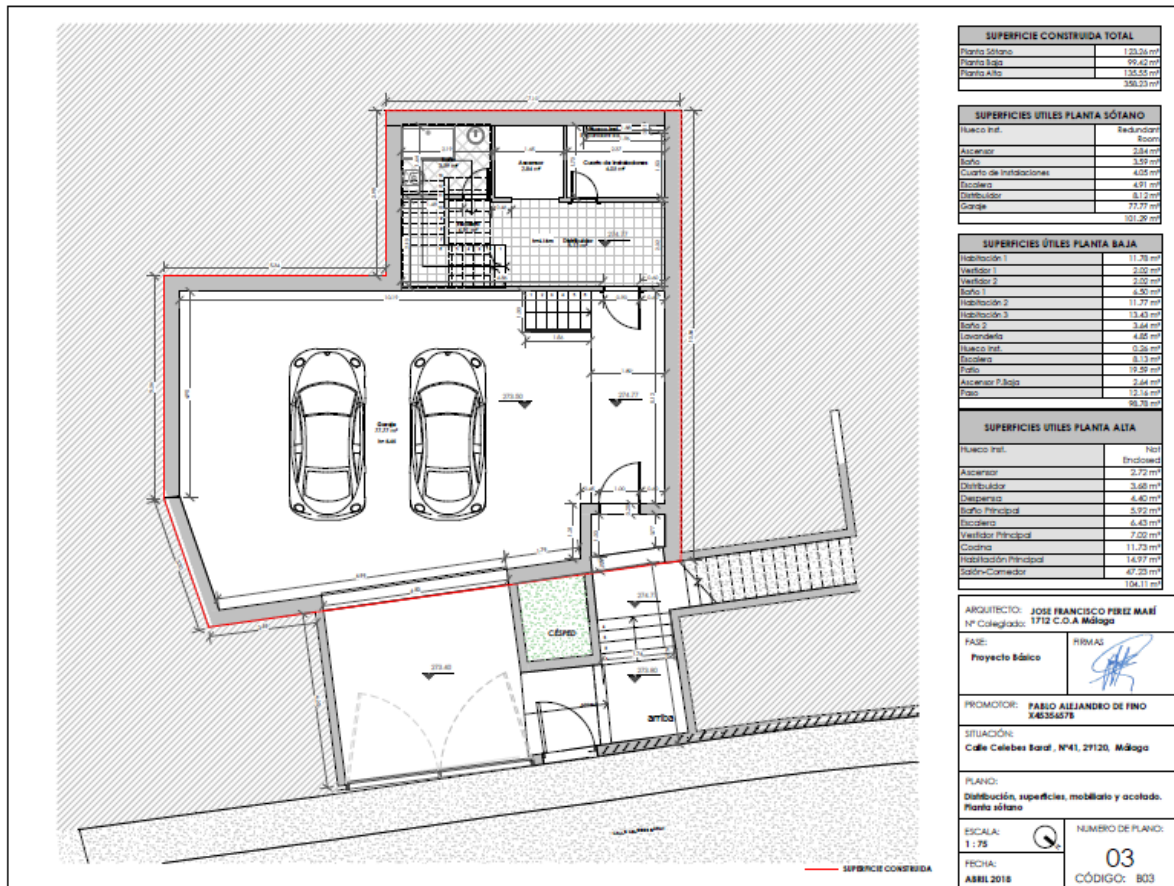
3.7.4 Plantas arquitectónicas.

Imagen 154. Plano Planta Cubiertas



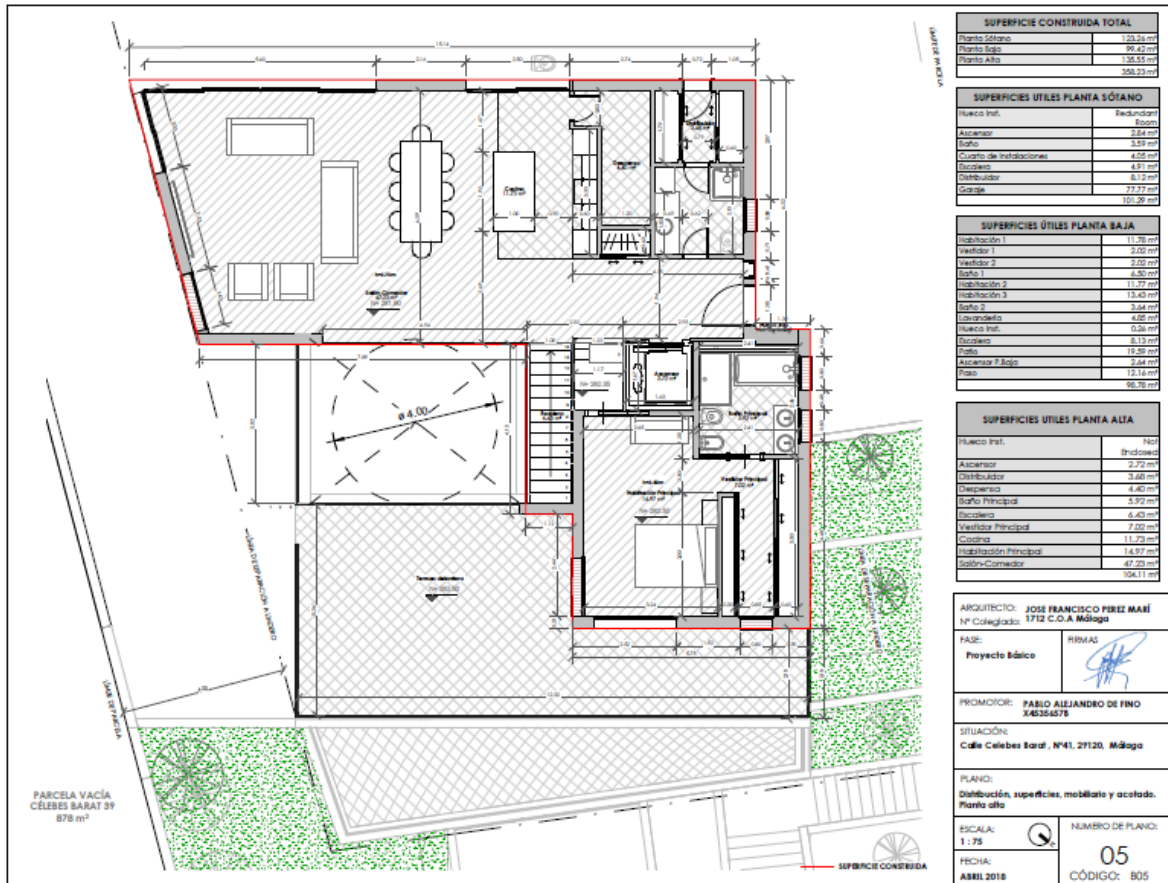
Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

Imagen 155. Plano Planta Sótano



Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

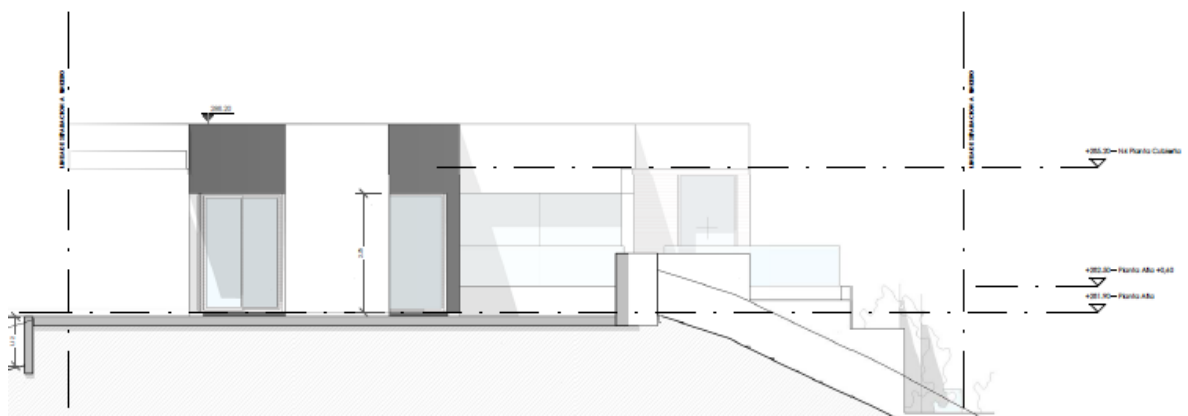
Imagen 157. Plano Planta Alta



Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

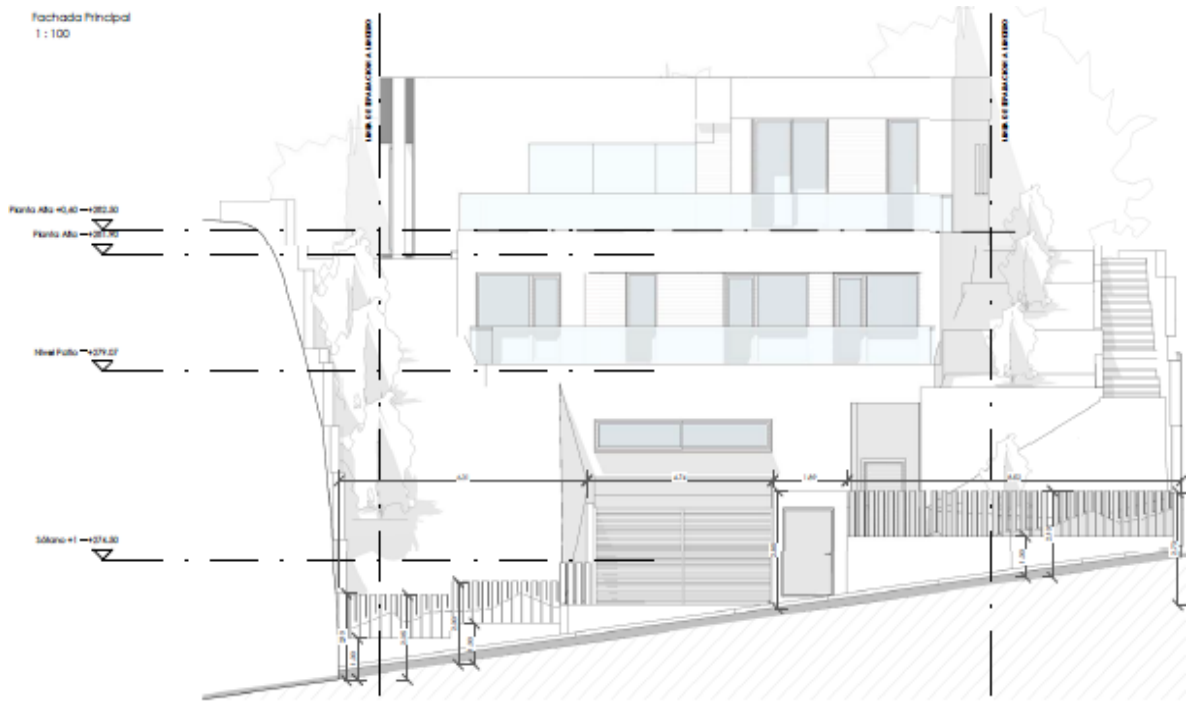
3.7.5 Fachadas.

Imagen 158. Alzado Sur



Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

Imagen 159. Alzado vallado exterior



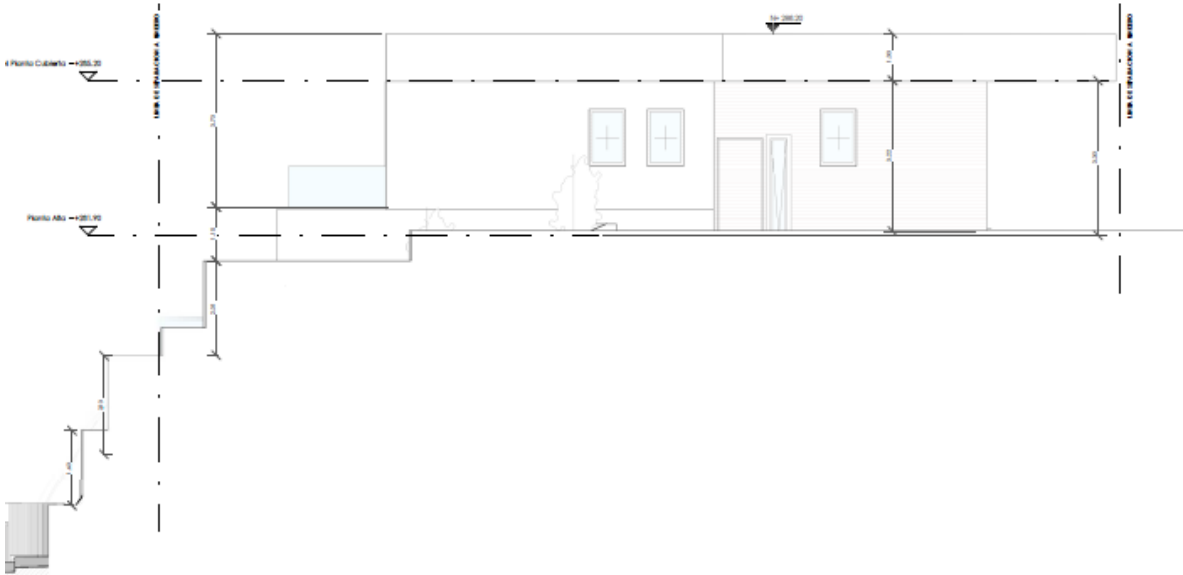
Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

Imagen 160. Alzado Este



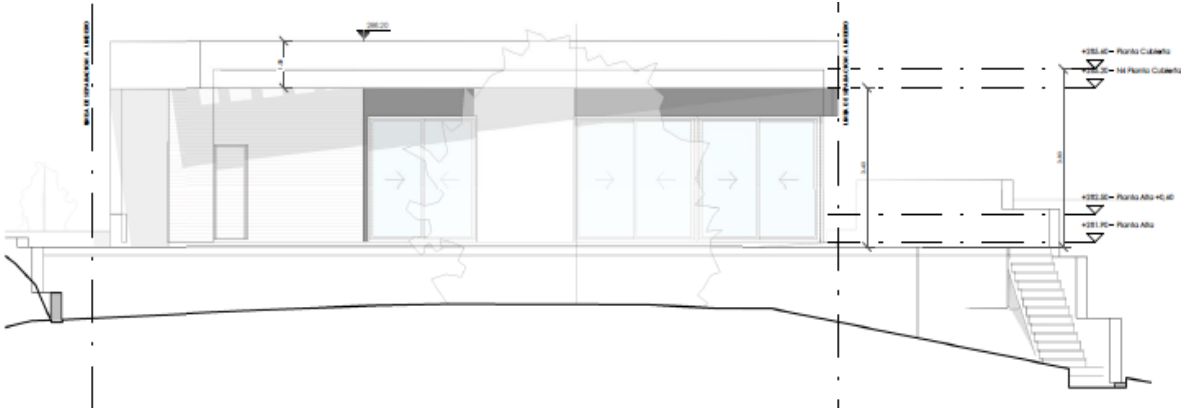
Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

Imagen 161. Alzado Norte



Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

Imagen 162. Alzado Oeste

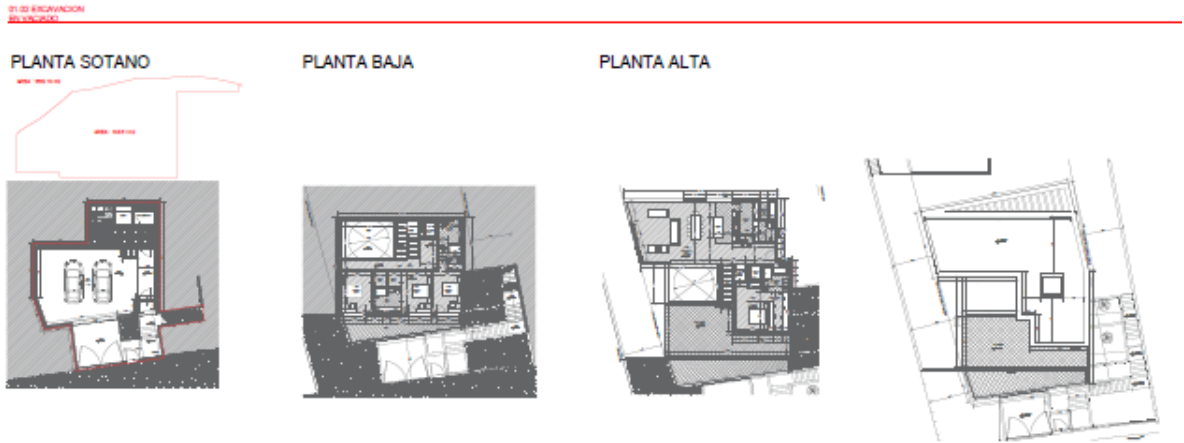


Fuente: KUBO, proyecto básico + ejecución

3.7.6 Mediciones.

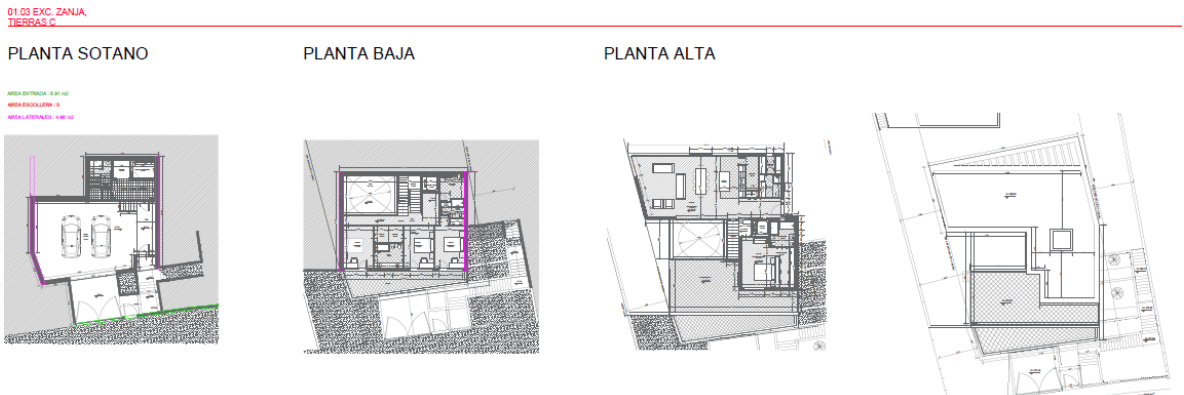
3.7.6.1 Excavación de tierras.

Imagen 163. Planos Cap. Excavación en vaciado



Fuente: Elaboración propia

Imagen 164. Planos Cap. Zanjas, tierras C.



Fuente: Elaboración propia

Imagen 165. Planos Encajado en tubo de drenaje

01 07 ENCAJADO DE
SOLUCIÓN EN TUBO DE
DRENAJE

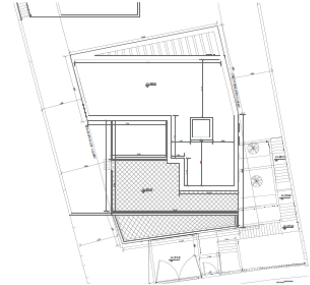
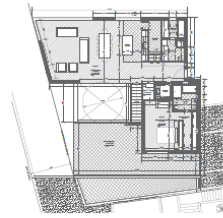
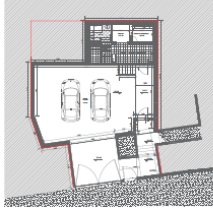
PLANTA SOTANO

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

NOTA: A LA ALTURA DEL MERO SE LE RESERVA LA ALTURA DE
ENCUADRO

PERÍMETRO: 488,00 m²



Fuente: Elaboración propia

Imagen 166. Planos tubo de drenaje

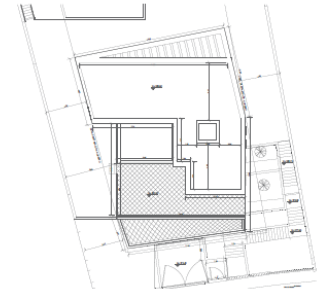
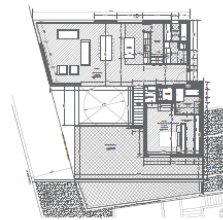
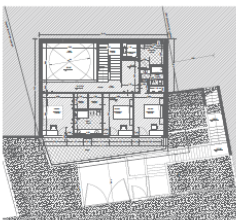
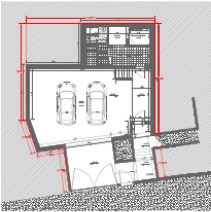
02 06 TUBO DRENAJE

PLANTA SOTANO

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PERÍMETRO: 48,00 m²



Fuente: Elaboración propia

3.7.6.2 Cimentación.

Imagen 167. Planos hormigón de limpieza

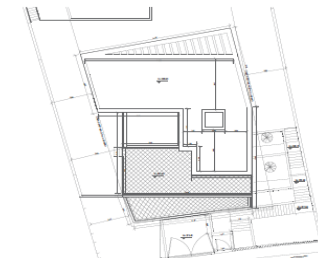
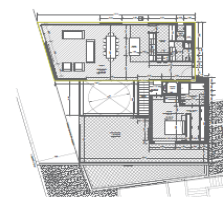
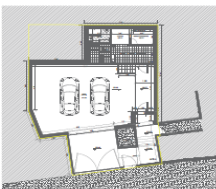
02 01 CAPA DE
HORMIGÓN DE
LIMPIEZA

PLANTA SOTANO

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PERÍMETRO: 48,00 m²



Fuente: Elaboración propia

Imagen 168. Planos muro de hormigón

02.02 MURO DE HOR.
M4-30/30/20 L.E. 800-30-20 CM

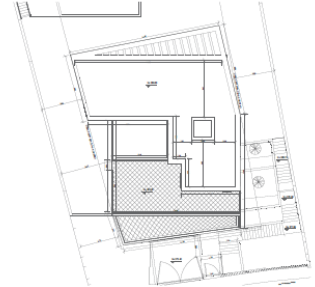
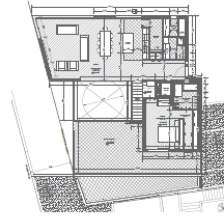
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

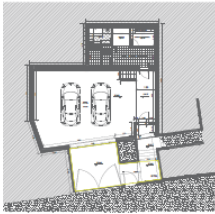


Fuente: Elaboración propia

Imagen 169. Planos solera de hormigón

02.05 SOLERA
HORMIGÓN 20 CM

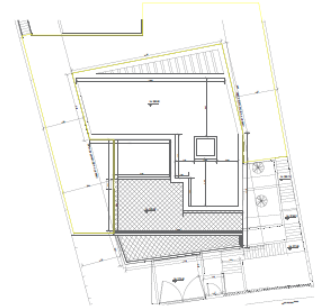
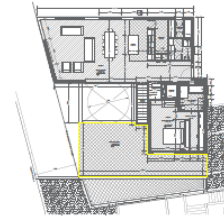
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



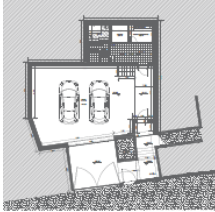
Fuente: Elaboración propia

3.7.6.3 Estructura.

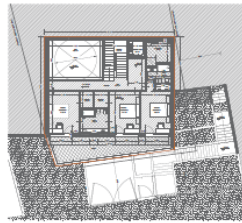
Imagen 170. Planos forjados y pilares

04.01 FORJADO
RECTANGULAR 25x5
X.ELABORA.

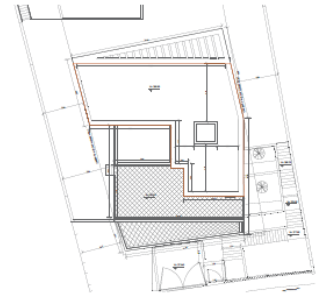
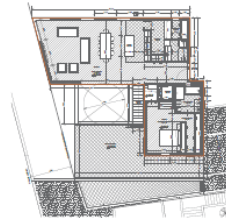
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

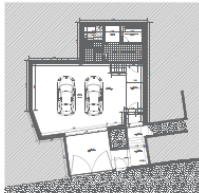


Fuente: Elaboración propia

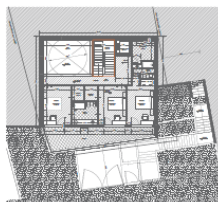
Imagen 171. Planos forjados y pilares

04.02 ESCALERA
ACCESOS A
DISTINTOS
JARDINES.

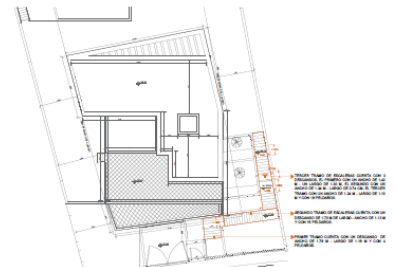
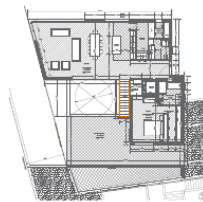
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



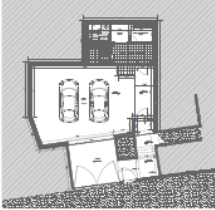
Fuente: Elaboración propia

3.7.6.4 Cubierta.

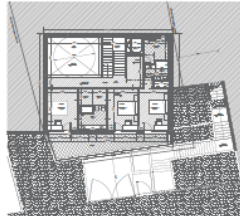
Imagen 172. Planos cubierta plana no transitable

05.01.01 CUBIERTA
PLANA NO
TRANSITABLE F.

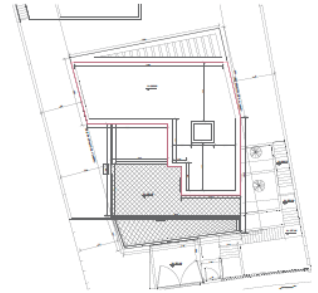
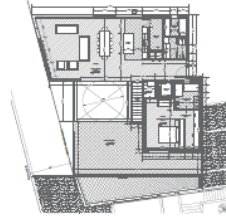
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

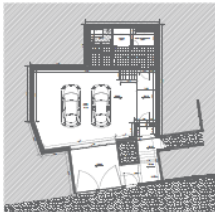


Fuente: Elaboración propia

Imagen 173. Planos cubierta plana transitable

05.01.02 CUBIERTA
PLANA
TRANSITABLE F.

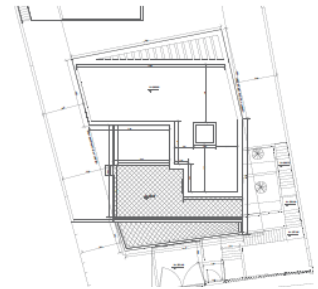
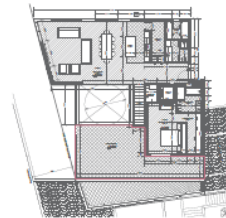
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



Fuente: Elaboración propia

3.7.6.5 Revestimientos.

Imagen 174. Planos base de mortero autonivelante

07.01 BASE DE MORTERO
AUTONIVELANTE DE CEMENTO, DE
CASA CRUZETA - 40MM

PLANTA SOTANO

AREA: 102.57 m²



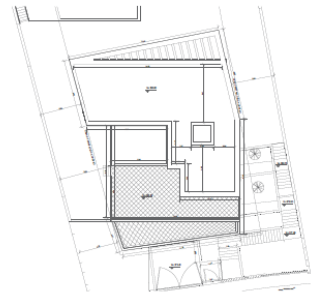
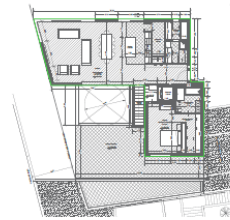
PLANTA BAJA

AREA: 102.57 m²



PLANTA ALTA

AREA: 102.57 m²

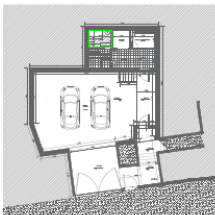


Fuente: Elaboración propia

Imagen 175. Solado interior de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo

07.02 SOLADO INTERIOR DE
BALDOSAS CERÁMICAS
COLOCADAS CON ADHESIVO

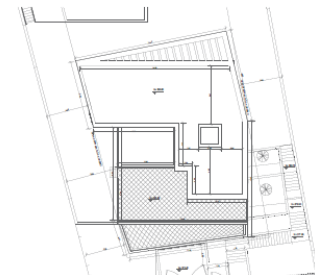
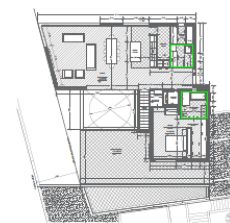
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



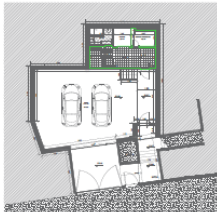
Fuente: Elaboración propia

Imagen 176. Laminado a elegir.

07.03 SUELO LAMINADO A ELEGIR
-POR LA PRIORIDAD-

PLANTA SOTANO

AREA SUELO: 17.00 m²



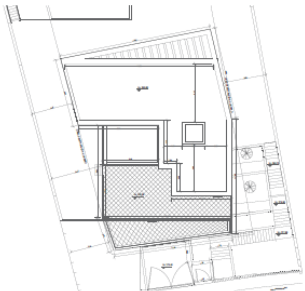
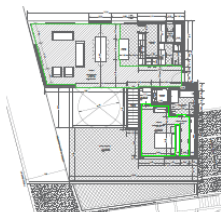
PLANTA BAJA

AREA SUELO: 20.00 m²



PLANTA ALTA

AREA SUELO: 17.00 m²



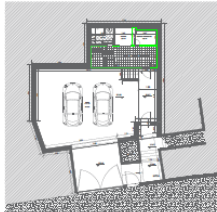
Fuente: Elaboración propia

Imagen 177. Rodapié laminado

07.04 RODAPIÉ
LAMINADO

PLANTA SOTANO

PERIMETRO SUELO: 21.10 m



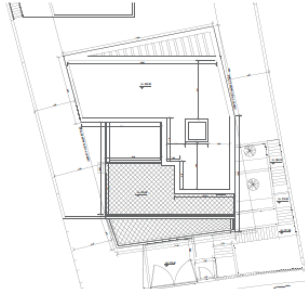
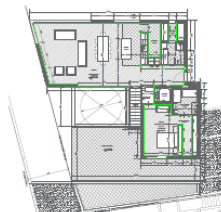
PLANTA BAJA

PERIMETRO SUELO: 26.10 m



PLANTA ALTA

PERIMETRO SUELO: 17.00 m



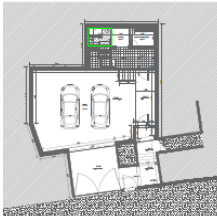
Fuente: Elaboración propia

Imagen 178. Alicatado Gres porcelanico

07.05 ALICATADO GRES PORCELANICO
M.01.05.03 ALMEDO

PLANTA SOTANO

AREA 339.00



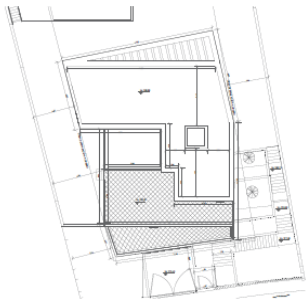
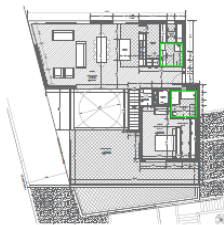
PLANTA BAJA

AREA 143.00



PLANTA ALTA

AREA 143.00



07.06 TECHO CONTINUO DE
YESO LAMINADO

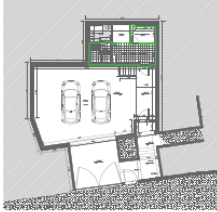
Fuente: Elaboración propia

Imagen 179. Techo continuo de yeso laminado

07.06 TECHO CONTINUO DE
YESO LAMINADO

PLANTA SOTANO

AREA 339.00



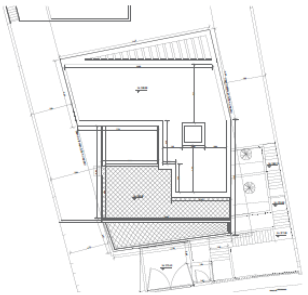
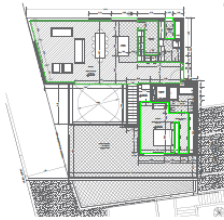
PLANTA BAJA

AREA 143.00



PLANTA ALTA

AREA 143.00



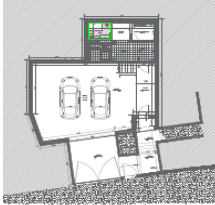
Fuente: Elaboración propia

Imagen 180. Falso techo registrable

07.07 FALSO TECHO
REGISTRABLE DE PLACAS DE
VERO LAMINADO

PLANTA SOTANO

AREA: 0.00 M2



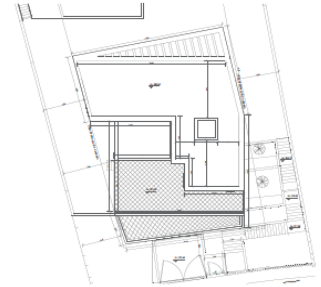
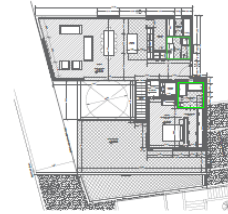
PLANTA BAJA

AREA: 10.10 M2



PLANTA ALTA

AREA: 10.80 M2



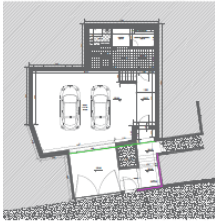
Fuente: Elaboración propia

Imagen 181. Mortero monocapa paramento exterior

07.08 MORTERO MONOCAPA
PARAMENTO EXTERIOR

PLANTA SOTANO

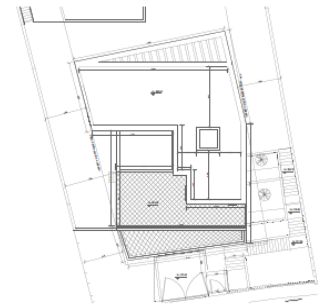
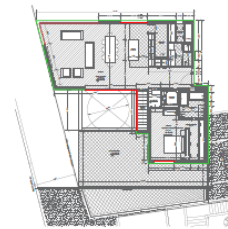
MURO E. EXTERIOR (PARAMENTO) 1:1 (M2) —
MURO E. INTERIOR (PARAMENTO) 1:1 (M2) —
MURO E. INTERIOR (PARAMENTO) 1:1 (M2) —
MURADO CALADIZO —
MURO DE ALBAÑILERIA 1:2 (M2) (PARAMENTO) —
M2 1:1 —



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



07.09 TRASDOSADO DE

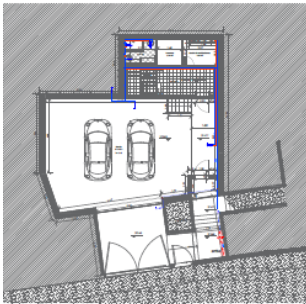
Fuente: Elaboración propia

3.7.6.6 Fontanería.

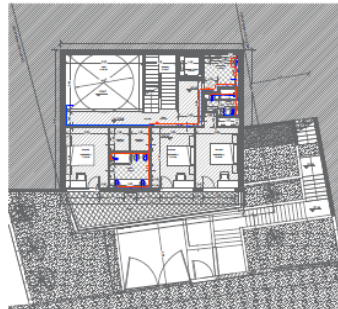
Imagen 182. Canalización multicapa pe-x, diam. 20x2 mm

09.01 FONTANERÍA
09.01.03 CANALIZACIÓN
MULTICAPA PE-X, DIAM. 20X2 MM

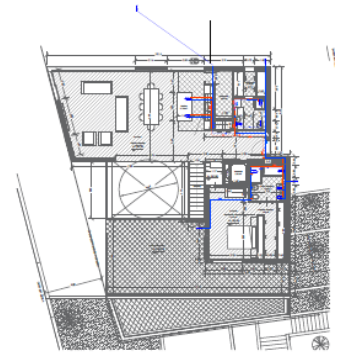
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

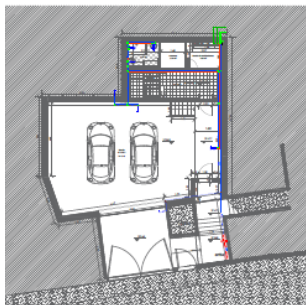


Fuente: Elaboración propia

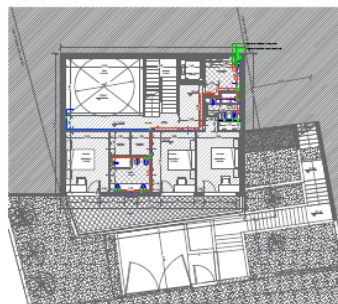
Imagen 183. Tubería montante

09.01.05 TUBERÍA MONTANTE 20 MM

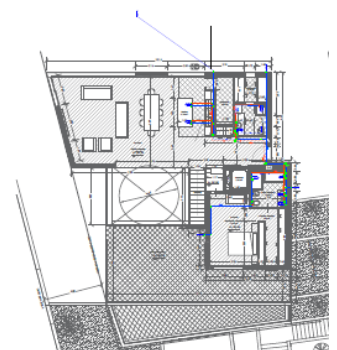
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

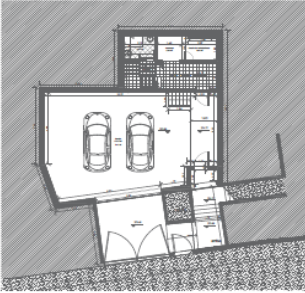


Fuente: Elaboración propia

Imagen 184. Conducto Climaver neto

09.04.02 CONDUCTO CLIMAVER NETO

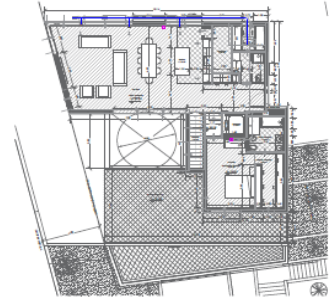
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

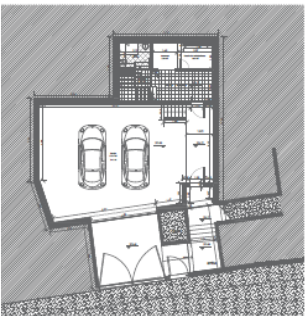


Fuente: Elaboración propia

Imagen 185. Rejillas fijas de impulsión

09.04.03 REJILLAS FIJAS IMPULSIÓN
AIRZONE RLOV 250X150

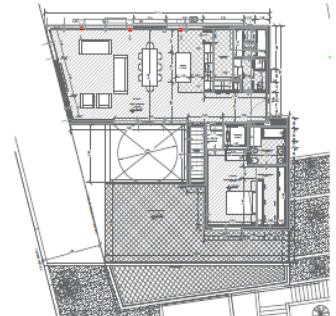
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



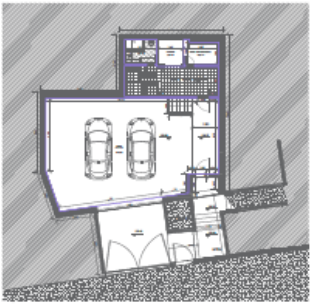
Fuente: Elaboración propia

3.7.6.7 Pinturas.

Imagen 186. Pintura Plástica sobre paramento de yeso laminado

11.01 PINTURA PLÁSTICA SOBRE
PARAMENTOS DE YESO LAMINADO

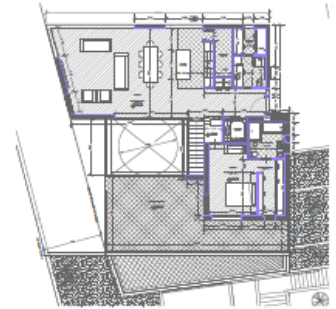
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

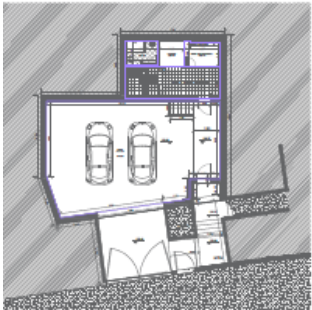


Fuente: Elaboración propia

Imagen 187. Pintura Plástica sobre techos de yeso laminado

11.02 PINTURA PLÁSTICA SOBRE
TECHOS DE YESO LAMINADO

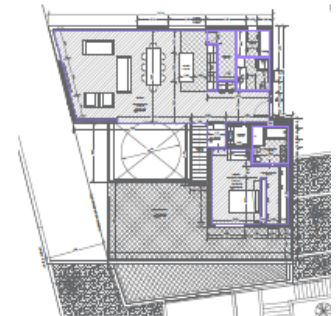
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



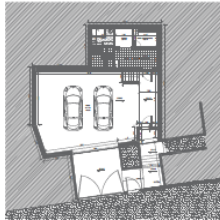
Fuente: Elaboración propia

3.7.6.8 Urbanización exterior.

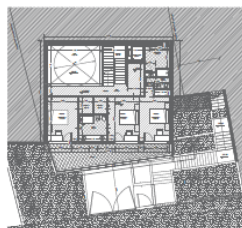
Imagen 188. Pintura Plástica sobre paramento de yeso laminado 2

11.01 PINTURA PLÁSTICA SOBRE
PARAMENTOS DE YESO LAMINADO

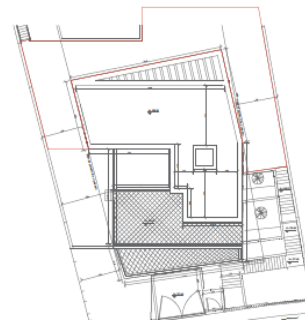
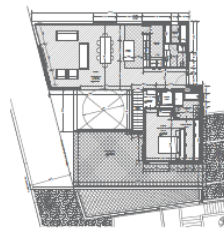
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



Fuente: Elaboración propia

3.7.6.9 Presupuesto y mediciones.

Imagen 189. Presupuesto y medición 1

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 01 SEPARATA INFRAESTRUCTURAS EN ESPACIOS PÚBLICOS									
SUBCAPÍTULO 01. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS									
0101	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ACERA EN HORMIGÓN MARTILLO HIDR. Demolición de pavimento hormigón, con martillo hidráulico compresor, con conservación de solera inferior existente, sentada sobre capa de mortero 1/6 de cemento, incluso enluchado y limpieza Inluso carga y transporte a vertedero hasta un radio de 10 km. Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos.						35,30	5,06	178,62
0103	M2 DEMOLICIÓN DE PAV. HORMIGÓN CON MARTILLO HIDR. Demolición de aglomerado asfáltico con martillo hidráulico, incluso carga y transporte a vertedero hasta un radio de 10 km. Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos.						27,90	4,91	136,99
							TOTAL SUBCAPÍTULO 01. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS		315,61
SUBCAPÍTULO 02. ACOMETIDA DE SANEAMIENTO									
02.01	M3 EXAV. ZANJAS Y POZOS CUALQ. TERRENO Excavación en zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno, excepto roca, con medios mecánicos, incluso nivelación, rasanteo, limpieza de fondos, relleno con zahorra artificial fina de base, compactación y transporte de sobrantes a vertedero. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						4,60	12,31	56,63
02.01	M3 EXAV. ZANJAS Y POZOS CUALQ. TERRENO Excavación en zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno, excepto roca, con medios mecánicos, incluso nivelación, rasanteo, limpieza de fondos, relleno con zahorra artificial fina de base, compactación y transporte de sobrantes a vertedero. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						4,60	12,31	56,63
02.02	M3 CAMA Y RELLENO ARENA DE RÍO Cama y relleno de arena de río 0/4 mm para conducciones hasta 25 cm por los laterales y encima de la clave del tubo, extendida a mano. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						0,87	33,96	29,55
02.03	M3 RELLENO MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO 5 CM Relleno y compactación con material granular clasificado tamaño máximo árido 35 mm., compactado al 95% proctor normal. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						4,20	23,90	100,38
02.04	UD ARQUETA SANEAMIENTO DE 50X50 Y 55 CM Arqueta de registro en saneamiento de 50x50 y 55 cms. de profundidad de polister armado con fibra de vidrio, incluso tapa fundición y relleno de hormigón. Criterio de medición: Medida la unidad ejecutada según planos de separata.						2,00	104,59	209,18
02.05	ML TUB.SANEAM.PVC. LISO COLOR TEJA D=250 MM Tubería de saneamiento de PVC liso color teja, unión por junta elástica, de 250 mm. de diámetro exterior, SN-4., sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmente colocada y probada. Criterio de medición: Medida la longitud ejecutada.						11,50	21,24	244,26
							TOTAL SUBCAPÍTULO 02. ACOMETIDA DE SANEAMIENTO		640,00

Fuente: Elaboración propia

Imagen 190. Presupuesto y medición 2

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03. ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO									
03.01	M3 EXCAV. ZANJAS Y POZOS CUALQ. TERRENO Excoavación en zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno, excopto roca, con medios mecánicos, incluso nivelación, rasanteo, limpieza de fondos, relleno con zahorra artificial fina de base, compactación y transporte de sobrantes a vertedero. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						2,81	12,31	34,59
03.02	M3 CAMA Y RELLENO ARENA DE RÍO Cama y relleno de arena de río 0/4 mm para conducciones hasta 25 cm por los laterales y encima de la clave del tubo, extendida a mano. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						0,53	33,96	18,00
03.03	M3 RELLENO MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO 5 CM Relleno y compactación con material granular clasificado tamaño máximo árido 35 mm., compactado al 95% proctor normal. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						2,54	23,90	60,71
03.04	ML TUB. PEJAD DE Ø=63 MM Y PT=16 ATM Tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 63 mm de diámetro exterior, uso doméstico, para una Pt= 16 atm., incluso p.p. de piezas especiales de latón (curvas, tes, manguitos,...) totalmente colocada y probada, sin incluir la excavación ni el relleno posterior. Criterio de medición: Medido la longitud ejecutada según planos de separata.						7,05	4,89	34,47
03.05	UD VÁLV. COMPUERTA BRIDA HIERRO Ø=25MM Válvula de compuerta de brida, de hierro fundido de 25 mm, timbrada a 16 atm., con husillo de acero inoxidable y anillo elástico, colocada en obra y probada. Criterio de medición: Medida la unidad ejecutada según planos de separata.						1,00	43,42	43,42
03.06	UD ARQUETA REG. TIPO II, ACERAS Arqueta registro tipo II en aceras, para válvulas y ventosas en tuberías de 250 a 500 mm., de ladrillo macizo enlucido interiormente con mortero hidrófugo sobre solera de hormigón, incluso tapa y marco de fundición. Criterio de medición: Medida la unidad ejecutada según planos de separata.						1,00	431,42	431,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 03. ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO									622,61

Fuente: Elaboración propia

Imagen 191. Presupuesto y medición 3

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04. ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD									
02.01	M3 EXAV. ZANJAS Y POZOS CUALQ. TERRENO Excavación en zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno, excepto roca, con medios mecánicos, incluso nivelación, rasanteo, limpieza de fondos, relleno con zahorra artificial fina de base, compactación y transporte de sobrantes a vertedero. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						2,70	12,31	33,24
02.02	M3 CAMA Y RELLENO ARENA DE RÍO Cama y relleno de arena de río 0/4 mm para conducciones hasta 25 cm por los laterales y encima de la clave del tubo, extendida a mano. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.						0,50	33,96	16,98
04.03	ML CANALIZACIÓN ELÉCTR. PE CORRUGADO 90MM BAJO ACERAS Doble canalización de polietileno de 90 mm de doble pared, cubierta de PVC (interior lisa, exterior corrugada) rígido para protección de cables enterrados, aislamiento XLPE, con resistencia a la compresión superior a 450 N, resistencia al impacto tipo N (uso normal), en color rojo. Tres conductores de 95 mm ² . y un conductor de 50 mm ² . Aluminio homogéneo, tipo RV. 0,6/1 KV, según normas UNE EN 50086-2-4 y GE CNL002, incluso banda de señalización a 30 cms. por encima del punto más alto de la instalación. Criterio de medición: Medida la longitud ejecutada según planos de la separata.						7,03	3,50	24,61
TOTAL SUBCAPÍTULO 04. ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD									74,83
SUBCAPÍTULO 05. ACOMETIDA TELÉFONO									
02.01	M3 EXAV. ZANJAS Y POZOS CUALQ. TERRENO Excavación en zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno, excepto roca, con medios mecánicos, incluso nivelación, rasanteo, limpieza de fondos, relleno con zahorra artificial fina de base, compactación y transporte de sobrantes a vertedero. Criterio de medición: Medido el volumen ejecutado según planos de separata.								
06.02	m1 BORDILLO HORM.TIPO A-1 BICAPA, 35X15X12 Bordillo de hormigón tipo A-1, bicapa, color gris, de 35x15x12 cm, arista exterior biselada, colocado sobre solera de hormigón HM-15/20, de 10 a 15 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Criterio de medición: Medida la longitud ejecutada.						16,90	13,31	224,94
06.03	ML BORDILLO REMONTABLE HORMIGÓN BICAPA, TIPO A-1 Bordillo remontable de hormigón bicapa, tipo A-1, color gris, de 35x15x12 cm, arista exterior biselada, colocado sobre solera de hormigón HM-15/20, de 10 a 15 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Criterio de medición: Medida la longitud ejecutada.						4,51	13,31	60,03
06.04	TN M.B.C. TIPO D-20 Mezcla bituminosa en caliente de composición densa tipo D-20 extendida y compactada al 98 %, incluso limpieza y barrido de la superficie, betún y filler						1,00	40,16	40,16
06.05	M2 PAV.HORM.HM-17,5 APLANTILLADO E=10CM Pavimento de hormigón vibrado HM-17,5, de 10 cm de espesor, con tratamiento superficial aplantillado, incluso extendido del hormigón, incorporación de minerales y pigmentos, parte proporcional de encofrado y lacas de curado, formación de juntas, colocación de malla electrosoldada de 15x15x6, totalmente acabado Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos. Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos.						31,89	11,37	362,59
06.06	M2 LIMPIEZA Y BARRIDO DE LA SUPERFICIE, BETÓN Y FILLER						63,20	12,87	813,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 06. REPOSICIÓN PAVIMENTOS									1.940,54

Fuente: Elaboración propia

Imagen 192. Presupuesto y medición 4

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 08. REPOSICIÓN PAVIMENTOS									
06.01	M2 PAV.HORMIGON Pavimento hidráulica de baldosa taco gris de 30x30x5 cm sentada sobre capa de mortero 1/6 de cemento, incluso enluchado y limpieza. Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos.						31,89	13,78	439,44
06.02	mI BORDILLO HORM.TIPO A-1 BICAPA, 35X15X12 Bordillo de hormigón tipo A-1, bicapa, color gris, de 35x15x12 cm, arista exterior biselada, colocado sobre solera de hormigón HM-15/20, de 10 a 15 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Criterio de medición: Medida la longitud ejecutada.						16,90	13,31	224,94
06.03	ML BORDILLO REMONTABLE HORMIGÓN BICAPA, TIPO A-1 Bordillo remontable de hormigón bicapa, tipo A-1, color gris, de 35x15x12 cm, arista exterior biselada, colocado sobre solera de hormigón HM-15/20, de 10 a 15 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Criterio de medición: Medida la longitud ejecutada.						4,51	13,31	60,03
06.04	TN M.B.C. TIPO D-20 Mezcla bituminosa en caliente de composición densa tipo D-20 extendida y compactada al 98 %, incluso limpieza y barrido de la superficie, betún y filler						1,00	40,16	40,16
06.05	M2 PAV.HORM.HM-17,5 APLANTILLADO E=10CM Pavimento de hormigón vibrado HM-17,5, de 10 cm de espesor, con tratamiento superficial aplantillado, incluso extendido del hormigón, incorporación de minerales y pigmentos, parte proporcional de encofrado y lagas de curado, formación de juntas, colocación de malta electrosoldada de 15x15x6, totalmente acabado. Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos. Criterio de medición: Medido a cinta corrida sin deducir huecos.						31,89	11,37	362,59
06.06	M2 LIMPIEZA Y BARRIDO DE LA SUPERFICIE, BETÓN Y FILLER						63,20	12,87	813,38

Fuente: Elaboración propia

Imagen 193. Presupuesto y medición 5

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 07. CONTROL DE CALIDAD									
07.01	UD CONTROL DE CALIDAD EN OBRA						1,00	120,00	120,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 07. CONTROL DE CALIDAD									120,00
SUBCAPÍTULO 08. SEGURIDAD Y SALUD									
APARTADO 1701 PROTECCIÓN INDIVIDUAL									
1701002	Ud Casco de seguridad Casco de seguridad homologado.						1,00	1,75	1,75
1701003	Ud Guantes antipolvo y antiimpacto. Guantes antipolvo y antiimpacto.						1,00	7,36	7,36
1701004	Pa Guantes de piel Guantes de cuero.						1,00	2,73	2,73
1701006	Ud Impermeable. Impermeable.						1,00	2,00	2,00
1701007	Ud Mascara respiración antipolvo Mascara respiración antipolvo.						1,00	1,15	1,15
1701008	Ud Protector auditivo. Protector auditivo.						1,00	11,00	11,00
TOTAL APARTADO 1701 PROTECCIÓN INDIVIDUAL									28,58
APARTADO 1702 PROTECCIÓN COLECTIVA									
1702001	M Cordon de balizamiento reflectante. Cordon de balizamiento reflectante, incluidos soportes, colocación y desmontaje.						1,00	0,91	0,91
1702002	Ud Cartel indicativo de riesgo altopor Cartel indicativo de riesgo, sin soporte metálico, incluida colocación.						1,00	1,75	1,75
1702008	Ud Señalización Advertencia peligro						1,00	2,96	2,96
1702009	Ud Señalización Obligación de 25x35 cm						1,00	2,96	2,96
TOTAL APARTADO 1702 PROTECCIÓN COLECTIVA									7,77

Fuente: Elaboración propia

3.7.7 Participación en el proyecto. En el proyecto Calle Celebes Barat, elaboré para la empresa KUBO architecture & engineering los siguientes productos: realización de mediciones para poder realizar los presupuestos necesarios por capítulos e introducción de datos al programa presto para posterior impresión.

4. CONCLUSIONES

Las funciones que lleva a cabo un arquitecto, contienen un gran número de actividades, que permiten optimizar los recursos arquitectónicos existentes y crear nuevos. En este marco y con relación a los objetivos planteados, se dice:

- Logré poner en práctica en el mundo laboral todo el conocimiento obtenido en la universidad a lo largo de la carrera, tanto en términos conceptuales como en manejo de software y programas.
- Gracias al convenio existente entre la universidad y la Empresa Gestión 360, logré abrir mi mente en cuanto a nuevas experiencias no solo a nivel personal sino profesional, pude alcanzar un nivel de desarrollo y manejo de nuevos programas muy bueno, lo cual será de gran ayuda en mi vida profesional y buena referencia en mi hoja de vida.
- En cuanto a la experiencia laboral, me pareció un proceso increíble ya que comprendí y puse en práctica la importancia del trabajo en equipo, entendí que la constancia y perseverancia deben prevalecer siempre así hayan obstáculos, incrementé mi vocabulario técnico, tuve la oportunidad de estar en obra, realizar la traducción completa del documento de presentación de la empresa en inglés, lo cual me pareció una buena oportunidad para poner a prueba mis conocimientos en una segunda lengua y conocer más a fondo como funciona una empresa de arquitectura en una ciudad diferente a la mía.
- Logré generar buenos contactos que en un futuro pueden ser de gran ayuda para mi vida laboral como Arquitecta y me fue bastante gratificante ver mi avance diario en la empresa que me dio la oportunidad de realizar una pasantía en el exterior.
- Por último y no menos importante, fue una experiencia enriquecedora en todo sentido, ahí comprendí la importancia de respetar la jerarquía del equipo de trabajo a la hora de llevar a cabo un proyecto, sentí toda mi experiencia como un reto lo cual hacía que siempre quisiera aprender más, comprendí que no hay pregunta que no valga la pena hacer, sentí el apoyo incondicional tanto del equipo de trabajo de KUBO como DE GESTIÓN 360 y de mis compañeros de la piloto. Simplemente fui una persona con ganas de absorber todo el conocimiento posible para poner en práctica de ahora en adelante como arquitecta.

BIBLIOGRAFÍA

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

GESTIÓN 360. MEMORIA DE OBRA MENOR PARA REFORMA DE VIVIENDA DESTINADA A HOTEL, Situación. Pasaje Ojeda N° 6. Benalmádena – CP. 29.630 Málaga.

GESTIÓN 360. PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA ADAPTACIÓN DE ESTABLECIMIENTO A USO DE HOTEL CON CALIFICACIÓN DE DOS ESTRELLAS, Situación. Pasaje Ojeda N° 6. Benalmádena – Málaga

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 + EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE FACHADA. Calle Alemania N° 23, Vélez, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2017

_____ MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN DE 1 VIVIENDA UNIFAMILIAR. Calle Garcés, Parcela N° 21, Rincón de la Victoria, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2017

_____ MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR, Calle Varela N° 15, Málaga, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2017

_____ TRADUCCIÓN DOCUMENTO DOSSIER. Málaga, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2017

_____ MEMORÍA DE PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR PAREADA, Calle Santa Isabel de Hungría 5B, Alhaurín de la Torre, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2017

_____ MEDICIÓN Y PRESUPUESTO, Calle Celebes Barat, N° 41 – 29120, Málaga. José Francisco Pérez Marí. Junio 2017

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

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. Usos del suelo. Gobierno de España [en línea] <https://es.goolzoom.com/mapas.aspx>