

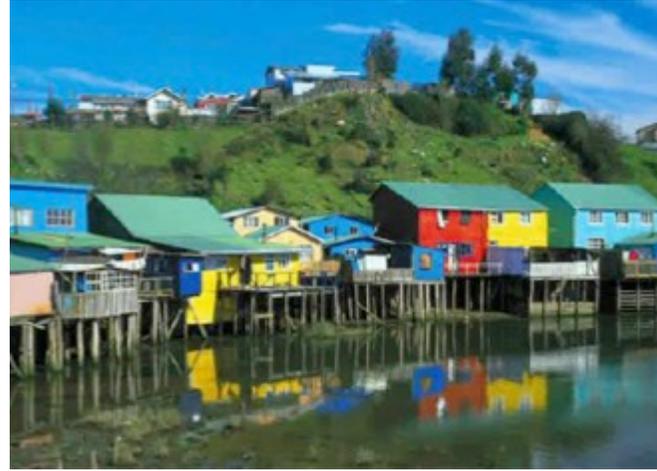
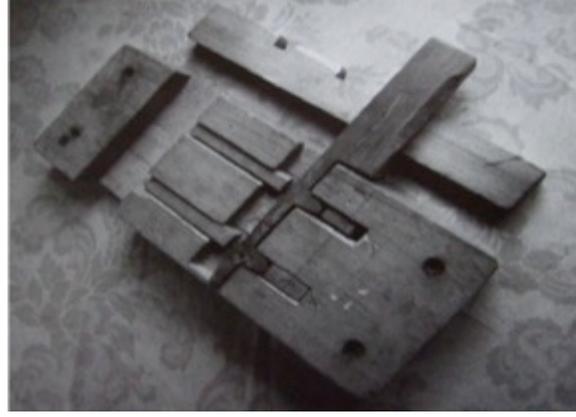
RESTAURACIÓN IGLESIAS PATRIMONIALES DE CHILOÉ

Metodologías y análisis de casos

Macarena Almonacid Burgos
Arquitecta
www.patrimonioyrestauro.cl



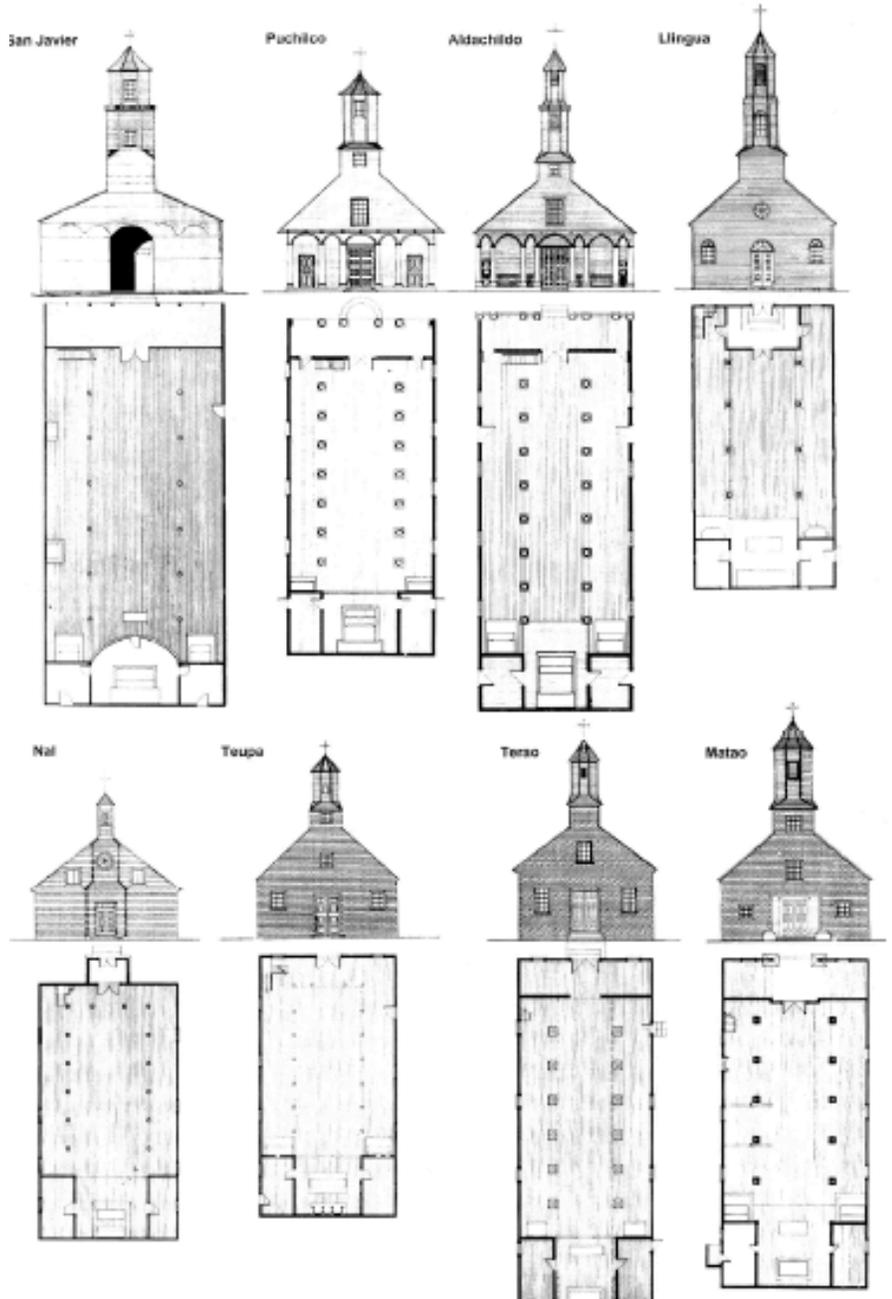






Catalogus Antiquus et modernus in usum parochiarum a 18 Septembri anno 1817 usque ad 18 Septembri anno 1825. Huiusmodi Catalogus huiusmodi in usum parochiarum a 18 Septembri anno 1817 usque ad 18 Septembri anno 1825.

Parochia	Parochi	Beneficiarius	Beneficiarius	Beneficiarius	Beneficiarius
1. Valparaiso	10	374	422	16	12
2. San Pedro de Macoris	44	444	192	16	3
3. Concepcion	44	178	36	2	1
4. San Antonio	35	174	70	2	1
5. Valdivia	41	135	63	1	18
6. Osorno	10	189	34	1	4
7. Copiaco	30	150	80	1	11
8. Antofagasta	42	128	63	0	1
9. Iquique	10	15	44	1	1
10. Arica	11	77	116	1	1
11. Pisco	11	0	0	0	0
12. Arequipa	11	0	0	0	0
13. Lima	11	0	0	0	0
14. Cuzco	11	0	0	0	0
15. Puno	11	0	0	0	0
16. Arequipa	11	0	0	0	0
17. Lima	11	0	0	0	0
18. Cuzco	11	0	0	0	0
19. Puno	11	0	0	0	0
20. Arequipa	11	0	0	0	0
21. Lima	11	0	0	0	0
22. Cuzco	11	0	0	0	0
23. Puno	11	0	0	0	0
24. Arequipa	11	0	0	0	0
25. Lima	11	0	0	0	0
26. Cuzco	11	0	0	0	0
27. Puno	11	0	0	0	0
28. Arequipa	11	0	0	0	0
29. Lima	11	0	0	0	0
30. Cuzco	11	0	0	0	0
31. Puno	11	0	0	0	0
32. Arequipa	11	0	0	0	0
33. Lima	11	0	0	0	0
34. Cuzco	11	0	0	0	0
35. Puno	11	0	0	0	0
36. Arequipa	11	0	0	0	0
37. Lima	11	0	0	0	0
38. Cuzco	11	0	0	0	0
39. Puno	11	0	0	0	0
40. Arequipa	11	0	0	0	0
41. Lima	11	0	0	0	0
42. Cuzco	11	0	0	0	0
43. Puno	11	0	0	0	0
44. Arequipa	11	0	0	0	0
45. Lima	11	0	0	0	0
46. Cuzco	11	0	0	0	0
47. Puno	11	0	0	0	0
48. Arequipa	11	0	0	0	0
49. Lima	11	0	0	0	0
50. Cuzco	11	0	0	0	0
51. Puno	11	0	0	0	0
52. Arequipa	11	0	0	0	0
53. Lima	11	0	0	0	0
54. Cuzco	11	0	0	0	0
55. Puno	11	0	0	0	0
56. Arequipa	11	0	0	0	0
57. Lima	11	0	0	0	0
58. Cuzco	11	0	0	0	0
59. Puno	11	0	0	0	0
60. Arequipa	11	0	0	0	0
61. Lima	11	0	0	0	0
62. Cuzco	11	0	0	0	0
63. Puno	11	0	0	0	0
64. Arequipa	11	0	0	0	0
65. Lima	11	0	0	0	0
66. Cuzco	11	0	0	0	0
67. Puno	11	0	0	0	0
68. Arequipa	11	0	0	0	0
69. Lima	11	0	0	0	0
70. Cuzco	11	0	0	0	0
71. Puno	11	0	0	0	0
72. Arequipa	11	0	0	0	0
73. Lima	11	0	0	0	0
74. Cuzco	11	0	0	0	0
75. Puno	11	0	0	0	0
76. Arequipa	11	0	0	0	0
77. Lima	11	0	0	0	0
78. Cuzco	11	0	0	0	0
79. Puno	11	0	0	0	0
80. Arequipa	11	0	0	0	0
81. Lima	11	0	0	0	0
82. Cuzco	11	0	0	0	0
83. Puno	11	0	0	0	0
84. Arequipa	11	0	0	0	0
85. Lima	11	0	0	0	0
86. Cuzco	11	0	0	0	0
87. Puno	11	0	0	0	0
88. Arequipa	11	0	0	0	0
89. Lima	11	0	0	0	0
90. Cuzco	11	0	0	0	0
91. Puno	11	0	0	0	0
92. Arequipa	11	0	0	0	0
93. Lima	11	0	0	0	0
94. Cuzco	11	0	0	0	0
95. Puno	11	0	0	0	0
96. Arequipa	11	0	0	0	0
97. Lima	11	0	0	0	0
98. Cuzco	11	0	0	0	0
99. Puno	11	0	0	0	0
100. Arequipa	11	0	0	0	0





Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales
 Source: Consejo de Monumentos Nacionales (National Monuments Council).

Existen más de 100 Iglesias dispersas por el archipiélago y Chiloé continental, que forman parte de la denominada “Escuela Chilota de Arquitectura Religiosa en Madera”, las que se caracterizan por 5 elementos comunes: **Materialidad, Sistema constructivo, Sistema estructural, Volumetría y Espacialidad.**

Entre el año 2000 y 2001, se declaran Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, 16 Iglesias de Chiloé.



Caguach



Vilupulli



Achao



Aldachildo



Tenaún



Castro



Quinchao



San Juan



Dalcahue



Rilán



Colo



Nercon



Ichuac



Chelín



Detif



Chonchi

DIFERENTES CASOS DE RESTAURACIÓN

- ❑ Restauración Integral (Iglesia de Chelín)
- ❑ Restauración Parcial (Iglesia de Castro)
- ❑ Restauración comunitaria (Iglesia de Huyar bajo)

Restauración Integral

Iglesia Nuestra Señora del Rosario de Chelín 2014-2015

Data: 1888

Protección legal: Patrimonio de la Humanidad

Fuente financiamiento: Programa Puesta en Valor del Patrimonio

Ejecuta: Fundación Amigos de las Iglesias de Chiloé



METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN

PROCEDIMIENTOS PARA LA TRAMITACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

- Criterios y procedimientos de intervención para las Iglesias de Chiloé declaradas “Patrimonio de la Humanidad”
- Visitas a comunidad
- Elaboración del Proyecto de intervención patrimonial (PIP) y aprobación de CMN
- Elaboración de presupuesto para la restauración de templos y su respectiva aprobación

OBRA DE RESTAURACIÓN

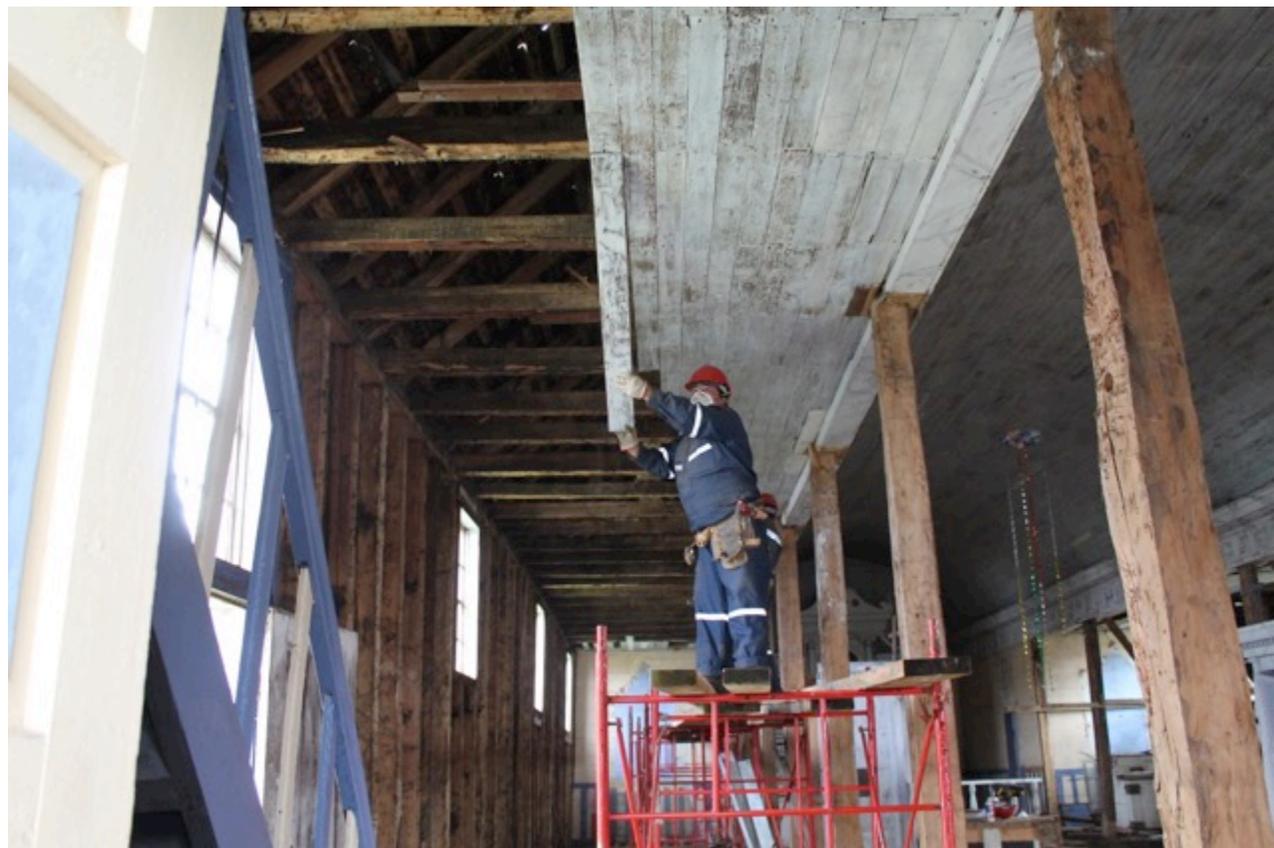
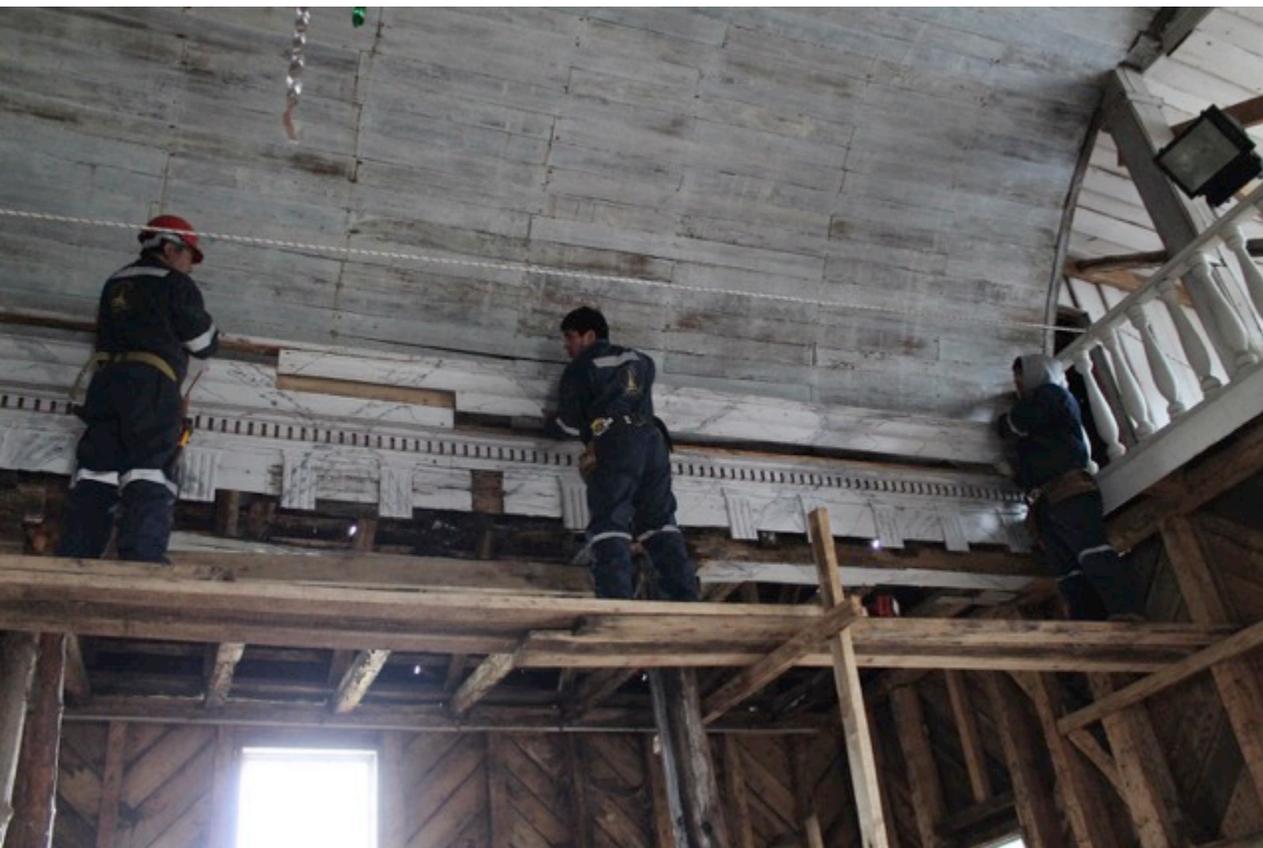
- Vínculos previos con instituciones (CMN, CNCR, Comité capilla y comunidad, Gore, Subdere)
- Planificación de Obra, Estudios previos e Instalación de faenas
- Etapa Desarme
- Elaboración fichas diagnóstico, clasificación y destino de piezas retiradas
- Tratamiento de maderas
- Reestructuración
- Reinstalación de revestimientos, aislación y terminaciones
- Proyectos asociados y de instalaciones

TRABAJO CON COMUNIDAD Y SOCIABILIZACIÓN DEL PROCESO

- Recopilación de antecedentes y percepciones de la comunidad
- Reuniones, visitas y actividades con vecinos y Escuelas
- Confección de Memoria de Intervención Patrimonial (MIP)



DESARME



DESARME



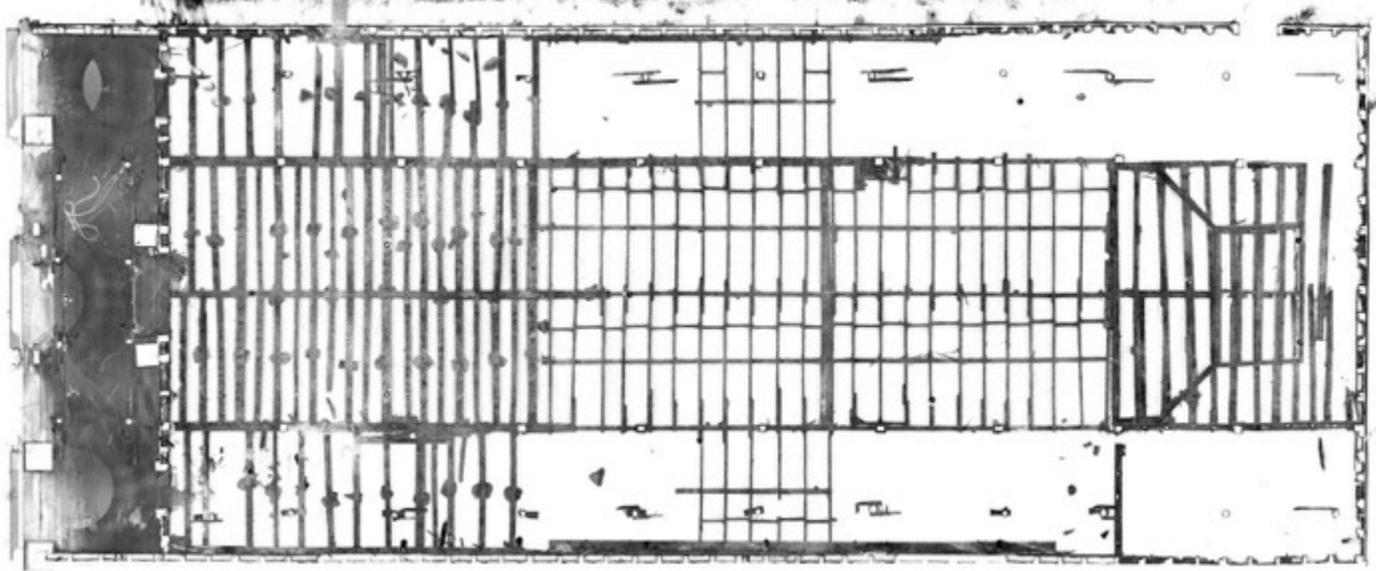
DESARME



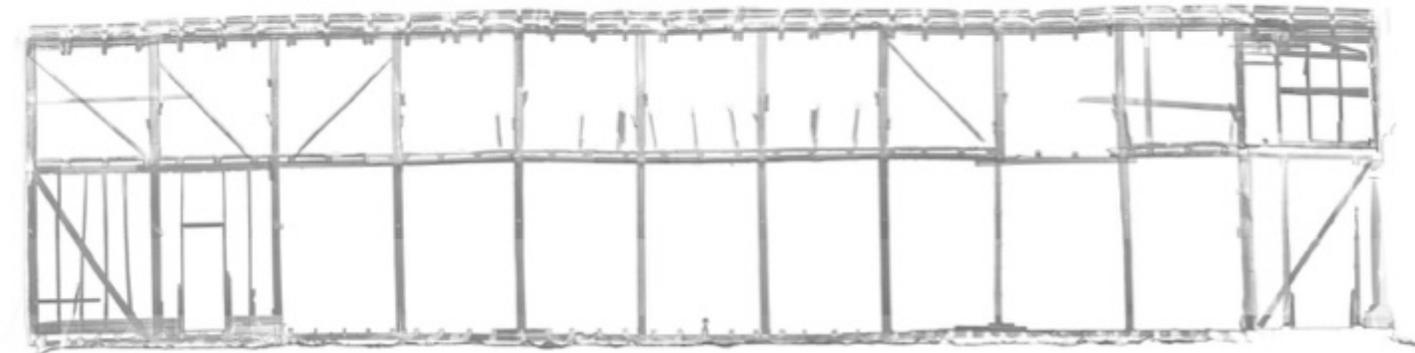
DESARME Y ALZAPRIMADO



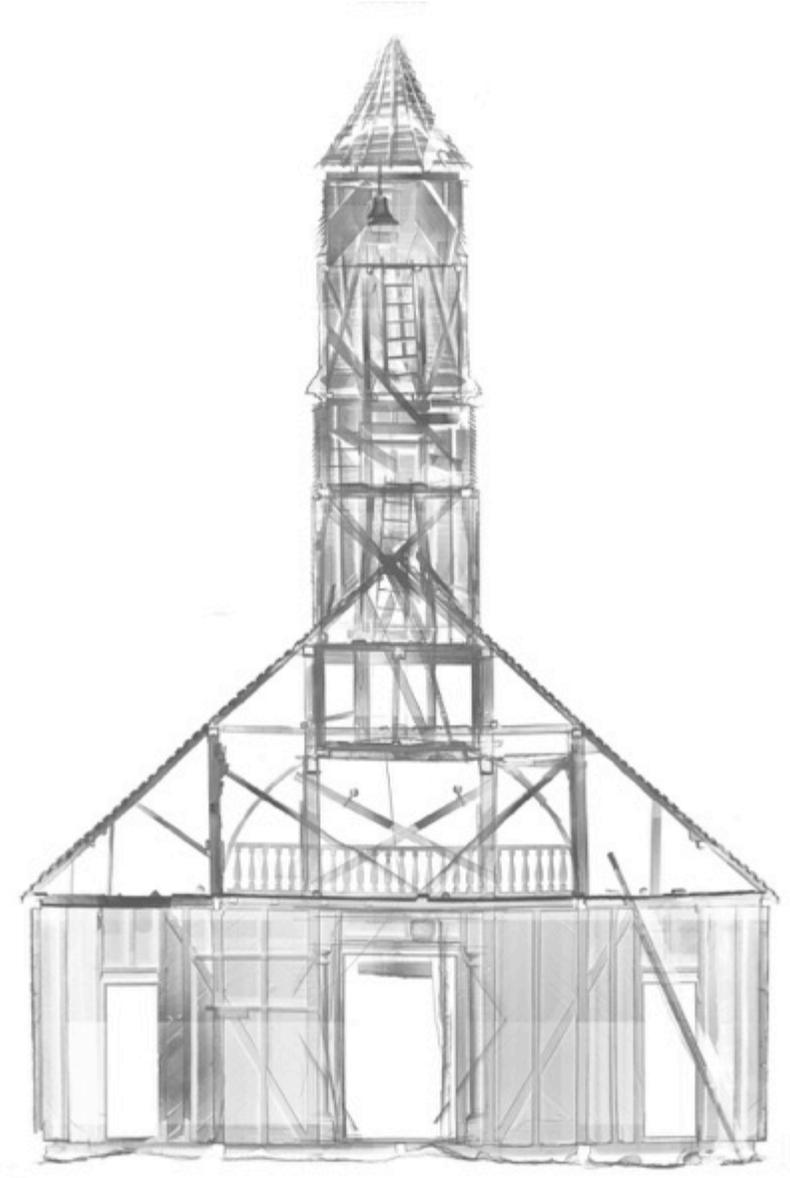
LEVANTAMIENTO SCANNER



Planta envigado de piso



Elevación columnata derecha, eje 5



Elevación tabique pórtico, eje B

DESARME



DESARME



FUNDACIONES



RE- ESTRUCTURACIÓN



RE- ESTRUCTURACIÓN



RE- ESTRUCTURACIÓN



RE- ESTRUCTURACIÓN



SUB- ESTRUCTURAS



TERMINACIONES



TERMINACIONES



TERMINACIONES



TERMINACIONES



TERMINACIONES



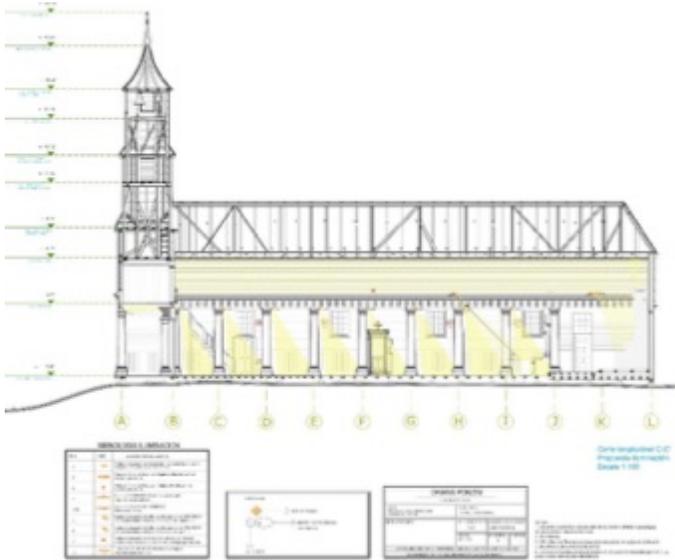
PROYECTOS ASOCIADOS



PROYECTOS ASOCIADOS



PROYECTOS ASOCIADOS



COMUNIDAD



COMUNIDAD



COMUNIDAD



Restauración Parcial

Iglesia San Francisco de Castro 2018

Data: 1904-1912

Protección legal: Patrimonio de la Humanidad

Fuente financiamiento: Fondo del Patrimonio- Consejo de Monumentos Nacionales

Ejecuta: Taller Patrimonio y Restauo



DESARME



DESARME



DESARME

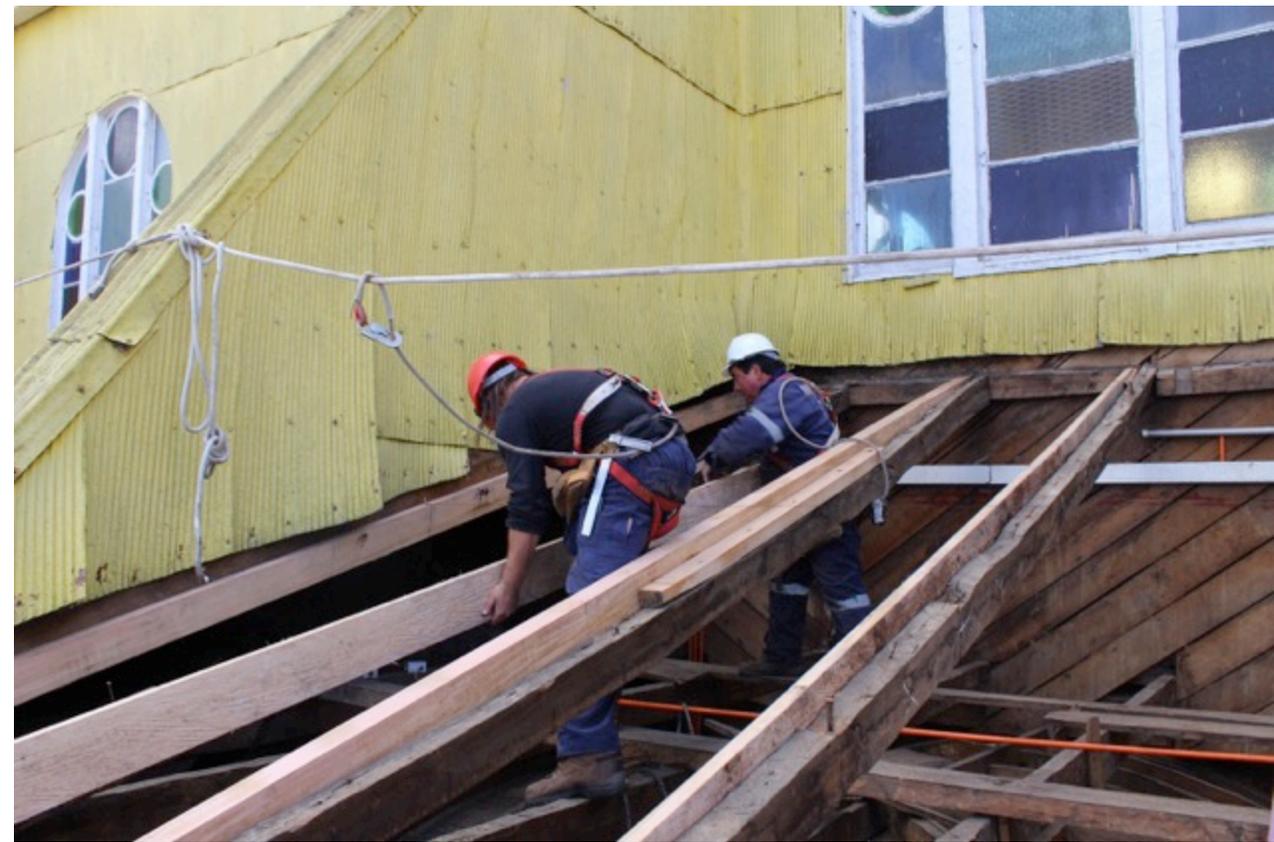


DESARME



<p>Ficha</p> <p>Área de Intervención: Tipología edificio: Nombre: Tijera: 14</p> <p>Ubicación planta: Cara: nombre cubierta chimbote</p>	<p>Ubicación preliminar planta de Arquitecto:</p>	<p>Ubicación preliminar estudio 3D:</p>	<p>2. DIAGNÓSTICO</p>																																																																																																																										
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>1.1 Uso de materiales</p> <table border="1"> <tr> <td>Concreto</td> <td>Revestimiento</td> <td>Cemento</td> </tr> <tr> <td>Refuerzo estructural</td> <td>Tenerse de</td> <td>Otro: No se aplica</td> </tr> </table> <p>1.2 Espesor de maderas</p> <table border="1"> <tr> <th>Otros de los guarnidos</th> <th>Guarnido de Uniones</th> <th>Tapa</th> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>Nylon</td> <td>Cemento</td> </tr> <tr> <td>Madera</td> <td>Aluminio</td> <td>Cemento</td> </tr> </table> <p>1.3 Técnica terminación</p> <table border="1"> <tr> <td>Labrado</td> <td>Siempre manual</td> <td>Siempre digital</td> </tr> <tr> <td>Moldeado</td> <td>capilado</td> <td>Otro: No se aplica</td> </tr> </table> <p>1.4 Data:</p> <table border="1"> <tr> <td>1 Puntos</td> <td>2 Puntos</td> <td>3 Puntos</td> <td>4 Puntos</td> </tr> </table> <p>1.5 Trabajo estructural</p> <table border="1"> <tr> <td>Compuente paralelo</td> <td>Tracción paralela</td> <td>Tracción</td> </tr> <tr> <td>Compuente perpendicular</td> <td>Tracción perpendicular</td> <td>Cable</td> </tr> </table> <p>1.6 Distancia de uniones</p> <table border="1"> <tr> <td>Empujones</td> <td>Empujones</td> </tr> <tr> <td>Tapa</td> <td>Tapa de refugio</td> </tr> <tr> <td>Madera macha</td> <td>Madera macha</td> </tr> <tr> <td>Tapas</td> <td>Capa y macha</td> </tr> <tr> <td>Otro: No se aplica</td> <td>Capa de bitumen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bitumen/Asfalto</td> </tr> </table> <p>1.7 Nº de componentes</p>			Concreto	Revestimiento	Cemento	Refuerzo estructural	Tenerse de	Otro: No se aplica	Otros de los guarnidos	Guarnido de Uniones	Tapa	Aluminio	Nylon	Cemento	Madera	Aluminio	Cemento	Labrado	Siempre manual	Siempre digital	Moldeado	capilado	Otro: No se aplica	1 Puntos	2 Puntos	3 Puntos	4 Puntos	Compuente paralelo	Tracción paralela	Tracción	Compuente perpendicular	Tracción perpendicular	Cable	Empujones	Empujones	Tapa	Tapa de refugio	Madera macha	Madera macha	Tapas	Capa y macha	Otro: No se aplica	Capa de bitumen		Bitumen/Asfalto	<p>2.1 Patología de origen bélico - Fuego de postguerra</p> <table border="1"> <tr> <td>Defensa contra incendios</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Defensa contra explosión</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Defensa contra radiación</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> </table>	Defensa contra incendios	Alto	3 Puntos	Defensa contra explosión	Alto	3 Puntos	Defensa contra radiación	Alto	3 Puntos	<p>2.5 Patología de origen estructural</p> <table border="1"> <tr> <td>Aluminio en aluminio</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Aluminio en aluminio</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Aluminio en aluminio</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> </table>	Aluminio en aluminio	Alto	3 Puntos	Aluminio en aluminio	Alto	3 Puntos	Aluminio en aluminio	Alto	3 Puntos	<p>2.2 Patología de origen bélico - Fuerzas sísmicas</p> <table border="1"> <tr> <td>Características de construcción</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Características de construcción</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Características de construcción</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> </table>	Características de construcción	Alto	2 Puntos	Características de construcción	Alto	2 Puntos	Características de construcción	Alto	2 Puntos	<p>2.6 Patología de origen estructural - defectos locales</p> <table border="1"> <tr> <td>Presencia de grietas</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Presencia de grietas</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Presencia de grietas</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> </table>	Presencia de grietas	Alto	2 Puntos	Presencia de grietas	Alto	2 Puntos	Presencia de grietas	Alto	2 Puntos	<p>2.7 Patología de origen estructural - deformaciones locales</p> <table border="1"> <tr> <td>Deformación por humedad</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Deformación por humedad</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Deformación por humedad</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> </table>	Deformación por humedad	Alto	2 Puntos	Deformación por humedad	Alto	2 Puntos	Deformación por humedad	Alto	2 Puntos	<p>2.3 Patología de origen ambiental</p> <table border="1"> <tr> <td>Acción de la humedad</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Acción de la humedad</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Acción de la humedad</td> <td>Alto</td> <td>2 Puntos</td> </tr> </table>	Acción de la humedad	Alto	2 Puntos	Acción de la humedad	Alto	2 Puntos	Acción de la humedad	Alto	2 Puntos	<p>2.4 Patología de origen estructural - deforma global</p> <table border="1"> <tr> <td>Deflexión</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Deflexión</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Deflexión</td> <td>Alto</td> <td>3 Puntos</td> </tr> </table>	Deflexión	Alto	3 Puntos	Deflexión	Alto	3 Puntos	Deflexión	Alto	3 Puntos	<p>2.8 Patología de origen estructural - deterioro de los materiales</p> <table border="1"> <tr> <td>Empujones</td> <td>Alto</td> <td>1 Punto</td> </tr> <tr> <td>Empujones</td> <td>Alto</td> <td>1 Punto</td> </tr> <tr> <td>Empujones</td> <td>Alto</td> <td>1 Punto</td> </tr> </table>	Empujones	Alto	1 Punto	Empujones	Alto	1 Punto	Empujones	Alto	1 Punto
Concreto	Revestimiento	Cemento																																																																																																																											
Refuerzo estructural	Tenerse de	Otro: No se aplica																																																																																																																											
Otros de los guarnidos	Guarnido de Uniones	Tapa																																																																																																																											
Aluminio	Nylon	Cemento																																																																																																																											
Madera	Aluminio	Cemento																																																																																																																											
Labrado	Siempre manual	Siempre digital																																																																																																																											
Moldeado	capilado	Otro: No se aplica																																																																																																																											
1 Puntos	2 Puntos	3 Puntos	4 Puntos																																																																																																																										
Compuente paralelo	Tracción paralela	Tracción																																																																																																																											
Compuente perpendicular	Tracción perpendicular	Cable																																																																																																																											
Empujones	Empujones																																																																																																																												
Tapa	Tapa de refugio																																																																																																																												
Madera macha	Madera macha																																																																																																																												
Tapas	Capa y macha																																																																																																																												
Otro: No se aplica	Capa de bitumen																																																																																																																												
	Bitumen/Asfalto																																																																																																																												
Defensa contra incendios	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Defensa contra explosión	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Defensa contra radiación	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Aluminio en aluminio	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Aluminio en aluminio	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Aluminio en aluminio	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Características de construcción	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Características de construcción	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Características de construcción	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Presencia de grietas	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Presencia de grietas	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Presencia de grietas	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Deformación por humedad	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Deformación por humedad	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Deformación por humedad	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Acción de la humedad	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Acción de la humedad	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Acción de la humedad	Alto	2 Puntos																																																																																																																											
Deflexión	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Deflexión	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Deflexión	Alto	3 Puntos																																																																																																																											
Empujones	Alto	1 Punto																																																																																																																											
Empujones	Alto	1 Punto																																																																																																																											
Empujones	Alto	1 Punto																																																																																																																											
<p>3. DESTINO</p> <p>Objetivo de la rehabilitación de este edificio es mejorar su calidad constructiva y estructural, así como su eficiencia energética y ambiental, para garantizar su uso a largo plazo.</p> <p>Se han considerado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la calidad de los materiales y la ejecución de los trabajos. 2. Mejorar la eficiencia energética y ambiental del edificio. 3. Mejorar la seguridad y la salud de los ocupantes. 4. Mejorar la accesibilidad y la movilidad del edificio. 																																																																																																																													
<p>EQUIPO DE TRABAJO:</p> <p>Arquitecto responsable: Arquitecto Arce T. Arce</p> <p>Arquitecto colaborador: Arquitecto Arce T. Arce</p>																																																																																																																													
<p>Colaboración Profesional:</p> <p>Arquitecto: Arce T. Arce</p> <p>Arquitecto: Arce T. Arce</p> <p>Arquitecto: Arce T. Arce</p>																																																																																																																													
<p>Contenido:</p>																																																																																																																													

ESTRUCTURACIÓN



TERMINAZIONE S



TERMINAZIONE S



TERMINAZIONE S



COMUNIDAD



COMUNIDAD



Restauración Comunitaria

Iglesia de Huyar 2017-2018

Data: Primera mitad del siglo XIX

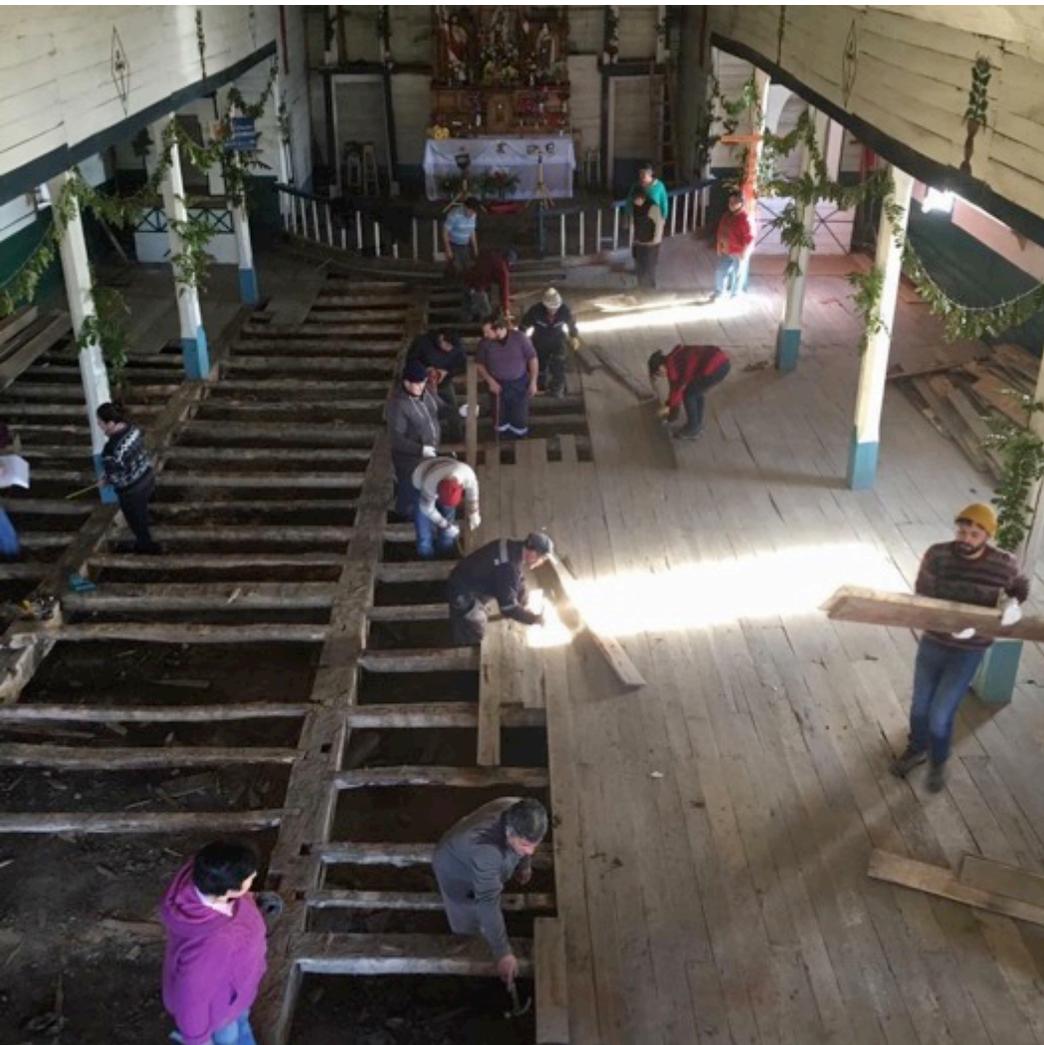
Protección legal: Sin protección

Fuente financiamiento: Fondo del Patrimonio-
Comunidad de Huyar bajo

Ejecuta: Comunidad de Huyar bajo – Taller
Patrimonio y Restauro

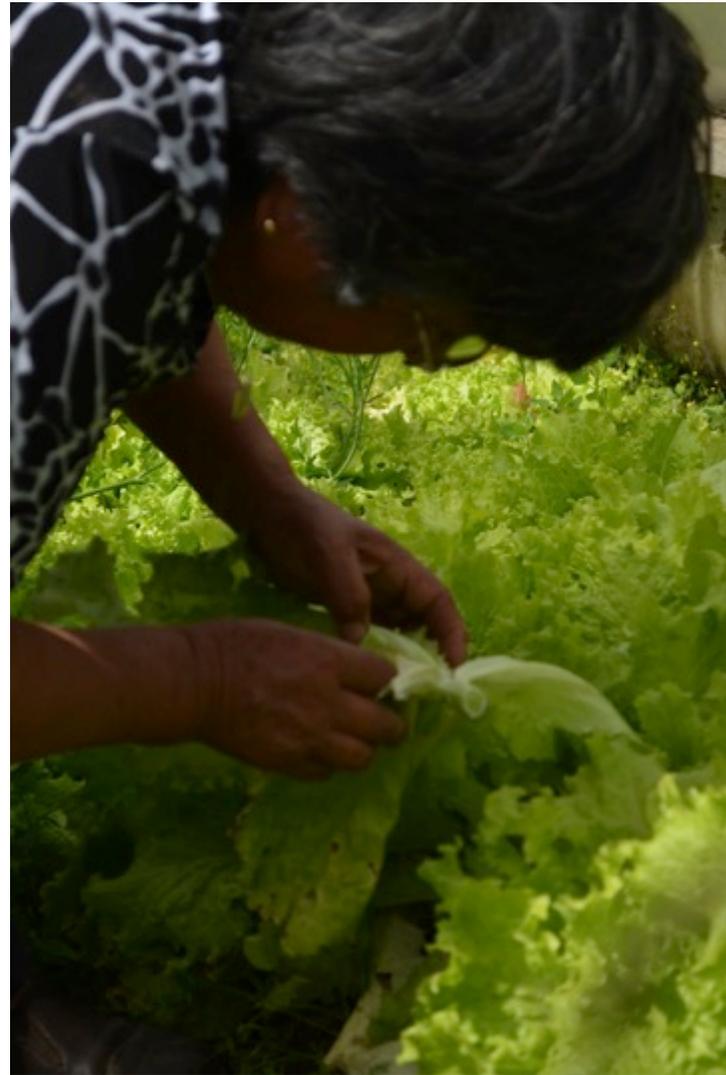




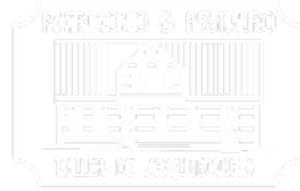












GRACIAS

Macarena Almonacid Burgos
Arquitecta

macalmonacidb@gmail.com