

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema:

"ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO"

Disertación de grado previo a la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial

Línea de investigación:

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de Diseño y aplicaciones.

Autora:

CAROLINA MONSERRATH PALACIOS GONZÁLEZ

Director:

ING. JUAN CARLOS PALACIOS PROAÑO

Ambato – Ecuador

Enero 2015

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

"ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO"

Línea de investigación:

MORFOLOGÍA, TENDENCIAS, NORMATIVAS Y/O GESTIÓN DE DISEÑO Y APLICACIONES.

Autora:

CAROLINA MONSERRATH PALACIOS GONZÁLEZ

Juan Carlos Palacios Proaño, Ing. f . _____
CALIFICADOR

Víctor Antonio Jiménez Fiallos, Ing. f . _____
CALIFICADOR

Ayda Luz Elena Rico González, Lic. f . _____
CALIFICADORA

Concepción del Carmen Bedón Vaca, Arq. f . _____
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE
DISEÑO INDUSTRIAL

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f . _____
SECRETARIO GENERAL PUCESA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Carolina Monserrath Palacios González portadora de la cédula de ciudadanía No. 180426080-8 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de INGENIERA EN DISEÑO INDUSTRIAL son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Carolina Monserrath Palacios González

CI. 180426080-8

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento en primer lugar a Dios por regalarme el don de la vida, por sus bendiciones y por permitirme alcanzar este título; a mis padres y hermana por su apoyo incondicional, por ser mi soporte, mi guía y mi ejemplo y a mis profesores de la PUCESA, quienes han aportado a mi desarrollo académico, personal y profesional.

DEDICATORIA

Me siento orgullosa de dedicar este trabajo a mi familia que siempre ha sabido apoyarme e impulsarme para incursionar en nuevos proyectos, a mi hermana y a mis padres quienes me han ayudado a alcanzar hoy esta meta y han sido mi mayor soporte y guía no solo en esta etapa sino en cada instante de mi vida, para ustedes mi admiración y mi amor.

RESUMEN

Los ecodomos realizados con superadobe son construcciones que han superado los test antisísmicos más exigentes, bajo la supervisión de la Comisión para la Seguridad Sísmica de California (ICBO), zona de grandes fallas tectónicas. Con la propuesta del presente proyecto se plantea el diseño de ecodomos para un centro de turismo comunitario, con el fin de fomentar el turismo y el desarrollo de la comunidad en la parroquia de Salasaka, conjuntamente con la Asociación "Jatun Yuyari", rescatando los valores culturales y generando una mayor conciencia ecológica. Los principales componentes del domo son la tierra, gravilla, agua, cemento, alambre de púas y sacos de polipropileno. Los domos se adaptan a cualquier terreno, su material y el grosor de sus paredes mantienen un alto nivel de confort térmico. Por su parte, el arco y la bóveda son las estructuras y formas más fuertes de la naturaleza, ya que trabajan en armonía con la gravedad, la fricción, la exposición mínima y la compresión simple, sin esfuerzos tangenciales. A través de una investigación de campo, experimental y documental-bibliográfica, más el análisis de la información obtenida y contando con el apoyo de entidades como el Ministerio de Turismo y el Municipio de Pelileo, se demuestra la factibilidad del presente proyecto.

Palabras clave: ecodomos, superadobe, turismo comunitario, Salasaka.

ABSTRACT

Eco-domes made with superadobe are constructions that have passed the most demanding anti-seismic test, under the supervision of the Commission for the Seismic Safety of California (ICBO), area of large tectonic faults. The proposal of this project considers the design of eco-domes for a community tourism center, in order to promote tourism and the development of the community in the parish of Salasaka, jointly with the Association "Jatun Yuyari", rescuing the cultural values and generating a greater ecological awareness. The main components of the dome are earth, gravel, water, cement, barbed wire and polypropylene bags. Domes get adapted to any terrain, its material and the thickness of its walls maintain a high level of thermal comfort. Consequently, the arch and the dome are the strongest structures in nature, since they work in harmony with the gravity, friction, minimal exposure and simple compression, without tangential efforts. By using an experimental and documental-bibliographic investigation, the analysis of the information obtained and the support from entities as the Tourism Ministry and the Council of Pelileo, it is demonstrated the feasibility of this project.

Key words: eco-domes, superadobe, community tourism, Salasaka.

TABLA DE CONTENIDOS

PRELIMINARES

- DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....iii
- AGRADECIMIENTO..... iv
- DEDICATORIA v
- RESUMEN/ABSTRACT..... vi
- TABLA DE CONTENIDOS..... viii
- TABLA DE GRÁFICOS……..…..... xiii

CUERPO

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema.....1

1.2 Introducción 1

1.3 Justificación 2

1.4 Planteamiento del problema 4

1.4.1 Contextualización.....4

1.4.2 Formulación del problema 5

1.4.3 Delimitación del problema.....6

1.5 Objetivos 7

1.5.1 Objetivo general.....7

1.5.2 Objetivos específicos 7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos 8

2.2 Fundamentación legal 9

2.3 Construcción sostenible 15

2.4 Adobe 15

2.4.1 Propiedades térmicas 16

2.5 Superadobe 17

2.5.1 ¿De dónde surgió la idea del Superadobe? 19

2.6 Ecodomos 20

2.7 Geometría y compás de la cúpula 21

2.8 Tierra 23

2.9 Bolsas de tierra 24

2.10 Cimentación 24

2.11 Principios estructurales de la técnica de construc. con superadobe 25

2.11.1 Ruta de esfuerzos 25

2.11.2 Materiales estabilizados y no estabilizados 26

2.12 Dinámica del arco 26

2.13 Dinámica del domo 27

2.14 Resistencia del superadobe/ecodomos 29

2.15 Turismo 30

2.15.1 El turismo en el Ecuador 31

2.16 Turismo comunitario 32

2.16.1 El turismo comunitario en el Ecuador 33

2.17 Centros de turismo comunitario 34

2.18 Cantón Pelileo.....35

2.19 Parroquia Salasaka.....35

2.19.1 Iconografía y diseños de los tejidos Salasakas.....37

2.19.2 Vestimenta.....38

2.19.3 Cerros sagrados.....39

2.19.4 La Chacana.....40

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la investigación.....41

3.2 Modalidad básica de la investigación.....41

3.3 Nivel o tipo de investigación.....42

3.4 Población y muestra.....42

3.5 Técnicas e instrumentos.....43

3.6 Recolección de información.....43

3.7 Procesamiento y análisis.....43

3.7.1 Entrevista realizada al Director Zonal del Ministerio de Turismo.....43

3.7.2 Fichas de observación.....46

3.7.3 Fichas del proceso constructivo.....60

3.8 Análisis de la información obtenida.....75

CAPITULO IV

LA PROPUESTA

4.1 Datos informativos.....77

4.1.1 Tema.....77

4.1.2 Institución ejecutora 77

4.1.3 Beneficiarios 77

4.1.4 Ubicación 77

4.1.5 Tiempo estimado para la ejecución 78

4.2 Marca 78

4.2.1 Isotipo 78

4.2.2 Tipografía 78

4.2.3 Cromática 79

4.2.4 Logotipo 80

4.3 Requisitos/propuesta 81

4.4 Programación 82

4.4.1 Diagrama de interrelación 82

4.4.2 Diagrama de funciones 83

4.4.3 Diagrama de jerarquías 83

4.4.4 Análisis de requisitos 84

4.5 Estructura funcional 91

4.6 Áreas de construcción 160

4.7 Presupuesto 161

4.7.1 Presupuesto detallado por cada domo 163

4.7.2 Cuadro comparativo de precios 188

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones 189

5.2 Recomendaciones 190

MATERIAL DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA 191

GLOSARIO 194

ANEXOS..... 195

TABLA DE GRÁFICOS

TABLAS

Tabla 2.1. Informe Técnico de Revisión de Anteproyecto Arquitectónico del Ministerio de Turismo..... 10

Tabla 2.2. Cálculos de altura de sacos de polipropileno con tierra..... 24

Tabla 2.3. Iconografía de tejidos de la cultura Salasaka..... 37

Tabla 2.4. Vestimenta de la cultura Salasaka..... 38

Tabla 3.1. Entrevista realizada al Director Zonal del Ministerio de Turismo…..... 43

Tabla 3.2. Ficha de observación Nº1..... 46

Tabla 3.3. Ficha de observación Nº2..... 46

Tabla 3.4. Ficha de observación Nº3..... 47

Tabla 3.5. Ficha de observación Nº4..... 47

Tabla 3.6. Ficha de observación Nº5..... 48

Tabla 3.7. Ficha de observación Nº6..... 48

Tabla 3.8. Ficha de observación Nº7..... 49

Tabla 3.9. Ficha de observación Nº8..... 50

Tabla 3.10. Ficha de observación Nº9..... 50

Tabla 3.11. Ficha de observación Nº10..... 51

Tabla 3.12. Ficha de observación Nº11..... 51

Tabla 3.13. Ficha de observación Nº12..... 51

Tabla 3.14. Ficha de observación Nº13..... 52

Tabla 3.15. Ficha de observación Nº14..... 52

Tabla 3.16. Ficha de observación Nº15..... 53

Tabla 3.17. Ficha de observación Nº16..... 53

Tabla 3.18. Ficha de observación Nº17..... 54

Tabla 3.19. Ficha de observación Nº18..... 54

Tabla 3.20. Ficha de observación Nº19..... 55

Tabla 3.21. Ficha de observación Nº20..... 55

Tabla 3.22. Ficha de observación Nº21..... 56

Tabla 3.23. Ficha de observación Nº22..... 56

Tabla 3.24. Ficha de observación Nº23..... 57

Tabla 3.25. Ficha de observación Nº24..... 57

Tabla 3.26. Ficha de observación Nº25..... 58

Tabla 3.27. Ficha de observación Nº26..... 58

Tabla 3.28. Ficha de observación Nº27..... 59

Tabla 3.29. Ficha de observación Nº28..... 59

Tabla 3.30. Ficha de proceso constructivo Nº1..... 60

Tabla 3.31. Ficha de proceso constructivo Nº2..... 61

Tabla 3.32. Ficha de proceso constructivo Nº3..... 61

Tabla 3.33. Ficha de proceso constructivo Nº4..... 62

Tabla 3.34. Ficha de proceso constructivo Nº5..... 62

Tabla 3.35. Ficha de proceso constructivo Nº6..... 63

Tabla 3.36. Ficha de proceso constructivo Nº7..... 63

Tabla 3.37. Ficha de proceso constructivo Nº8..... 64

Tabla 3.38. Ficha de proceso constructivo Nº9..... 64

Tabla 3.39. Ficha de proceso constructivo Nº10..... 65

Tabla 3.40. Ficha de proceso constructivo Nº11..... 65

Tabla 3.41. Ficha de proceso constructivo Nº12..... 66

Tabla 3.42. Ficha de proceso constructivo Nº13..... 66

Tabla 3.43. Ficha de proceso constructivo Nº14..... 67

Tabla 3.44. Ficha de proceso constructivo Nº15..... 67

Tabla 3.45. Ficha de proceso constructivo Nº16..... 68

Tabla 3.46. Ficha de proceso constructivo Nº17..... 68

Tabla 3.47. Ficha de proceso constructivo Nº18..... 69

Tabla 3.48. Ficha de proceso constructivo Nº19..... 69

Tabla 3.49. Ficha de proceso constructivo Nº20..... 70

Tabla 3.50. Ficha de proceso constructivo Nº21..... .70

Tabla 3.51. Ficha de proceso constructivo Nº22..... ..... .71

Tabla 3.52. Ficha de proceso constructivo Nº23..... .71

Tabla 3.53. Ficha de proceso constructivo Nº24..... 72

Tabla 3.54. Ficha de proceso constructivo Nº25..... 72

Tabla 3.55. Ficha de proceso constructivo Nº26..... 73

Tabla 3.56. Ficha de proceso constructivo Nº27..... 73

Tabla 3.57. Ficha de proceso constructivo Nº28..... 74

Tabla 3.58. Ficha de proceso constructivo Nº29..... 74

Tabla 4.1. Grilla. Relación de interrelación de espacios..... 82

Tabla 4.2. Análisis de requisitos.. 84

Tabla 4.3. Cuadro de áreas..... 160

FIGURAS

Figura 2.1. Ducha para personas con capacidades especiales..... 14

Figura 2.2. Detalle del compás..... 22

Figura 2.3. Compás y altura del domo.....22

Figura 2.4. Muestras de tierra y usos apropiados..... 23

Figura 2.5. Dinámica del arco.....27

Figura 2.6. Comparación de figuras..... 28

Figura 2.7. Dinámica del domo..... 28

Figura 2.8. Cúpula con contrafuerte..... 29

Figura 4.1. Isotipo del logotipo..... 78

Figura 4.2. Tipografía del logotipo..... 78

Figura 4.3. Cromática del logotipo..... 79

Figura 4.4. Logotipo del proyecto..... 80

Figura 4.5. Relación de funciones de espacios..... 83

Figura 4.6. Relación de jerarquías entre espacios..... 83

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

Ecodomos para centros de turismo comunitario.

1.2 Introducción

El desarrollo del presente proyecto consiste en presentar un diseño y sistema constructivo que rescata los valores y principios sobre técnicas de construcción ancestrales, pero implementando mejoras que fortalecen la resistencia de las construcciones. Se trata de implantar y adaptar la técnica del superadobe y ecodomos en nuestro medio, específicamente en el cantón Pelileo, parroquia Salasaka, los cuales se aplicarán en un Centro de Turismo Comunitario, reflejando las características culturales tanto en el interior, como en el exterior de las construcciones.

El primer capítulo define el problema y su respectiva contextualización, estableciendo y delimitando la situación actual del sector en el que se va a trabajar con la Asociación "Jatun Yuyari", con el fin de establecer el punto de partida para el presente trabajo.

El segundo capítulo abarca el marco teórico, en el cual se establecen los antecedentes investigativos, la fundamentación legal, y se definen los conceptos teóricos y científicos tanto de la técnica de construcción como del turismo comunitario. Se explica la técnica del superadobe, sus propiedades y características, así como varios aspectos sobre la cultura Salasaka.

En el tercer capítulo se plantea la metodología que se va a seguir para llevar a cabo la presente investigación, las fichas de observación y las fichas del proceso constructivo, a partir de lo cual se podrán formular propuestas de soluciones a la problemática que se está tratando, con el fin de poder tener resultados favorables tanto para la comunidad como para los proyectistas y la sociedad en general.

En el cuarto capítulo se presenta la propuesta conceptual y técnica de las soluciones en base a las necesidades de la comunidad y los requerimientos establecidos tanto por el Municipio de Pelileo como por el Ministerio de Turismo.

En el quinto capítulo finalmente se establecen conclusiones y recomendaciones en base a la información recolectada.

1.3 Justificación

El presente proyecto se va a realizar en la parroquia de Salasaka debido a que se ha encontrado en este lugar un potencial turístico, tanto por la riqueza de la cultura como por su ubicación geográfica, pues en sus alrededores encontramos varios sitios

en donde se puede gozar del contacto con la naturaleza, además de situarse muy próximo a Baños, zona altamente turística y también porque se encuentra cerca del centro de investigación, facilitando y efectivizando así el trabajo.

Además se busca fomentar el turismo dentro del cantón de Pelileo, a través del turismo comunitario, lo cual ayudará a la comunidad a surgir sin perder su cultura e identidad. Por este motivo, se propone una hostería basada en ecodomos, los cuales son construcciones redondas elaboradas principalmente con superadobe, material de construcción antiquísimo y ecológico, permitiendo un desarrollo sustentable; además de rescatar los principios constructivos ancestrales, al menor costo posible, con las comodidades necesarias y en armonía con el entorno.

Cabe mencionar que el anteproyecto ha tenido una gran acogida y se cuenta con el apoyo de la comunidad y de las autoridades del Departamento de Turismo del Municipio de Pelileo y el Ministerio de Turismo, quienes requieren el planteamiento, diseño y presupuesto del proyecto para gestionar su construcción y promoción, siendo un referente para futuros trabajos del mismo tipo. Además se cuenta también con el apoyo, la experiencia y el conocimiento sobre esta técnica de construcción tanto por parte del investigador, como de las personas que manejaron ya este criterio constructivo para vivienda y refugios en la ciudad de Quito y Cuenca.

Por otra parte, se ha escogido plantear la hostería en base a los ecodomos y el superadobe ya que es una técnica ancestral, la cual ayuda a mantener la identidad de la comunidad; las formas orgánicas mantienen armonía con el entorno y se integran al paisaje, además de tener una gran resistencia sísmica gracias a la dinámica del

arco; el material y el grosor de las paredes ayuda a mantener el confort térmico, lo cual es sumamente importante, ya que el terreno se encuentra en una zona alta y ventosa del cantón Salasaka; asimismo, la significativa reducción de costos al trabajar con materiales propios de la zona y contar con la mano de obra por parte de la comunidad para su futura construcción y finalmente por la reducción del impacto ambiental, pues se disminuye el consumo de energía tanto en el proceso constructivo como en el uso.

1.4 Planteamiento del problema

1.4.1 Contextualización

Actualmente en el cantón de Pelileo, específicamente en la comunidad el Rosario de la parroquia Salasaka, existe una única hostería con construcciones tradicionales en la que reciben principalmente a turistas extranjeros. El turismo se lo gestiona y promociona a través del Municipio de Pelileo y del Ministerio de Turismo.

El terreno en el cual se va a intervenir con el presente proyecto, se encuentra próximo al sector Nitón, donde la principal actividad turística es el vuelo en parapente, además se encuentra a 15 minutos en vehículo desde el centro de Salasaka. Actualmente se cuenta únicamente con el terreno, el cual debe ser debidamente nivelado y limpiado para la construcción de la hostería.

Tras una socialización con las autoridades, tanto de la Asociación como del Ministerio de Turismo, se ha determinado que la hostería debe tener al menos 6

cabañas individuales con su respectivo baño, restaurant/cafetería, área común o de eventos, zona lúdica o recreativa, recepción y parqueaderos.

Existen previos estudios en cuanto al aspecto turístico sobre el presente proyecto, sin embargo no se cuenta con la distribución, ni diseño, para las cabañas que serán parte de la hostería, la cual está enfocada al turismo comunitario y al desarrollo sustentable. En cuanto a la técnica a emplearse, se tienen antecedentes sobre este tipo de construcción realizada en Tisaleo-Tungurahua, Tumbaco-Pichincha, Cuenca y sobre las construcciones ancestrales realizadas con adobe y barro.

1.4.2 Formulación del problema

En Ecuador actualmente existe un domo/vivienda construido con superadobe en Yaruqui-Pichincha, similar en cuanto a materiales constructivos y formas a las construcciones de Cal-Earth en EEUU, la diferencia con dicha técnica es su sistema constructivo en hexágono.

Sin embargo, no existe la aplicación de ecodomos al turismo comunitario. En Cuenca existen dos construcciones más de viviendas realizadas con superadobe pero son tipo búnker, es decir, son enterradas y tan solo queda vista una pequeña cúpula, siendo un diseño completamente diferente al que se propone en el presente proyecto.

En la provincia de Tungurahua existe un pequeño domo de superadobe de prueba que se lo construyó en Tisaleo, además, existen referencias sobre construcciones de casas con formas tradicionales pero elaboradas con adobe y paja.

En el cantón de Pelileo, parroquia Salasaka, tampoco existen registros de construcciones tipo domo con superadobe, únicamente se tiene como antecedente el

tipo de construcción ancestral realizada igualmente con adobe y paja, las conocidas casas de barro. En cuanto a la localidad, no existen hosterías que se enfoquen al turismo comunitario, por lo que éste proyecto sería el primero en realizarse dentro del lugar y del país en general.

Por otra parte, la falta de información y planificación ha ocasionado que el turismo comunitario no surja en mayores escalas dentro del cantón ni de la provincia de Tungurahua, por lo que con el presente trabajo se busca fomentar este tipo de turismo, ayudando a la comunidad y reduciendo al máximo el impacto ambiental.

En el caso de que no se de una solución al problema descrito anteriormente, la comunidad de Salasaka estaría perdiendo la importante oportunidad de explotar conscientemente sus recursos naturales y turísticos, siendo este un impedimento para que la comunidad surja. Otro inconveniente puede ser que si no se utiliza la técnica y los materiales propuestos, se pueden emplear diseños y técnicas que no estén en armonía con el ambiente, que no esté dentro del presupuesto y que la hostería no refleje la identidad de la comunidad.

1.4.3 Delimitación del problema

PERIODO: 2014

ESPACIO: Parroquia de Salasaka, cantón Pelileo.

ÁREA: Diseño sustentable

UNIDAD EXPERIMENTAL: Comunidad El Rosario, asociación “Jatun Yuyari”.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Plantear ecodomos para centros de turismo comunitario.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar los componentes óptimos para la construcción de ecodomos.
- Determinar los parámetros para turismo comunitario establecidos por el Ministerio de Turismo y la municipalidad del cantón Pelileo.
- Proponer el diseño de ecodomos como alternativa para fomentar el turismo comunitario.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

En el Ecuador existen estudios previos sobre el adobe ya que este es el material con el que se ha construido antiguamente, además de existir hasta la actualidad casas o construcciones realizadas con este noble material. Por su parte el arquitecto iraní Nader Khalili, realizó varios estudios sobre el superadobe que es la tierra estabilizada con cal o cemento, la cual se coloca en sacos de polipropileno que, ubicados circularmente formando un solo bloque por cada anillo, permite tener construcciones muy estables. Esta técnica ha sido perfeccionada en California en la escuela Cal-Earth y probada a nivel mundial y cada vez tiene mayor aceptación debido a la resistencia que tiene gracias al material y a la dinámica del arco y además por su característica de mantener armonía con el medio ambiente, con una significativa reducción de energía y de costos.

La asociación "Jatun Yuyari" es la primera no solo del cantón sino de la provincia de Tungurahua y del país que va a trabajar en un proyecto de turismo comunitario a partir de la técnica del superadobe y ecodomos, para lo cual se cuenta ya con el apoyo de la Comunidad, del Municipio de Pelileo y del Ministerio de Turismo.

2.2 Fundamentación legal

Para que el presente proyecto se pueda llevar a cabo debe cumplir con ciertos aspectos legales establecidos por el Ministerio de Turismo, en primer lugar se debe conocer el informe técnico que se debe presentar a dicha entidad el cual consta de lo siguiente:

Tabla 2.1. Informe Técnico de Revisión de Anteproyecto Arquitectónico del Ministerio de Turismo

	MINISTERIO DE TURISMO	

INFORME TECNICO REVISIÓN DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO Nº 000-FNM-2013

Fecha Ingreso: 00 de Septiembre de 201
Fecha Despacho: 00 de Septiembre de 201
Asunto: Revisión de Anteproyecto para Establecimientos Turísticos de Alojamiento y otros.

A.-) ANTECEDENTES: En referencia al Art. 216 Del Reglamento General de Actividades Turísticas.-
Autorizaciones para la construcción y adecuaciones de edificaciones.-"El Ministerio de Turismo autorizara la construcción y adecuaciones destinadas al funcionamiento de actividades turísticas, luego del estudio de la siguiente documentación, que deberá ser presentada:
1.- Antecedentes de la empresa y de los empresarios o promotores.
2.- Proyecto de inversión y financiamiento.
3.- Anteproyecto arquitectónico.
Previamente a la aprobación de los planos definitivos por las autoridades componentes, el Ministerio de Turismo procederá a revisarlos y dar su visto bueno. De no cumplirse con este requisito, los planos no podrán ser aprobados por dichas autoridades.
El Ministerio de Turismo determinara las dimensiones y características técnicas que de acuerdo a la categoría y capacidad deberán reunir las diferentes clases de alojamientos."
Las edificaciones a las que se refiere este artículo, deberán contar con accesos, medios de circulación e instalaciones adecuadas para personas con capacidades especiales.

B.-) IDENTIFICACION PREDIAL:

Propietario: **Cedula/pasaporte:**
Clave Catastral: **N° Predio:**
Zona: **Sector:**
Barrio/Urbaniza: **Lote/ Casa:**
Ciudad: **Parroquia:** **Cantón:** **Provincia:**

C.-) DOCUMENTOS HABILITANTES:

Línea de Fabrica/ Certificado de Normas Particulares: **Zonificación:** **Uso:**
Pago impuesto predial N°
 # De Juegos de Planos:
Escrituras:

D.-) INFORME TECNICO:

En aplicación del Art. 216 Del Reglamento General de Actividades Turísticas, el anteproyecto arquitectónico del……, esta constituido por:
Habitaciones : unidades con baño privado.
Estacionamientos: unidades
Vestíbulo: **Recepción**: **Batería Sanitaria Pública H-M**:
Sala de espera: **Área de Lavado y secado:**
Terraza accesible: **Forma de Ocupación:**

Tabla 2.1. Informe Técnico de Revisión de Anteproyecto Arquitectónico del Ministerio de Turismo

	MINISTERIO DE TURISMO	

N°.- de Pisos **Otros:**

Cumple con Requerimientos de Medios de Circulación e Instalaciones Adecuadas para Personas con Capacidades Especiales. SI: NO:

D.1.-) AREAS GENERALES (m^2):

Lote: m^2 **Útil en PB:** m^2 **Útil en PA:** m^2

Útil en Otros: m^2 **UTIL TOTAL:** m^2

Presupuesto de Obra:

D.2.-) DETALLE PORMENORIZADO DEL PROYECTO:

Nivel	Descripción/usos	N° de Unidades	Área de construcción	Acabados en piso,pared,cubierta	Observaciones

D.3.-) CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO, ALIMENTOS Y OTROS:

CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO						
TIPOS	N° de Habitaciones			TOTAL	N° de Camas	N° de Plazas
	C.B.P.	S.B.P.	B.C.			
Simple						
Doble						
Triple						
Cuádruple						
Suites						
Matrimonial						
TOTAL						

CAPACITACION DE ALIMENTACION Y BEBIDAS -OTROS						
TIPOS	N° de Mesas	N° Butacas Barra	N° de Plazas	N° de baños	Batería Sanitaria H/ M	OTROS
RESTAURANTE						
CAFETERIA						
BAR						

Tabla 2.1. Informe Técnico de Revisión de Anteproyecto Arquitectónico del Ministerio de Turismo

	MINISTERIO DE TURISMO	

FUENTE DE SODA						
DRIVE IN						
TOTAL						

E.-) OBSERVACIONES:

F.-) CONCLUSIONES:

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO CUMPLE CON LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO GENERAL DE ACTIVIDADES TURISTICAS SECCION ¨5¨ HOSTALES Y PENSIONES ART. 17 Y 22

La Aprobación Técnica Arquitectónica Se Realiza En Base A Los Planos Del Numeral ¨C¨, El Cuadro De Acabados Y Memoria Descriptiva Del Proyecto (Adjuntos).

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO DEBERÁ SER APROBADO POR EL GAD CANTONAL RESPECTIVO.

Las dimensiones, cavidades, y niveles naturales; como los acabados finales de obra tanto exterior como interior son de exclusiva responsabilidad del proyectista, constructor y propietario.

Este informe caduca en dos años y no significa titulo legal alguno que pueda hacerse valer contra terceros, Y el informe favorable emitido por el funcionario del CZ#3 o DTP- Ministerio de Turismo.

ATTE.

FERNANDO NIETO MEDINA arq.
Servidor Público - MINTUR C.Z. # 3

Por otra parte, para que una hostería clasifique como tal debe cumplir con ciertas reglamentaciones que se exponen a continuación:

LEY DE TURISMO

Ley 97

Registro Oficial Suplemento 733 de 27-dic-2002

Ultima modificación: 06-may-2008

Estado: Vigente

Art. 23.- Hostería.- Es hostería todo establecimiento hotelero, situado fuera de los núcleos urbanos, preferentemente en las proximidades de las carreteras, que esté dotado de jardines, zonas de recreación y deportes y en el que, mediante precio, se preste servicios de alojamiento y alimentación al público en general, con una capacidad no menor de seis habitaciones.

NORMAS INEN (Medidas mínimas para personas con capacidades especiales)

Puertas

Las puertas, a más de los requisitos de la norma NTE INEN 1995, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm.

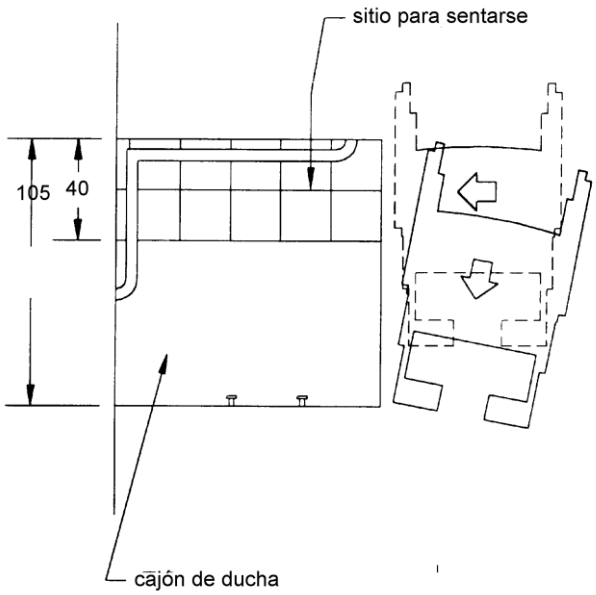
Baños

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona; se debe tener en cuenta los

espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm.

Duchas

Figura 2.1. Ducha para personas con capacidades especiales



Recuperado de *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico sanitaria*, (p. 7), por INEN, 2001

Dormitorio

Para que el usuario de sillas de ruedas pueda realizar las maniobras necesarias en un dormitorio deben tener las siguientes dimensiones mínimas: un área circular de rotación de 1 500 mm de diámetro, la zona de circulación de 900 mm en torno a la cama, suficientes para el acceso y la transferencia, la zona de circulación en el pie de la cama debe ser de 1 100 mm. La superficie mínima que se aconseja para conseguir al menos dos posibilidades de ubicación de la cama y un armario es de 13,20m^2 .

2.3 Construcción sostenible

La construcción sostenible se puede considerar, como la construcción del futuro, ya que es una evolución de la construcción tradicional, pues mantiene una responsabilidad y reducción de los impactos ambientales y fomenta el cuidado y ahorro de la energía, sin que esto implique que la construcción pierda cualidades estructurales, estéticas o funcionales.

> Esto implica un interés creciente en todas las etapas de la construcción, considerando las diferentes alternativas en el proceso de construcción, a favor de la minimización del agotamiento de los recursos, previniendo la degradación ambiental o los prejuicios, y proporcionando un ambiente saludable, tanto en el interior de los edificios como en su entorno (Kibert, 1994). (Carranza, 2010, pp. 6-7).

Por su parte, Balanzá Milio (2004) definió al desarrollo sostenible como "la satisfacción de las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". (p.72).

2.4 Adobe

El adobe es una de las formas más antiguas de construcción, siendo probablemente uno de los mejores ejemplos de durabilidad y longevidad de construcciones de tierra.

Incluso en la actualidad aún podemos encontrar antiquísimas construcciones realizadas con adobe en cada continente del planeta.

> El adobe se trata de una pieza para la construcción realizada con una masa que contiene arcilla y arena, esta composición se le conoce con el nombre de barro; ésta es mezclada a veces con paja o pasto seco colocado en moldes en forma de ladrillo los cuales se dispone en hileras para secarles al sol. Esta mezcla facilita una correcta aglutinación así como mayor resistencia a la intemperie, evitando que estos bloques, una vez que han alcanzado un grado de solidificación adecuada, puedan agrietarse con facilidad, este material sirve para la construcción de paredes y muros al ser adheridos entre sí con barro. (Sigüenza Gónzalez, 2014, p. 26).

Este material es la base de la cual se parte para el manejo del superadobe, que difiere del adobe tradicional en que no se emplea paja y que no se plantean bloques, sino anillos mediante sacos de polipropileno rellenos con este material.

2.4.1 Propiedades térmicas

Este material tiene una gran inercia térmica, principalmente debido al alto espesor de las paredes.

El adobe absorbe energía solar durante el día la cual es transferida como calor al interior de la vivienda, ayudando así a que ésta se mantenga abrigada durante la

noche. Mientras que cuando afuera se tiene una temperatura elevada, interiormente se mantiene fresco.

> Se ha comprobado que el adobe es un material con características aislantes, tanto térmicas como acústicas. Una de las primeras investigaciones en este rubro la llevó a cabo el arquitecto Hassan Fathy, con un estudio sobre la arquitectura doméstica en las regiones áridas de Egipto, en aspectos ambientales de la arquitectura vernácula (de tierra cruda) y la conservación de la energía. Este estudio se enfocó en el rango de confort del adobe comparado con el concreto, lo cual dio como resultado que en la estructura de tierra se mantiene el rango de confort durante todo el día y la noche, con una variación de 21° C a 23° C. En la estructura de concreto la temperatura dentro de la construcción se incrementa casi hasta 35° C a las 16:30 horas y en la madrugada baja hasta 17° C. (Ordóñez, 2012, p.45)

2.5 Superadobe

Este material parte de la técnica ancestral del adobe, pero perfeccionado, principalmente gracias a que se adicionan estabilizantes que dan mayor resistencia y evitan la erosión de la construcción. Outram (2011), define a éste material y sus características de la siguiente manera:

> El superadobe es un saco de tierra muy largo, es adobe muy largo. Puede ser con sacos de tierra estándares o la tela tubular antes de cortarse en sacos cortos. Es un rollo de tierra, un generador de línea instantáneo y flexible.

> El Superadobe usa los materiales de la guerra, sacos de tierra y alambres de púas, para fines pacíficos, integrando la arquitectura en tierra tradicional con requerimientos globales de seguridad contemporáneos. Hay que imaginarlo como sacos largos o cortos rellenos con tierra que es del sitio y dispuestos en capas o largos rollos (compresión, baja tecnología). Alambre de púas entre ellos actúan tanto de mortero como de refuerzo (tensión, alta tecnología); como velcro pegando las capas entre sí. Se puede rellenar casi con cualquier material: desde tierra pura (adobe), hormigón puro, incluyendo tierra estabilizada y materiales reciclados. Se pueden añadir estabilizantes tales como cemento, limo o emulsión de asfalto.
>
> Cuando construimos con arcos, cúpulas, bóvedas y ábsides y combinamos la fuerza compresiva natural de la tierra con el alambre de púas como elemento de tensión y fricción entre los sacos, podemos construir un pueblo entero solamente con tierra. El Superadobe no es más que adobe que ha sido traído desde la historia hacia el nuevo milenio. (pp. 14-15)

El presente proyecto busca rescatar la construcción a partir de materiales naturales con el fin de generar una conciencia ecológica y mantener los principios constructivos tradicionales de la cultura Salasaka a través del noble material que es la tierra. El desarrollo de la técnica del adobe consiste en adicionar estabilizante a la tierra, la mezcla resultante es el superadobe que es el protagonista de la construcción con ecodomos.

2.5.1 ¿De dónde surgió la idea del Superadobe?

Como lo manifiesta Outram (2011), el concepto del manejo de esta técnica constructiva fue presentada por el arquitecto iraní Nader Khalili, originalmente a la NASA, con el fin de construir en la Luna y Marte, sin embargo, con el tiempo se realizaron pruebas e investigaciones, desarrollando dicha técnica como respuesta al refugio humano en la Tierra, basado en el principio de simplificar, simplificar, simplificar.

Ésta tecnología sencilla ha sido aprobada y usada por las Naciones Unidas (ONU). "Los permisos de construcción de California desde 1998 y actualizados hasta el 2008, permiten establecer la credibilidad de un sistema universal de arquitectura en tierra en general y del Superadobe en particular." (Outram, 2011, p. 10).

> La tecnología del Superadobe/saco de tierra se ha patentado en Estados Unidos y en el extranjero para proteger el derecho del innovador de hacerla disponible gratuitamente a los necesitados del mundo y al constructor de su propia casa, y para obtener permiso para uso comercial. (Outram, 2011, p.10).

Con el superadobe se trata de manejar la tierra del lugar en el que se va a construir, la cual debe ser debidamente estabilizada y contener cantidades apropiadas de arena y arcilla; esta mezcla deberá someterse a pruebas de resistencia y una vez superadas se la utilizará para la construcción.

2.6 Ecodomos

Inspirado en las formas de la naturaleza, Nader Khalili basó su técnica constructiva en “la forma cónica o de cúpula [que] es la estructura natural de los materiales de tierra, en armonía con la gravedad.” (Outram, 2011, p. 24).

Outram (2011) establece que los ecodomos son construcciones en forma de domo realizadas con superadobe, las cuales brindan máxima seguridad con un mínimo de impacto ambiental.

> Se utiliza una tecnología antigua estructural, con el material de hoy, dando lugar a la construcción Earthbag, en donde cimientos, paredes y techo permiten el diseño de una arquitectura monolítica, predominando la tierra y siguiendo para todo el proceso el mismo método constructivo. Se obtiene así estructuras completamente autosuficientes, respetando el modelo de auto sustentabilidad, las formas aerodinámicas le proporcionan resistencia a huracanes por la solidez y robustez de sus estructuras, el uso de sacos de arena y tierra resisten inundaciones, la tracción de las estructuras de este material a pesar de la fuerza de cizallamiento bajo la tierra permiten superar los embates de terremotos, además la tierra misma proporciona aislamiento térmico y acústico, además ignifugación, no necesariamente utilizan madera, ni materiales tóxicos e inflamables en su estructura. (Sigüenza Gónzalez, 2014, pp. 45-47).

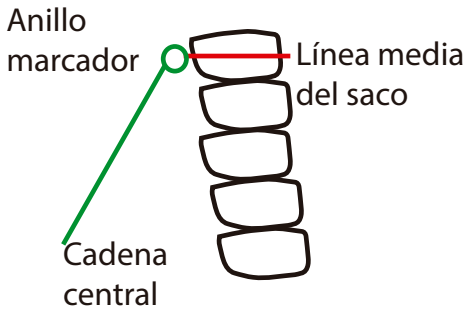
2.7 Geometría y compás de la cúpula

Para conseguir la forma de un domo, su cúpula debe curvarse gradualmente hacia adentro hasta finalmente cerrarse en la cima, este proceso se lo realiza en base a un compás central y un compás de altura que determina la curvatura de la cúpula. Para entender de mejor manera Outram (2011) establece lo siguiente:

> El nivel donde termina la base [pared recta] y comienza la cúpula se denomina <línea de salto>. A este nivel, la cúpula necesita un segundo compás para crear la curva correcta. Se denomina <compás de altura> y está colocado en la entrada, en el lado exterior de la cimentación.
>
> El compás de altura es la cadena para controlar la forma del arco apuntado/ojival. Tiene siempre la misma longitud, la cual es igual al diámetro de la cúpula en el centro de la pared. Por razones prácticas, fijamos el compás en la cara exterior y dibujamos el arco en la cara interior. La altura de la cúpula determinada es aproximadamente igual a su diámetro.
>
> Cuando empecemos a construir cualquier hilera de superadobe, juntamos las dos cadenas y ajustamos la longitud del compás central para hacerlo coincidir con el compás de altura. De esta manera, el compás central incrementa su longitud en cada hilera para coincidir con el compás de altura. Una vez que la longitud del compás central ha sido establecida, ya no será necesario el compás de altura para esa hilera. (pp. 53-54)

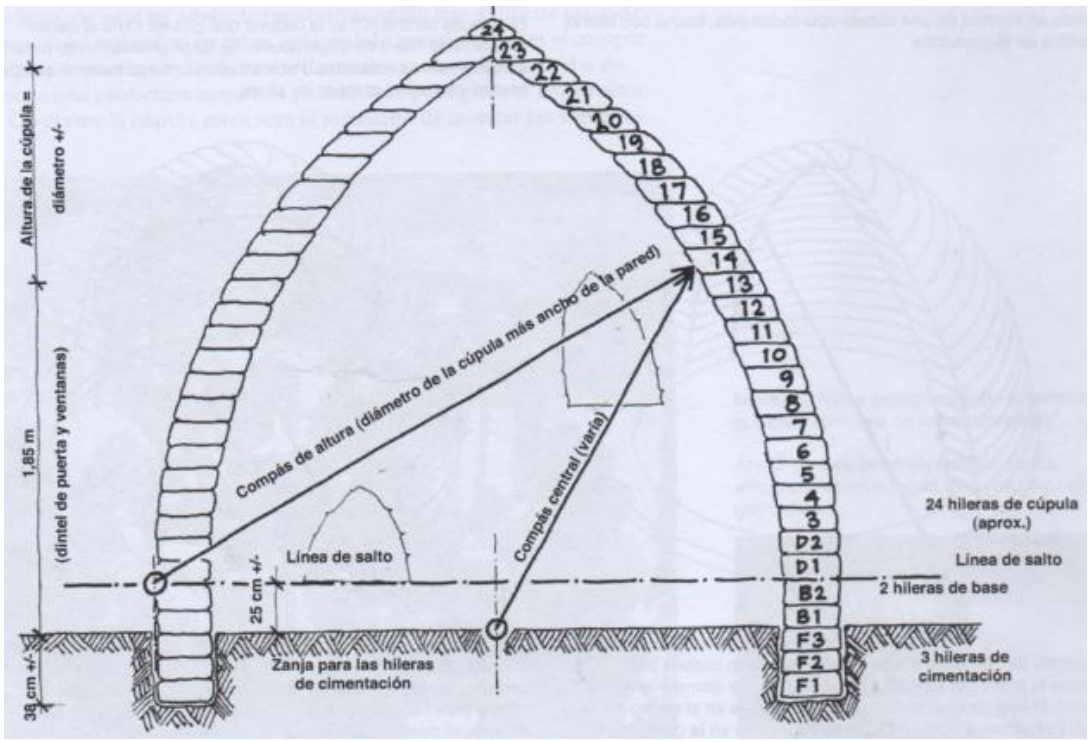
Como Outram lo establece, si la línea de salto está sobre el nivel del terreno, se deberá construir una pared de sobrecimiento o contrafuerte antes de que la cúpula empiece a curvarse.

Figura 2.2. Detalle del compás



Fuente: adaptado de *Refugios de emergencia de sacos de tierra y eco-villa*, (p. 53)

Figura 2.3. Compás y altura del domo



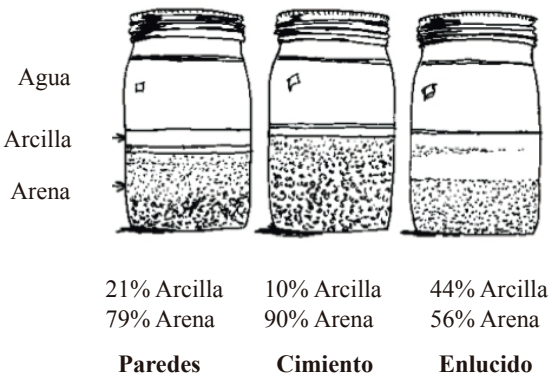
Fuente: recuperado de *Refugios de emergencia de sacos de tierra y eco-villa*, (p. 53)

2.8 Tierra

El material primordial para la construcción con superadobe es la tierra, la cual puede ser de cualquier calidad; sin embargo, previo a la construcción se deben realizar pruebas de resistencia a la tierra del terreno y determinar sus características.

> Para obtener mejores resultados técnica y estructuralmente, se recomienda que se empleé 30% de arcilla y 70% de tierra, ya que la mayor parte de construcciones antiguas han sobrevivido por varios años usando esta proporción.
>
> Al trabajar la tierra con este equilibrio se logra que la bolsa únicamente trabaje como contenedor de la pared y no para mantener su integridad. Si bien es cierto que la practica constructiva de esta técnica ha demostrado que no siempre utiliza esta proporción y las construcciones han dado resultados positivos. (Sigüenza Gónzalez, 2014, p. 48).

Figura 2.4. Muestras de tierra y usos apropiados



Fuente: recuperado de *Earthbag Building The Tools, Tricks and Techniques*, (p.15)

2.9 Bolsas de tierra

Las dimensiones para las bolsas de polipropileno deben ser consideradas antes de realizar una construcción con superadobe. Sigüenza Gónzalez (2014) pone el siguiente ejemplo: “el saco más pequeño comercializado, vacío mide 25 cm y después del llenado con tierra y compactado mide 21 cm., de ancho, el alto es 9 cm”; es decir, el largo se modifica, por lo que adicionalmente se debe tener en cuenta lo que se pierde en el amarre o doblado de la bolsa para terminar una hilada. Independientemente de las medidas de las bolsas, una vez que éstas se rellenan y se apisonan se reducen en 8, o 13 cm aproximadamente, con respecto a su ancho.(p. 53)

Tabla 2.2. Cálculos de altura de sacos de polipropileno con tierra

SANDBAG VACIA		SANDBAG CON TIERRA		
INCH	CM	INCH	CM	ALTURA APROXIMADA (CM)
12	30,48	9	22,86	9
14	35,56	11	27,94	11
16	40,64	12	30,48	12
18	45,72	14	35,56	14
20	50,8	16	40,64	18
24	60,96	20	50,8	20
26	66,04	21	53,34	24

Fuente: de Siguenza Gónzalez, J. A. (2014). *Estudio del sistema constructivo superadobe, y su aplicación en la vivienda rural*. (Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca). Recuperada de http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5069

2.10 Cimentación

El proceso de cimentación de ecodomos suele variar comparado con las construcciones tradicionales. Cuando se construye en áreas secas no es indispensable hacerlo sobre cimientos; para áreas de mayor humedad es posible construir sin

excavar para colocar cimientos, Sigüenza Gónzalez (2014) sugiere: “fundando la primera hilada de la bolsa sandbag del Superadobe llenada con grava (35mm), con la finalidad de impedir que la humedad ascienda por las paredes del domo, siempre y cuando la resistencia del terreno lo permita” (p. 58)

2.11 Principios estructurales de la técnica de construcción con superadobe

2.11.1 Ruta de esfuerzos

En una construcción tradicional, de vigas y columnas, los esfuerzos sigue una ruta bien definida hacia el suelo, limitando así esta estructura cuando se enfrenta a sobrecargas durante un evento sísmico o sobrecarga.

Para entender de mejor manera la ruta de esfuerzos tanto en construcciones rectangulares como en domos, Outram (2011) expone lo siguiente:

> Una variación de la frase del nexo débil cobra efecto: <La estructura es sólo tan fuerte como su elemento más débil>. Un edificio rectangular al que le ha fallado un elemento, en la mayoría de los casos sufrirá un daño catastrófico en la totalidad de la estructura.
>
> Una cúpula, por otro lado, transferirá esfuerzo en todas las direcciones hasta que todos los elementos estén cargados a su máxima capacidad. Al final, una cúpula fallará localmente pero no con un fallo catastrófico por el efecto en cascada. (Outram, 2011, p. 244)

2.11.2 Materiales estabilizados y no estabilizados

Debido a que en ciertas zonas de la cúpula no se necesita ninguna resistencia a la tensión, se puede trabajar con superadobe no estabilizado o con un porcentaje menor de estabilizante al que deberá tener la mezcla del área del cimiento, un anillo tensor o contrafuerte y alrededor de las aberturas.

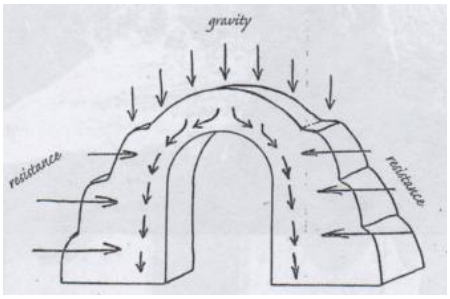
2.12 Dinámica del arco

La dinámica del arco está basada en tres principios fundamentales: la compresión, la tensión y el contrafuerte.

> Todos los arcos que son construidos con unidades apiladas (bloques de adobe, piedra, sacos de tierra, etc.), utilizan la compresión y la tensión como fuerzas dinámicas opuestas, otorgando una integridad estructural en la construcción. En un arco realizado con dichas unidades, la gravedad empuja cada elemento y los une fuertemente, haciendo el arco más resistente.
>
> Para que un arco mantenga su forma íntegra, requiere el apoyo de un contrafuerte, así cuando por efecto de la gravedad el arco recibe fuerza hacia abajo, la fuerza resultante se transfiere hacia los costados, en donde dicha fuerza se encuentra con la resistencia del contrafuerte, evitando así que el arco se deforme.
>
> Esta es la mágica dinámica del arco, la fuerza que empuja y jala hacia abajo arcos, domos, y cúpulas, también los sostienen, los mantienen en pie. (Hunter y Kiffmeyer, 2004, p.124)

Valga mencionar que cuando las cúpulas empiezan a curvarse debajo del nivel del suelo no requerirán contrafuertes ya que la tierra se convierte en contrafuerte.

Figura 2.5. Dinámica del arco



Fuente: de *Earthbag Building The Tools, Tricks and Techniques*, (p.124)

2.13 Dinámica del domo

Los domos están inspirados en el perfecto funcionamiento de los elementos y formas de la naturaleza.

> Si tomas un huevo fresco y crudo y colocas los extremos entre las palmas de tus manos y aprietas muy fuertemente, aquella delgada y aparentemente frágil membrana va a resistir toda tu fuerza sin romperse. Como un huevo, un domo está diseñado usando una doble curvatura en sus paredes pues se curva tanto en el plano horizontal como en el vertical al mismo tiempo.
>
> Para entender de mejor manera la dinámica de la doble curvatura de paredes vamos a comparar un domo con un cilindro y un cono. El cilindro se curva en una sola dirección, horizontalmente, cuando sus paredes se extienden verticalmente. Un cono, igualmente se curva únicamente en dirección horizontal y a pesar de que a medida que sus paredes van hacia arriba, su

> circunferencia va decreciendo gradualmente, esta extensión sigue siendo lineal. El domo, por su parte, se curva horizontal y verticalmente, produciendo una forma esférica, como los extremos opuestos de un huevo. (Hunter y Kiffmeyer, 2004, p.134)

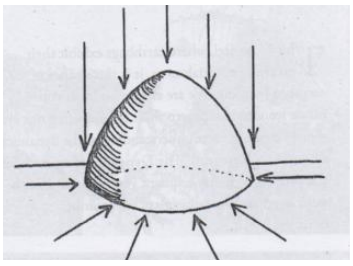
Figura 2.6. Comparación de figuras



Fuente: de *Earthbag Building The Tools, Tricks and Techniques*, (p.134)

No cabe duda que los domos, al igual que los arcos, dependen de dos fuerzas naturales opuestas que los mantienen firmes: la gravedad y la tensión.

Figura 2.7. Dinámica del domo



Fuente: de *Earthbag Building The Tools, Tricks and Techniques*, (p.134)

Cabe recalcar que a pesar de que el domo no necesita un apoyo estructural aparte del de los agujeros de las puertas y ventanas, es muy recomendable la utilización de contrafuertes si la cúpula empieza a curvarse a partir de un nivel superior al del terreno.

Figura 2.8. Cúpula con contrafuerte



Fuente: de *Refugios de emergencia de sacos de tierra y eco-villa*, (p. 243)

2.14 Resistencia del superadobe/ecodomos

En base al estudio del arquitecto Nader Khalili, Outram (2001) establece que "para estructuras permanentes tales como estos refugios de 2,4-3,6 m de diámetro, la mezcla de tierra debe resistir la erosión del agua y deberá alcanzar al menos 21,1 kg/cm2 de resistencia a la compresión". (p. 29)

Alrededor del mundo se han realizado varias pruebas de resistencia a ecodomos realizados con superadobe, en la zona de Parque y Recreación de Hesperia se sometieron varios modelos de cúpulas a escala real a pruebas de cargas y se pudo demostrar la exactitud del diseño de ingeniería. Outram (2011) menciona que las cúpulas fueron construidas con sacos rellenos de tierra no estabilizada y alambre de púas. No se usó cemento (hormigón) en la cimentación ni en la cúpula. Estas pruebas se llevaron a cabo en dos fases:

- Se colocaron todas las cargas en las estructuras y no se observaron deflexiones de ningún tipo. Al 200% de carga viva, las estructuras no habían entrado ni siquiera en un área de esfuerzo que fuera observable.

- Se colocaron todas las cargas en las estructuras y no se observaron deflexiones de ningún tipo. Al 150% de cargas sísmicas, las estructuras no habían entrado ni siquiera en un área de esfuerzo que fuera observable. (pp. 245-246)

Del mismo modo, en otra prueba realizada en otra cúpula, en Estados Unidos, se obtuvieron los siguientes resultados:

> La prueba de carga estática se diseñó para añadir un 200% a la carga del código urbanístico de 97kg/m2 de carga viva y 97kg/m2 de carga de viento. La primera prueba utilizó una carga de 390kg/m2 con sacos de arena adicionales sobre un tercio de la superficie exterior y, tras la monitorización, más de la mitad de la superficie exterior. Durante todo el periodo de pruebas, se observó la desviación para verificar si se alcanzaba la carga final. Se analizaron dos cúpulas, un saco de arena y un ladrillo no reforzado. Se autorizó la inspección especial por parte de una empresa de ingeniería local y los resultados de la prueba indicaron <que no hubo movimiento de ninguna superficie en ninguna de las estructuras en cúpula tras la carga descrita en el procedimiento de la prueba>. (Outram, 2011, p. 252)

2.15 Turismo

Una actividad turística se da cuando una o varias personas se desplazan temporalmente fuera de su lugar de domicilio, con el fin de tener algún tipo de recreación. Según Acerenza (1986),

> Turismo, en el sentido moderno de la palabra, es un fenómeno de los tiempos actuales, basado en la creciente necesidad de recuperación y cambio de ambiente, el conocimiento y la apreciación de la belleza escénica, el goce del contacto con la Naturaleza y es, en particular, producto de la creciente fusión de las naciones y países de la sociedad humana, como resultado del desenvolvimiento del comercio, la industria y los mercados y el perfeccionamiento de los medios de transporte. (p. 24)

El presente proyecto se enfocará en actividades turísticas tanto para personas nacionales como extranjeras, con el fin de dar a conocer y explotar responsablemente la cultura y recursos de la parroquia de Salasaka, además de brindar un espacio agradable para esparcimiento y recreación.

2.15.1 El turismo en el Ecuador

En las últimas tres décadas, el turismo en Ecuador empieza a consolidarse como actividad económica y socio-cultural importante, siendo un aspecto fundamental para el desarrollo del país. Ruiz y Solís (2007) manifiestan que en el Ecuador el turismo representa el 4.4% del PIB, lo que lo coloca como uno de los principales sectores productivos del país.

> El turismo por otra parte, en una economía como la ecuatoriana, altamente dependiente de los ingresos del petróleo, es considerado como una actividad generadora de empleo y de redistribución de la riqueza, integradora y

complementaria con múltiples actividades. Por cada empleo directo que se genera en turismo se crean entre 3 y 6 puestos de empleo indirecto. De hecho, el turismo se constituye así en una estrategia relevante para la superación de la pobreza y desarrollo sostenible del país (MINITUR, 2002). (Ruiz y Solís, 2007, pp. 29-30)

2.16 Turismo comunitario

El turismo comunitario es toda actividad turística que depende principalmente de la participación activa de la comunidad y su autogestión, implicando prácticas democráticas y solidarias, y un manejo responsable del patrimonio natural y cultural. La comunidad brinda sus servicios y mantiene una relación con los visitantes, a través de lo cual, se generan ganancias y beneficios, los cuales deberán ser distribuidos bajo un principio de equidad.

El turismo comunitario forma parte de una estrategia de desarrollo local a través de la actividad turística. Desde esta perspectiva ¿qué efectos persigue?

a) Mejorar la calidad de vida (el buen vivir según la propuesta indígena).
b) Mejora medioambiental.
c) Defensa de las minorías étnicas.

Al interior de las comunidades, el turismo comunitario propicia una nueva visión del medio ambiente, que en muchos casos implica paradójicamente una recuperación de formas de representación tradicional de la naturaleza que se encontraban en franca crisis. También se documentan revitalizaciones de la

> cultura propia, y aproximaciones novedosas a culturas ajenas (la de los turistas); todo ello se imbrica con procesos de incremento de la autoestima y reivindicación política de la identidad.
>
> Asimismo, se produce en la mayoría de los casos una recuperación de ciertas actividades tradicionales (agrarias, ganaderas, artesanales, gastronómicas). El turismo comunitario no viene a sustituirlas, sino que antes bien las convierte –además- en recursos turísticos (agroecología por ejemplo), lo cual redunda en la sensibilidad y sostenibilidad ambiental. No se trata de hacer depender a las comunidades de una nueva actividad que anule a las demás, sino que debe complementarse con estas. (Ruiz y Solís, 2007, pp. 16-17)

2.16.1 El turismo comunitario en el Ecuador

Ruiz y Solís (2007), manifiestan que las actividades realizadas dentro del turismo comunitario en el Ecuador beneficia directa e indirectamente a no menos de 15.000 personas del sector rural ecuatoriano (p. 30)

Los mismos autores manifiestan lo siguiente:

> Además de dinamizar y vigorizar el mercado interno y externo, el turismo comunitario ha podido aportar en la construcción de relaciones más equitativas y respetuosas, generadas a partir de la revalorización de prácticas, costumbres y saberes tradicionales, propios de los pueblos y nacionalidades del Ecuador…. Sus actores han llegado al punto de poder proponer una visión a 15 años, en la cual miran que "*el turismo comunitario es una actividad sustentable, que genera beneficios económicos para las comunidades*

involucradas, contribuye a la conservación de su patrimonio natural y fortalece su diversidad étnica y cultural", visión que ratifica una racionalidad distinta a la de mera actividad económica rentable y se propone una concepción más holística e integral. (p. 45)

2.17 Centros de turismo comunitario

Son centros turísticos manejados por la misma comunidad, la cual se beneficia de los servicios que ofrece.

Las experiencias de proyectos de turismo comunitario se han consolidado precisamente por las ventajas que ofrecen en la lucha contra la pobreza:

- El turismo se consume en su lugar de producción (posibilidad de interrelación directa)
- El turismo favorece la extensión geográfica de empleo
- El turismo en un actividad más variada, que integra artesanía, cultura, transporte.
- Requiere mucha mano de obra y emplea a mujeres y jóvenes
- Crea oportunidades para muchos pequeños emprendedores; para proveer bienes y servicios a empresas o para ventas directas de bienes y servicios a visitantes (economía informal)
- Aporta al orgullo de la cultura, los recursos naturales y el territorio.
- Fomenta cierta infraestructura (vialidad, obras básicas de saneamiento, agua, energía eléctrica) que beneficia a las comunidades locales y sus

condiciones de vida. (Ruiz y Solís, 2007, pp. 43-44)

En los centros de turismo comunitario, "una parte de las ganancias, una vez reconocido el trabajo de los implicados directos, se emplea para inversiones prioritarias de la comunidad." (Ruiz y Solís, 2007, p.44)

2.18 Cantón Pelileo

El cantón Pelileo se encuentra ubicado aproximadamente a 20km de Ambato, según Nicola (1987), "está localizada a 78º30´de long. Occ. Del Meridiano de Greenwich y a 1º20´de Latitud S. La población del nuevo Pelileo está a 2592 ms. sobre el nivel del mar y tiene una temperatura de 13º8C". (p. 192)

> Al igual que los cantones de Ambato y Píllaro, fue fundado por Antonio Clavijo en 1570, y declarado cantón a partir del 3 de julio de 1860, al crearse la provincia de Ambato. Su Consejo Municipal ha trabajado frecuentemente para impulsar la nueva ciudad, aquella que surgiera de los escombros del terremoto de 1949. (Andino Rubio, 1991, p. 84)

2.19 Parroquia Salasaka

Pueblo ubicado en la provincia de Tungurahua, específicamente al lado oriente de la ciudad de Ambato, es una población dispersa en el cantón de San Pedro de Pelileo, parroquias García Moreno y Salasaka. Su idioma es el Kichwa y Español, este último

como segunda lengua. Su población aproximada es de 12 000 habitantes organizados en alrededor de 24 comunidades. Es preciso a notar que parte del Parque Nacional Sangay se encuentra ubicado en los territorios de las comunidades del pueblo Salasaka.

Andino Rubio (1991) afirma que "de todas las parroquias del cantón Pelileo, la parroquia de Salasaca, es la que más fiestas folklóricas tiene para regocijo de sus pobladores" (p.167)

Varias de las fiestas de la parroquia Salasaka, "actualmente todas motivadas por impulso religioso" (López, 1988, p.130), tenemos las principales:

- Los alcaldes
- Los caporales
- Carnaval
- Domingo de Ramos
- Semana Santa
- Cuasimodo
- Corpus Christi
- Octavario u octava
- Chaupihuata
- Finados
- Matrimonio Salasaka
- Fiesta de San Antonio
- Jatun fiesta
- Navidad

2.19.1 Iconografía y diseños de los tejidos Salasakas

"En los tejidos aparecen varias representaciones que reflejan sus creencias. De la clasificación efectuadas con 528 antiguos diseños, se estableció los motivos en estas proporciones: zoomorfos, 43.2%; ornitomorfos, 34.7%; antropomorfos, 21.1%; fitomorfos y no ubicables (forma mixta), el resto". (López, 1988, p.116)

Tabla 2.3. Iconografía de tejidos de la cultura Salasaka

TIPOS DE DISEÑOS	REPRESENTACIONES	GRÁFICOS
Zoomorfo	Animales como venados, monos, chivos, borregos, conejos, caballos, perros, lobos, gatos, cuyes ,osos, ranas, llamas y otros.	
Ornitomorfos	Priman las representaciones de pájaros de agua, colibrís, gallos, pavos y cóndores.	
Antropomorfos	Rescatan escenas festivas en las cuales se pueden apreciar a hombres disfrazados de mestizos, de soldados, capitanes, pendoneros y en general a todos los personajes de las diferentes festividades de la comunidad.	
Fitomorfos o mixtos	Destacan estilizaciones de plantas y diseños geométricos.	

2.19.2 Vestimenta

Tabla 2.4. Vestimenta de la cultura Salasaka

	VESTIMENTA	COLORES
Hombre	Pantalón, camisa, poncho, chumbi, sombrero, rebozo para el cuello o bufanda, alpargatas.	Blanco, negro, morado.
Mujer	Anaco, chumbi, blusa, bayeta o chal, collares y aretes, alpargatas, sombrero.	Blanco, negro, morado, verde, rojo, fucsia.

En cuanto al color negro presente en su vestimenta, López (1988), según relato contado por un Salasaka, manifiesta que:

> El arco iris ocasiona un mal (cuichi unguy) que deprime y a veces termina con la vida, en medio de una tristeza absoluta… Dicen que el arco iris mora en el cerro Quinchiurcu. Allá lleva el alma del enfermo. Es preciso acudir a ese lugar y dejar ofrendas, para que el alma sea devuelta. "No podemos vestirnos de colores claros. El arco `pega´ al verde, al morado, al azul, al rojo y en cambio `no pega´ cuando estamos de negro. Por eso nuestros ponchos, por eso las llicllas oscuras de las doñas, por eso el poncho listado en gris de los niños". (pp.115-116)

Por otra parte, cabe recalcar la afirmación de López (1988) en la que dice:

> "Hay que anotar con tristeza que los salasacas son absolutamente incapaces de explicar el por qué de estas costumbres. Cuando se trata del vestido común y ordinario, se entiende en parte; pero, al preguntarles acerca de los adornos simbólicos es total el desconocimiento, pues ellos siguen la costumbre sin

entenderla y siguen, por tradición, usando esos símbolos porque el padre o la madre lo hace. (pp.74-75)

2.19.3 Cerros sagrados

"Los montes fueron las catedrales indígenas, hasta la actualidad, acuden los indios en ciertas temporadas a recibir el aire de solemnidad, sosiego y recogimiento que les llena, cuando van a esos lugares, en cumplimiento de una costumbre eterna." (López, 1988, p.49)

Entre los cerros sagrados está el tutelar que es el Teligote, lugar que sana el cuerpo y el espíritu, entre sueños entrega a los elegidos conocimientos para curar a los suyos y brinda hojas y plantas que tradicionalmente son recogidas por los hombres jóvenes de la comunidad y a partir de los cuales sacan las tinturas para sus tejidos y otras que sirven como medicinas.

Katitawa, Chimba Urko, Nitón, son otros cerros sagrados del sector, en donde se invocaban a los dioses, a la Pacha Mama y se les hacían ofrendas y ceremonias para que se les concedan favores, curaciones, milagros, etc., y también se entregaban ofrendas en agradecimiento a dichos favores.

2.19.4 La Chacana

Don José Caiza, presidente de la Asociación "Jatun Yuyari", supo decirnos lo siguiente sobre la Chacana:

Es un signo de suma importancia del universo simbólico del Aymara. De tal manera que la Chacana (también nombrado de la Cruz Andina y la Cruz Cuadrada), es la expresión más completa de la cosmología.

La Chacana o Cruz significa puente, paso, transparencia, etc. Está formada por dos líneas: la línea central representa al hombre, es decir, a todo lo masculino en la concepción Andina, corresponde también a la creación del espíritu, a la herencia, a la sucesión. La línea horizontal corresponde a lo creado, la materia, la pacha mama, la permanencia.

La figura de la Chacana nos muestra las primeras subdivisiones que se producen en la relación masculino/femenino. La primera subdivisión es la parte superior y la parte inferior, el cielo y la tierra, lo de arriba y lo de abajo, el macho y la hembra, el Hanan y Urin. Luego tenemos otra subdivisión, la de la derecha y la izquierda, el día y la noche, el Sol y la Luna. Otra subdivisión es el "Tahuan" que además de significar el número 4, significa también complementariedad, correspondencia, ayuda mutua, interrelación.

El símbolo central es el círculo del medio. Significa el vacío, el no conocimiento, lo inimaginable, lo verdadero, lo Sagrado. Representa la imagen ideal de Dios. Es el conocimiento que tenían los Incas de la existencia de un Supremo Creador Dios, rector de todo lo que existente y lo no existente. Indispensable entidad inentendible.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque que se realizará en el presente estudio es cualitativo porque se van a analizar aspectos culturales que tiene la comunidad para aplicarlos tanto al diseño, como al servicio que brindaría la hostería para atender a los turistas que visitan el cantón Pelileo, parroquia Salasaka. Así también, se aplicará un enfoque cuantitativo porque mediante la entrevista que se realizará al Director Zonal del Ministerio de Turismo, se pretende conocer cifras y datos reales correspondientes al turismo que recibe esta zona.

3.2. Modalidad básica de la investigación

El diseño de investigación se enmarcará en las siguientes modalidades:

De campo.- Se va a trabajar activamente en el terreno con el que se cuenta actualmente, con fuentes de información primarias en el Municipio de Pelileo y en el área de aplicación del proyecto a través del Jefe de la Comunidad.

Investigación documental–bibliográfica.- Se va a realizar un trabajo basado no solo en la experiencia y apoyo de profesionales, sino también en la investigación en libros y en Internet sobre la construcción de ecodomos y el superadobe.

Investigación experimental.- Se requieren realizar pruebas de resistencia a muestras de tierra del terreno para determinar que cantidad de materiales va a requerir la mezcla y en base a esto poder realizar un presupuesto real.

3.3 Nivel o tipo de investigación

Descriptiva.- Porque va a describir el proceso a seguir para la construcción de un ecodomo, el cual se adaptará a la realidad del terreno y a la planificación del centro de turismo comunitario.

3.4 Población y muestra

La población con la cual se va a trabajar es el Cantón de Pelileo, y su muestra es la Parroquia de Salasaka.

3.5 Técnicas e instrumentos

- Entrevista realizada al Director Zonal del Ministerio de Turismo.
- Fichas de observación.
- Fichas del proceso constructivo.

3.6 Recolección de información

Para la presente investigación se recolectará la información a través de una entrevista realizada al Director Zonal del Ministerio de Turismo y mediante observación e investigación.

3.7 Procesamiento y análisis

3.7.1 Entrevista realizada al Director Zonal del Ministerio de Turismo

Tabla 3.1. Entrevista realizada al Director Zonal del Ministerio de Turismo

PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿Qué cantidad de turistas recibe en promedio la parroquia mensualmente?	No existen datos sobre esta información.
2. ¿Cuál es la edad promedio de los turistas que visitan la zona?	No se sabe ya que nunca se han realizado encuestas referentes al tema.

3. ¿Cuáles son los principales motivos de los turistas para visitar la zona?	No se conoce a ciencia cierta esta información, sin embargo, se presume es principalmente por la feria artesanal y porque pasan por la parroquia para visitar la feria del jean en Pelileo y para ir hacia Baños, por lo que la gran mayoría de turistas visitan la parroquia únicamente por pocas horas.
4. ¿Existen hosterías ecológicas en el cantón?	No existen hosterías ecológicas; sin embargo, en el Ministerio de Turismo se encuentran registradas la Hostería Indiwasi y la Hostería Salasaka, la primera cuenta con 6 habitaciones matrimoniales y un restaurant con 6 mesas para 4 personas cada una, es decir, se cuenta con 12 plazas para hospedaje y 24 plazas en el restaurant y la segunda tiene 5 cabañas matrimoniales y un restaurant con 5 mesas, teniendo así 10 plazas para hospedaje y 20 plazas en el restaurant.
5. ¿Qué parámetros arquitectónicos existen para construir centros turísticos?	Los parámetros arquitectónicos son los mismos que se encuentran en las Ordenanzas de Gestión Urbana Territorial, cuyas Normas de Arquitectura y urbanismo corresponden a la codificación de las ordenanzas N° 3457 y 3477. Dicha normativa propende al mejoramiento de las condiciones del hábitat definiendo las normas mínimas de diseño y construcción que garanticen niveles normales de funcionalidad, seguridad, estabilidad e higiene en los espacios urbanos y edificaciones y, además que permitan prevenir y controlar la contaminación y el deterioro del medio ambiente. Además la propuesta se debe basar en las normas establecidas por el INEN y al Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas.
6. ¿Qué parámetros se deben cumplir para que un proyecto sea legalmente reconocido por el Ministerio de Turismo?	Además de cumplir con los parámetros arquitectónicos, el emprendedor debe presentar el perfil para proyectos turísticos al Ministerio, con todos los datos del representante y las características de los servicios que va a prestar, de tal manera que el Ministerio acreditará y abalizará al proyecto siempre y cuando éste cumpla con los parámetros legales. Cabe recalcar que el Ministerio brinda guía y soporte para desarrollar el

	proyecto tanto en la parte arquitectónica como en la legal, además de proporcionar capacitaciones y ayuda a gestionar créditos para llevar a cabo dichos proyectos.
7. ¿Qué clima y a qué altura se encuentra Salasaka?	Se encuentra a una altitud de 2.200 m.s.n.m. La temperatura varía entre los 12 y los 18 grados centígrados. Salasaka se encuentra dentro del sistema montañoso de la Cordillera de los Andes, es una planicie de suelo arenoso rodeada de grandes montañas, nevados y volcanes como los nevados de Illiniza Sur, Cotopaxi, Chimborazo, Carihuayrazo y al volcán Tungurahua.
8. ¿Cuál es la principal actividad comercial de la comunidad?	La artesanía y la fabricación de telares y de productos a través de ellos. Además también la ganadería y agricultura.
9. ¿Cuáles son las principales actividades turísticas del cantón?	La feria artesanal, el museo de Salasaka, el Cerro Nitón, la proximidad a la feria del jean de Pelileo.
10. ¿Cuáles son los principales recursos naturales que se pueden encontrar como materia prima para construcción en el cantón?	La tierra y la paja.

Conclusión

A pesar de que en el Ministerio de Turismo no existen cifras exactas sobre la cantidad de turismo que recibe la zona, se tiene una apreciación bastante clara de como se desarrolla el mismo y del gran potencial turístico por explotar, tanto por la belleza de la naturaleza que rodea la zona, como por la riqueza de la cultura Salasaka. Además cabe mencionar que la proximidad de la parroquia a la Feria del Jean en Pelileo y a Baños, son aspectos fundamentales para afirmar la factibilidad del proyecto turístico.

3.7.2 Fichas de observación

Estado actual del terreno

Se observa la condición actual del terreno perteneciente a la Asociación "Jatun Yuyari", lugar en el que se propone la construcción del presente proyecto.

Tabla 3.2. Ficha de observación Nº1

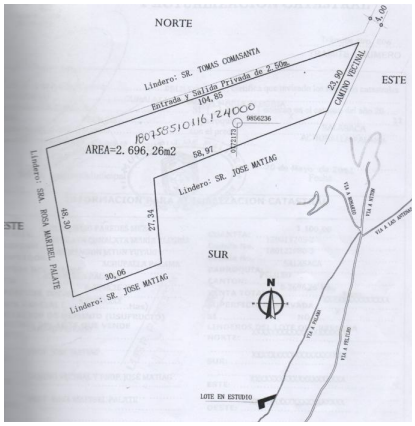
FICHA DE OBSERVACIÓN Nº1	
1. **Lugar:** Palama Quinchiloma Mirador, Parroquia Salasaka, Cantón Pelileo.	
2. **Tipo de observación:** Indirecta y estructurada.	
3. **Fecha:** 04/02/2014.	
4. **Materiales:** Levantamiento planimétrico.	
5. **Descripción/Observaciones:** Se cuenta con un terreno que pertenece a la Asociación "Jatun Yuyari" de la parroquia Salasaka, representada por el Sr. José Caiza. El terreno tiene un área de 2.700 m2.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.3. Ficha de observación Nº2

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº2	
1. **Lugar:** Palama Quinchiloma Mirador, Parroquia Salasaka, Cantón Pelileo.	
2. **Tipo de observación:** De campo y estructurada.	
3. **Fecha:** 04/02/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** El camino de ingreso al terreno es de tierra, se debe adecuar la entrada principal al terreno y mejorar las vías de acceso.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.4. Ficha de observación Nº3

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº3	
1. **Lugar:** Palama Quinchiloma Mirador, Parroquia Salasaka, Cantón Pelileo.	 
2. **Tipo de observación:** De campo y estructurada.	
3. **Fecha:** 04/02/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Una de las virtudes del terreno es su ubicación y su vista panorámica, la cual debe ser aprovechada y manejada adecuadamente al plantear el diseño. Además el terreno cuenta con árboles que son propiedad de la asociación, los cuales se deben mantener o reubicar, con el fin de no desperdiciar ningún recurso.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.5. Ficha de observación Nº4

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº4	
1. **Lugar:** Palama Quinchiloma Mirador, Parroquia Salasaka, Cantón Pelileo.	
2. **Tipo de observación:** De campo y estructurada.	
3. **Fecha:** 04/02/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Actualmente existen postes de energía eléctrica a los que se puede acceder sin ningún inconveniente; sin embargo, carece de servicio de agua potable, por lo que se deberá trabajar con cisternas y pozos sépticos. Por otro lado, se debe utilizar el material que se encuentra en el terreno, para lo que se deben realizar pruebas de resistencia a la tierra del lugar, la cual se presume es arenosa, siendo este un aspecto favorable para la construcción.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.6. Ficha de observación Nº5

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº5	
1. **Lugar:** Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. **Tipo de observación:** Indirecta y estructurada.	
3. **Fecha:** 01/02/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Construcción realizada con ecodomos y superadobe, técnica en la cual se va a basar el presente proyecto.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Prueba de tierra del terreno

Se realizaron pruebas de resistencia a la tierra del terreno en donde se propone la construcción con ecodomos, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 3.7. Ficha de observación Nº6

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº6	
1. **Lugar:** Palama Quinchiloma Mirador, Parroquia Salasaka, Cantón Pelileo.	
2. **Tipo de observación:** De campo y estructurada.	
3. **Fecha:** 01/05/2014.	
4. **Materiales:** Vasos plásticos, recipiente, cuchara, tierra, cemento, agua.	
5. **Descripción/Observaciones:** Se recolectó tierra del terreno y se determinó que la misma tiende a ser arenosa. Por tal motivo y tras realizar varias pruebas, se estableció que la tierra se va a estabilizar con cemento en proporciones 8 partes de tierra-1parte de cemento para la construcción y 6-1 para la cimentación y contrafuertes.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Aspectos culturales

La transmisión de los conocimientos es oral y práctica, y se la transmite de generación en generación.

Las siguientes fichas de observación se las realizaron a partir de una visita realizada al "Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka", ubicado en la vía Ambato-Baños, frente a la plaza Central de Salasaka.

Tabla 3.8. Ficha de observación Nº7

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº7	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Uno de los medios de subsistencia del pueblo Salasaka, desde la antigüedad hasta nuestros días, ha sido la agricultura. Entre los productos que prevalecen está el maíz, papas, fréjol, lenteja, arveja, quinua, cebada, hortalizas, tomate, mora, tuna, manzana, pera, entre otros. Y aunque en menor cantidad, también está la ganadería de ovinos y bovinos y la crianza de animales pequeños.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.9. Ficha de observación Nº8

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº8	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka. 2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada. 3. **Fecha:** 02/06/2014. 4. **Materiales:** Fotografía. 5. **Descripción/Observaciones:** Otra de las principales actividades de los Salasaka es la fabricación de telares. El proceso inicia al trasquilar a la oveja para obtener su lana y lavarla. El siguiente paso es la cardadura; es decir, separar las fibras textiles, quitando las fibras cortas y las impurezas para formar el hilo. Es tradición que todas las mujeres lleven siempre consigo el wango en sus manos, el cual consiste en la lana colocada en un palo largo y delgado, protegida con un pañuelo rojo y otro palo aún más delgado en el que van envolviendo el hilo. Esta habilidad aprenden las niñas desde los 12 años, aunque lamentablemente actualmente se está perdiendo esta tradición y está quedando relegada únicamente a las mujeres mayores. 6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.10. Ficha de observación Nº9

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº9	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka. 2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada. 3. **Fecha:** 02/06/2014. 4. **Materiales:** Fotografía. 5. **Descripción/Observaciones:** Otra actividad que realizan especialmente las mujeres es la transformación de la cabuya a fibras o hilos que posteriormente servirán para hacer las tradicionales shigras, las cuales antiguamente se utilizaban, entre otras cosas, para cargar las semillas durante la siembra. Otros de los productos resultantes de la cabuya son sogas, costales, hamacas, etc. 6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.11. Ficha de observación Nº10

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº10	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Una vez que se tienen las madejas de hilo, se procede a hilar.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.12. Ficha de observación Nº11

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº11	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Con el hilo se realizan no solo tapices sino también la vestimenta y los chumbis o fajas, tanto para hombres como para mujeres. Éstas se lo realiza en el telar de cintura.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.13. Ficha de observación Nº12

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº12	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** una vez que se tiene el hilo el siguiente paso es la urdidura; es decir, se preparan o traman los hilos para tejer. En esta fase se obtienen principalmente los anacos.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.14. Ficha de observación Nº13

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº13	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Una vez tramados los hilos, se los lleva al telar para tejerlos, fabricando por ejemplo los tradicionales tapices, los cuales suelen ser representaciones bidimensionales de paisajes andinos, personas, animales, plantas y figuras geométricas.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.15. Ficha de observación Nº14

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº14	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Cuando se van a realizar ponchos, el textil se lo debe abatanar por tres días, esto lo realiza normalmente un grupo de hombres que pisan la prenda mientras bailan y beben.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios	

Tabla 3.16. Ficha de observación Nº15

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº15	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Los textiles son tinturados con plantas naturales, las cuales se las encuentran principalmente en el Cerro Teligote, la tradición dice que los jóvenes a finales del mes de agosto peregrinan hasta éste lugar sagrado y recolectan las plantas para las tinturas, así como también esencias y medicinas.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.17. Ficha de observación Nº16

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº16	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** El barro o adobe es un material que se encuentra presente en las construcciones tradicionales de la cultura Salasaka, de manera especial se lo ve en las paredes conjuntamente con la paja y vigas de madera. El tapial también es una técnica tradicional de construcción. Estos materiales se empleaban para enfrentarse a las variaciones térmicas, principalmente por el intenso frío de las noches. Es importante mencionar que parte de su cultura es trabajar en minga, la solidaridad se hace siempre presente, así por ejemplo cuando un miembro de la comunidad va a construir su casa, participan de este proceso familiares, amigos, vecinos y allegados.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.18. Ficha de observación Nº17

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº17	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** En las paredes frontales de las casas es común ver diseños que representen la cultura, ya sean con motivos geométricos o la naturaleza expresando sus creencias. El cóndor está presente tanto en las representaciones en las casas como en los tapices y artesanías de la cultura, ya que este animal es considerado el dios de la paz, el les guía y protege.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.19. Ficha de observación Nº18

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº18	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** La paredes frontales de las casas generalmente son realizadas con carrizos o tejidos realizados con fibras vegetales.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.20. Ficha de observación Nº19

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº19	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	 
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Los techos de las casas tradicionales de Salasaka se los realiza con paja o sigse y son una representación de las montañas y cerros que rodean al pueblo, principalmente se ven representaciones del Volcán Tungurahua y del volcán Chimborazo, el cual según sus creencias es el esposo de la Mama Tungurahua.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.21. Ficha de observación Nº20

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº20	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Tanto para la construcción, así como para la fabricación de utensilios, predomina la utilización de materiales que brinda la naturaleza, tratando de no tener ningún desperdicio ni ofender a la Pacha Mama.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.22. Ficha de observación Nº21

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº21	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** El hombre tradicionalmente viste un pantalón blanco y kushma (camisa sin cuello) también de color blanco; una faja o chumbi en la cintura; dos ponchos uno negro sobre el blanco de lana de borrego; un sombrero de lana blanco y el pelo largo. A veces utiliza un rebozo morado en el cuello a manera de bufanda.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.23. Ficha de observación Nº22

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº22	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** La vestimenta tradicional de la mujer Salasaka consiste en un anaco negro con 4 dobleces a la derecha que significan los 4 solsticios del sol, éste se sujeta con una faja llamada chumbi (tradicionalmente de color blanco con franjas de colores rojo, azul, negro y verde); blusa blanca bordada en la parte superior; bayeta o chal generalmente de color verde, roja y/o morada; coloridos collares y aretes (en su mayoría imitan al coral rojo), alpargatas, el pelo amarrado con un chumbi y el sobrero de lana blanco.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.24. Ficha de observación Nº23

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº23	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	  
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** En el matrimonio Salasaka se aumenta cierta indumentaria especial en la vestimenta, los hombres adicionalmente utilizan una bayeta de color rosado y en sus pantalones se bordan coloridos motivos geométricos, danzantes y animales míticos como el cóndor, águila, pavo, etc.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.25. Ficha de observación Nº24

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº24	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	 
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** En el caso de la mujer, en el matrimonio se adiciona debajo de su poncho negro, un poncho blanco de cuyo borde cuelgan borlas de múltiples colores que hacen alusión a los rayos del sol, al arco iris y en general a la naturaleza.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.26. Ficha de observación Nº25

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº25	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** Una de las fiestas más importantes es el Inti Raymi en el que se festeja el solsticio de verano el 21 de junio. En el pueblo de Salasaka son muy importantes los cerros que los rodean, y para esta festividad resaltan tres Cerros: Katitagua (se reúne la comunidad), Quinchiurco (cerro sagrado en donde se realizan los rituales al sol, peticiones, ofrendas) y Chimbaurko (se da principalmente la cosecha en minga).	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.27. Ficha de observación Nº26

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº26	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka.	
2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada.	
3. **Fecha:** 02/06/2014.	
4. **Materiales:** Fotografía.	
5. **Descripción/Observaciones:** En las fiestas, como parte de los rituales, se realizan bailes en los que participan danzantes con trajes de colores que representan el arco iris y vestidos de oro, con espejos y cascabeles en todo su traje y con máscaras que representan al sol.	
6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.28. Ficha de observación Nº27

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº27	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka. 2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada. 3. **Fecha:** 02/06/2014. 4. **Materiales:** Fotografía. 5. **Descripción/Observaciones:** En las fiestas como el Inti Raymi (agradecimiento al sol por sus beneficios, 21 junio) o el Pauca Raymi (agradecimiento a la Pacha Mama por la agricultura, época de cosecha y lluvia, 21 marzo) se realizan míticos agradecimientos a través de cada uno de sus bailes, bebidas y vestimentas. 6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

Tabla 3.29. Ficha de observación Nº28

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº28	
1. **Lugar:** Museo de la Cultura del Pueblo Salasaka. 2. **Tipo de observación:** Directa, de laboratorio y estructurada. 3. **Fecha:** 02/06/2014. 4. **Materiales:** Fotografía. 5. **Descripción/Observaciones:** Cuando los indígenas se dirigen a un cerro o a un lugar sagrado, tienen como creencia que deben llevar una ofrenda para evitar la ira de los buenos espíritus por invadir el sitio, igualmente dichas ofrendas se las realiza como agradecimiento por los favores recibidos, las cuales suelen ser huevos, cuyes, frutas, etc., que son trasportadas en vasijas como las que se muestra en la figura y depositadas en el lugar. Cabe recalcar que la ofrenda también se la puede hacer según lo que se pida, por ejemplo si quieren aprender a tocar algún instrumento, realizan dicho instrumento en plástico y van a dejarlo, o si quieren aprender a tejer dejan un ovillo, etc. 6. **Nombre del investigador:** Carolina Palacios.	

3.7.3 Fichas del proceso constructivo

Proceso constructivo

Las fichas que se detallan a continuación, se las realizaron en base a construcciones previas realizadas en Quito-Ecuador y en Alicante-España.

Tabla 3.30. Ficha de proceso constructivo Nº1

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº1	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Prueba de tierra	
5. Materiales: Vasos plásticos, recipiente, cuchara, tierra, cemento, agua.	
6. # Personas requeridas: 1	
7. Descripción/Observaciones: Se recolecta tierra del terreno en el que se va a trabajar o la tierra con la que se va a disponer para la construcción. Se mezcla en un recipiente 9 cucharadas de tierra con 1 cucharada de cemento, se humedece y se coloca en el vaso. Se repite el proceso con diferentes proporciones de materiales, puede ser 6-1, 7-1, 8-1, etc., según el tipo de tierra. Una vez que las mezclas se colocan en los vasos plásticos se los deja secar en la sombra por dos días para después realizar pruebas de resistencia a los bloques obtenidos. Una vez secos se los deja en remojo durante un día y si la muestra no se erosiona después de tres días, entonces esa es la mezcla ideal para rellenar los sacos.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.31. Ficha de proceso constructivo Nº2

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº2	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Nivelación y dibujo en planta.	
5. Materiales: cal o harina, compás de cadena, flexómetro.	
6. # Personas requeridas: 3	
7. Descripción/Observaciones: Una vez despejado el terreno de cualquier material orgánico, se procede a nivelarlo y se dibuja en planta la ubicación de los domos y el grosor de las paredes.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.32. Ficha de proceso constructivo Nº3

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº3	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Excavado de zanjas.	
5. Materiales: Palas, picos, pisón, nivel, flexómetro.	
6. # Personas requeridas: 6	
7. Descripción/Observaciones: Siguiendo el dibujo trazado con la cal, se excava una zanja alrededor de cada domo de aproximadamente 20-45 cm de profundidad, se nivela el interior de la zanja y se compacta el terreno sobre el cual se van a colocar las bovinas.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.33. Ficha de proceso constructivo Nº4

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº4	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Impermeabilización interna. **5. Materiales:** Plástico grueso, (grava y piedra). **6. # Personas requeridas:** 4	
7. Descripción/Observaciones: En todo el piso se coloca un plástico grueso para impermeabilizar el terreno, en caso de ser subsuelo o ser un terreno muy húmedo, se debe impermeabilizar con piedra y grava además del plástico.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.34. Ficha de proceso constructivo Nº5

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº5	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Cernir. **5. Materiales:** Cernidero, tierra. **6. # Personas requeridas:** 3	
7. Descripción/Observaciones: Es recomendable cernir la tierra que se va a utilizar para la mezcla, conservando las piedras de tamaño inferior al puño de la mano pero eliminando las piedras grandes ya que éstas pueden romper los sacos de polipropileno.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.35. Ficha de proceso constructivo Nº6

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº6	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Mezclar. **5. Materiales:** Palas, tierra, cemento, agua. **6. # Personas requeridas:** 8	
7. Descripción/Observaciones: Una vez que se haya determinado el porcentaje de tierra y de estabilizante que tendrá el material se procede a mezclarlo, se lo puede hacer en una concretera o a mano, hasta obtener una masa homogénea, húmeda pero no mojada. Cuando se la apriete con la mano se debe formar una bola que no se desmorone pero que tampoco gotee agua.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.36. Ficha de proceso constructivo Nº7

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº7	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Corte de bovina. **5. Materiales:** Bovina, tijeras, cinta adhesiva, pies. **6. # Personas requeridas:** 2	
7. Descripción/Observaciones: Se toma el rollo de bovina, del ancho establecido en función del diámetro del domo (35-55cm), se mide el perímetro del domo y se corta la bovina aumentando 60 cm para poder cerrar el saco en sus extremos. Al momento de cortar se debe colocar por ambos extremos del saco cinta adhesiva, con fin de que éste no se deshile al momento de rellenar.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.37. Ficha de proceso constructivo Nº8

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº8	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Rellano de bovina. **5. Materiales:** Bovina, mezcla, baldes, palas. **6. # Personas requeridas:** 8	
7. Descripción/Observaciones: Las 2-3 primeras bovinas ocuparán la profundidad de la zanja que se cavó anteriormente, serán la cimentación, por lo que deberán tener un mayor porcentaje de estabilizante en la mezcla. La bovina que se cortó se la cierra por un extremo con un nudo, luego se rellena el saco. Al principio se lo coloca de forma vertical, de tal forma que la gravedad ayuda a llenar bastante el principio del saco, evitando que al final el mismo quede muy delgado.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.38. Ficha de proceso constructivo Nº9

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº9	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Apisonar el saco. **5. Materiales:** Pisones, compás, nivel. **6. # Personas requeridas:** 3	
7. Descripción/Observaciones: Con el pisón se compacta la tierra dentro de la bovina, creando un anillo uniforme. Esto ayuda a dar a la mezcla mayor resistencia. Durante este proceso se debe verificar con el compás que el anillo siga la curvatura establecida por el mismo compás, con el fin de tener una estructura uniforme, firme y resistente. Además se debe también ir verificando que a bovina compactada esté nivelada.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.39. Ficha de proceso constructivo Nº10

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº10	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Colocar el alambre de púas. **5. Materiales:** Alambre de púas de 4 puntas, 2 hebras y galvanizado; guantes de protección, alicate o tenazas. **6. # Personas requeridas:** 2	
7. Descripción/Observaciones: Después de completar cada hilera y apisonarla uniformemente, se coloca el alambre de púas, el cual actúa como tensor de refuerzo para la pared de la cúpula e incrementa la fricción, evitando que los sacos se deslicen entre ellos. Si existen roturas en la continuidad de la línea del alambre, éste es menos efectivo. Una cúpula de hasta 3 m de diámetro necesita solo una hilera de alambre de púas, pero si el diámetro aumenta se deben colocar al menos dos hileras de alambre por cada bovina.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.40. Ficha de proceso constructivo Nº11

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº11	
1. Lugar: Granja Amalur, San Vicente del Raspeig, Alicante-España. **2. Tipo de observación:** Directa, participante y estructurada. **3. Fecha:** 10/06/2013 **4. Actividad:** Acceso al domo. **5. Materiales:** Bovina con mezcla, alambre de púas, flexómetro. **6. # Personas requeridas:** 2	
7. Descripción/Observaciones: Cuando se hace una apertura grande, como una puerta, se deben colocar paredes contrafuertes en ambos lados. Dichas paredes son perpendiculares a la cúpula y también proveerán una entrada tipo bóveda que protegerá el ingreso de la lluvia. Estas paredes están bien sujetas a la cúpula con alambre de púas en cada capa.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.41. Ficha de proceso constructivo Nº12

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº12	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Colocar tuberías para las instalaciones sanitarias.	
5. Materiales: Tubos de PVC, palas, flexómetro, serrucho.	
6. # Personas requeridas: 2	
7. Descripción/Observaciones: en base a los planos de instalaciones eléctricas de la construcción se colocan las tuberías de PVC, como en una construcción tradicional.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.42. Ficha de proceso constructivo Nº13

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº13	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Uso del compás.	
5. Materiales: Cadena, anillos metálicos, estacas.	
6. # Personas requeridas: 2	
7. Descripción/Observaciones: Se maneja el compás central para controlar el diámetro del domo y cuando la cúpula empieza a crecer y cerrarse se debe utilizar también el compás de altura, el cual va variando su longitud según se va cerrando la cúpula. El compás central siempre permanece fijo. Por su naturaleza, los sacos rellenos de superadobe y la cadena de compás no pueden crear una línea de compás perfecta. Por lo tanto se debe considerar que al apisonar las bovinas éstas van a crecer o ensancharse, por lo que se debe tener una tolerancia de máximo 1,25cm.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.43. Ficha de proceso constructivo Nº14

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº14	
1. Lugar: Granja Amalur, San Vicente del Raspeig, Alicante-España. **2. Tipo de observación:** Directa, participante y estructurada. **3. Fecha:** 10/06/2013 **4. Actividad:** Nivelación. **5. Materiales:** Nivel **6. # Personas requeridas:** 2	
7. Descripción/Observaciones: En cada bovina que se coloque se debe verificar constantemente que cada una de ellas cumpla no solo con la línea establecida por el compás, sino que también es muy importante ir manteniéndolas niveladas.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.44. Ficha de proceso constructivo Nº15

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº15	
1. Lugar: Granja Amalur, San Vicente del Raspeig, Alicante-España. **2. Tipo de observación:** Directa, participante y estructurada. **3. Fecha:** 10/06/2013 **4. Actividad:** Uso de moldes para ventanas, puertas y respiraderos. **5. Materiales:** Moldes de madera o metal. **6. # Personas requeridas:** 2	
7. Descripción/Observaciones: Los moldes pueden ser estructuras sólidas para ser extraídas una vez que se haya cerrado cada abertura o pueden ser estructuras huecas pero firmes, con el fin de que permanezcan fijas una vez que se haya cerrado la abertura y sobre ésta colocar el marco definitivo ya sea de ventanas, puertas o respiraderos. Los moldes se deben colocar con una ligera inclinación hacia abajo y afuera, con el fin de evitar que la lluvia ingrese o se empoce en dichas aberturas. Al principio los sacos se ondularán sobre el molde, pero después de un par de hileras deben hacerse a nivel nuevamente. Para una cúpula de 3m o menos, las aberturas de ventanas no deben ser mayores a 65 cm de ancho.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.45. Ficha de proceso constructivo Nº16

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº16	
1. Lugar: Granja Amalur, San Vicente del Raspeig, Alicante-España.	
2. Tipo de observación: Directa, participante y estructurada.	
3. Fecha: 10/06/2013	
4. Actividad: Voladizos o cejas en ventanas.	
5. Materiales: Bovinas rellenas, alambre de púas, flexómetro.	
6. # Personas requeridas: 2	
7. Descripción/Observaciones: Debido a que la cúpula es curva, cualquier ventana que se abra al exterior necesita un voladizo o ceja sobre ella para proteger el interior contra la lluvia. Una de las formas de hacer una ceja es volando hacia fuera pequeños sacos desde la pared de la cúpula en cada hilera.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.46. Ficha de proceso constructivo Nº17

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº17	
1. Lugar: Granja Amalur, San Vicente del Raspeig, Alicante-España.	
2. Tipo de observación: Directa, participante y estructurada.	
3. Fecha: 10/06/2013	
4. Actividad: Extracción de moldes.	
5. Materiales: Martillo, guantes protectores.	
6. # Personas requeridas: 2	
7. Descripción/Observaciones: Cuando se tenga por lo menos 4 hileras de sacos, acabados, secos y fijos por encima de la puerta o ventana, ya se puede empujar hacia fuera el molde o encofrado temporal.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.47. Ficha de proceso constructivo Nº18

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº18	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Uso de dinteles.	
5. Materiales: Dintel	
6. # Personas requeridas: 3	
7. Descripción/Observaciones: Los dinteles, al igual que en una construcción tradicional, actúan a manera de viga, soportando el peso de la cubierta o de un segundo piso. En promedio, los dinteles deben ser de al menos tres cuartos del grosor de la pared y deben tener al menos 30 cm extra a cada lado para que se apoye sobre el muro.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.48. Ficha de proceso constructivo Nº19

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº19	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Estructura para un segundo piso.	
5. Materiales: Vigas, alambre de púas, escalera, clavos, concreto.	
6. # Personas requeridas: 8	
7. Descripción/Observaciones: Muchos de los métodos tradicionales de construcción de segundos pisos pueden ser adaptados a un domo, lo importante es buscar una estructura con vigas metálicas y de madera o concreto, que se sostengan perfectamente a las paredes de superadobe, tal y como a una pared de concreto tradicional.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.49. Ficha de proceso constructivo Nº20

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº20	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Cubierta plástico. **5. Materiales:** Plástico, andamio, postes, clavos, martillo, soga, tijeras. **6. # Personas requeridas:** 5	
7. Descripción/Observaciones: Es importante que desde el momento que se excava la zanja y se nivela el terreno, hasta cerrar todos los domos, se cubra el área de trabajo con un plástico para protegerlo contra la lluvia.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.50. Ficha de proceso constructivo Nº21

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº21	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Instalaciones eléctricas. **5. Materiales:** Cables, tomacorrientes, interruptores, porta bombillos, cajas y accesorios, conductores, breakers, tablero de distribución, tubería, varillas de puestas a tierra, flexómetro, alicate. **6. # Personas requeridas:** 5	
7. Descripción/Observaciones: Una vez que se tenga la construcción cerrada se procede a realizar las instalaciones eléctricas en base a los planos, se lo hace de igual manera que en una construcción tradicional.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.51. Ficha de proceso constructivo Nº22

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº22	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Construcción de paredes internas.	
5. Materiales: Bloque o ladrillo, cemento, pala, agua, flexómetro, nivel, sierra para piedra.	
6. # Personas requeridas: 3	
7. Descripción/Observaciones: Cuando la construcción esté completamente cerrada se construirán las paredes internas, las cuales pueden ser de mampostería, gypsum, etc., se lo puede realizar de cualquier material y del mismo modo que se lo realizaría en una construcción tradicional.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.52. Ficha de proceso constructivo Nº23

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº23	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador.	
2. Tipo de observación: Indirecta y estructurada.	
3. Fecha: 04/10/2013	
4. Actividad: Enlucido interno.	
5. Materiales: Tuberías, llaves, codos, sierra, teflón, sifones, herramientas.	
6. # Personas requeridas: 3	
7. Descripción/Observaciones: Cuando la construcción se ha cerrado, se realizarán las instalaciones de agua potable, esto se lo realiza siguiendo el mismo procedimiento que en una construcción tradicional.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.53. Ficha de proceso constructivo Nº24

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº24	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Enlucido interno. **5. Materiales:** Tierra, cemento, agua, paleta, baldes, andamio. **6. # Personas requeridas:** 8	
7. Descripción/Observaciones: Cuando la construcción se ha cerrado, se deberán mojar las paredes y se procede a enlucir, primero rellenando a mano los huecos entre una hilera y otra y luego igualando con una paleta o dando el acabado que se desee. Esto se lo puede hacer con el mismo superadobe con el que se rellenaron las bovinas. En general, el enlucido interior no necesita ser resistente al agua si el enlucido exterior si lo es.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.54. Ficha de proceso constructivo Nº25

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº25	
1. Lugar: Granja Amalur, San Vicente del Raspeig, Alicante-España. **2. Tipo de observación:** Directa, participante y estructurada. **3. Fecha:** 10/06/2013 **4. Actividad:** Impermeabilización exterior. **5. Materiales:** Tierra, cemento/cal/asfalto, agua, paleta, baldes, andamio. **6. # Personas requeridas:** 8	
7. Descripción/Observaciones: Es muy importante manejar una adecuada impermeabilización no solo internamente al momento de iniciar la construcción sino también en el exterior. El enlucido que recubre la parte superior de la cúpula y las partes en donde el agua es propensa a ingresar hacia el interior como en las ventanas, debe tener mayor porcentaje de cal o en su defecto se puede trabajar con asfalto o cualquier otro material impermeabilizante.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.55. Ficha de proceso constructivo Nº26

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº26	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Enlucido externo. **5. Materiales:** Tierra, cemento, gravilla, agua, paleta, baldes, andamio. **6. # Personas requeridas:** 8	
7. Descripción/Observaciones: Para el enlucido exterior se sigue el mismo procedimiento que para el enlucido interior, con la diferencia de que éste si debe ser muy resistente al agua, por lo que necesariamente deberá estar compuesta de cemento. Aplicar la mezcla con una paleta de acero ayuda a tener un mejor acabado pues al presionar la mezcla contra la pared, el cemento se va hacia la superficie y envía los granos más grandes de arena y gravilla debajo de la superficie, resultando en un acabado más duro y resistente a la erosión.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.56. Ficha de proceso constructivo Nº27

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº27	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Acabados. **5. Materiales:** Material del acabado seleccionado y herramientas. **6. # Personas requeridas:** 4	
7. Descripción/Observaciones: Una vez enlucidas las paredes tanto internas como externas se las puede pintar o se puede colocar cualquier material que se desee para los acabados, este procedimiento es igual al que se realiza en una construcción tradicional.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.57. Ficha de proceso constructivo Nº28

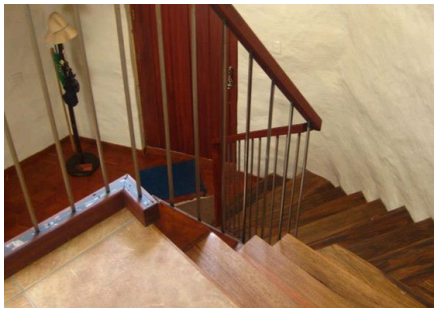
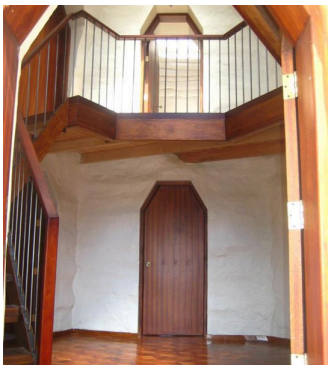
FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº28	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Gradas. **5. Materiales:** Mampostería, herramientas, metal. **6. # Personas requeridas:** 4	
7. Descripción/Observaciones: Si la construcción va a tener más de un piso y se requieren gradas, éstas igualmente se las realiza de la manera tradicional e igualmente con los acabados que se deseen.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

Tabla 3.58. Ficha de proceso constructivo Nº29

FICHA DE PROCESO CONSTRUCTIVO Nº29	
1. Lugar: Luis Pallares 713-Yaruqui, Quito-Ecuador. **2. Tipo de observación:** Indirecta y estructurada. **3. Fecha:** 04/10/2013 **4. Actividad:** Decoración. **5. Materiales:** A elección. **6. # Personas requeridas:** 2	
7. Descripción/Observaciones: Tanto en el interior como en el exterior, se puede equipar la construcción de acuerdo al gusto personal. Tanto en acabados como en mobiliario.	
8. Nombre del investigador: Carolina Palacios.	

3.8 Análisis de la información obtenida

La Asociación Jatun Yuyari cuenta actualmente con el terreno para la construcción de una hostería cuyo diseño y ejecución se plantea que sea en base a materiales alternativos de construcción, en este caso específico el superadobe y los ecodomos pues ésta es una alternativa que resulta sumamente eficiente y viable debido a todas las bondades de la técnica que se ha mencionado en páginas anteriores. Además en el terreno se cuenta con la materia prima principal que es la tierra y por otra parte cabe rescatar la filosofía del creador de esta técnica, Nader Khalili, que coincide con la forma de vida de la cultura Salasaka que es el trabajo en minga, de tal manera que se ahorrará en la mano de obra, la cual no se requiere que sea experta pues es muy fácil de aprender y trabajar con la guía de solo una persona que domine la técnica, implicando así una significativa reducción de costes.

Los resultados de las investigaciones previas, a través de la observación y entrevistas, sugieren que la capacidad de hospedaje no exceda a los requisitos mínimos que establece el Ministerio de Turismo para que un centro turístico sea considerado como hostería, por lo que se trabajará en base a estos requerimientos, manejando el mínimo de recursos posibles, sin embargo, se deberá operar una distribución que permita la posibilidad de crecimiento en el futuro. Además se buscará garantizar el manejo de adecuados niveles de confort, de tal manera que el proyecto en cuestión sea rentable y ayude a fomentar el turismo en la zona.

En la propuesta debe prevalecer las características de la cultura Salasaka, tanto morfológica como cromáticamente, sin dejar de lado los materiales y técnicas tradicionales. Además se deberán tomar en cuenta los requisitos por parte de la

comunidad, adaptados a una realidad establecida por las condiciones del medio, para lo cual se ha buscado una guía tanto en el Ministerio de Turismo como en el Municipio de Pelileo, quienes han sabido facilitar su oportuna ayuda para el planteamiento de soluciones factibles.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. Datos informativos

4.1.1. Tema

"Ecodomos para centros de turismo comunitario"

4.1.2. Institución ejecutora

PUCESA, Ministerio de Turismo, Municipio de Pelileo.

4.1.3. Beneficiarios

Parroquia Salasaka, Comunidad El Rosario, Asociación "Jatun Yuyari".

4.1.4. Ubicación

Palama Quinchiloma Mirador, Parroquia Salasaka, Cantón Pelileo.

4.1.5 Tiempo estimado para la ejecución

Aproximadamente dos años y medio.

4.2 Marca

4.2.1 Isotipo

Figura 4.1. Isotipo del logotipo



El isotipo del proyecto consiste en una estilización geométrica de los ecodomos.

4.2.2 Tipografía

Figura 4.2. Tipografía del logotipo

ECO
DOMOS
JATUN YUYARI

Helvetica (ECODOMOS)

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Myriad pro (JATUN YUYARI)

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

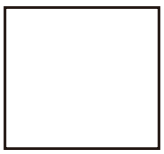
4.2.3 Cromática

La cromática parte de los colores principales de la vestimenta tradicional tanto de hombres como de mujeres de la cultura Salasaka.

Figura 4.3. Cromática del logotipo



PANTONE Black 6 C
C: 88% R: 25%
M: 85% G: 30%
Y: 67% B: 36%
K: 62%



PANTONE 656 C
C: 16% R: 223%
M: 11% G: 226%
Y: 7% B: 234%
K: 0%



PANTONE 7427 C
C: 39% R: 134%
M: 100% G: 28%
Y: 84% B: 49%
K: 11%

PANTONE 349 C

C: 90% R: 59%
M: 46% G: 104%
Y: 94% B: 60%
K: 11%

PANTONE 519 C

C: 76% R: 83%
M: 93% G: 52%
Y: 46% B: 92%
K: 10%

4.2.4 Logotipo

Figura 4.4. Logotipo del proyecto



4.3 Requisitos/propuesta

En base a los resultados de la investigación, a los requerimientos de la Asociación "Jatun Yuyari" y con la asesoría del representante del Ministerio de Turismo, se estableció que la hostería propuesta contará con los siguientes servicios y capacidad:

- 6 habitaciones con baño privado cada una (18 plazas)
  - 2 habitaciones matrimoniales
  - 1 habitación matrimonial con acceso para personas con capacidades especiales
  - 2 habitaciones cuádruples
  - 1 habitación cuádruple con acceso para personas con capacidades especiales

  (Con proyección a que se aumenten 5 habitaciones más, 3 cuádruples y dos matrimoniales, es decir, 16 plazas. Total final: 34 plazas de hospedaje)
- Restaurant-cafetería (112 plazas)
- Área húmeda (2 jacuzzis, 6 duchas, 3 inodoros, 1 urinario, 4 lavamanos)
- Taller de telares
- Taller de artesanías
- Recepción
- Servicios higiénicos (3 inodoros, 1 urinario, 5 lavamanos)
- Área de lavado y secado
- Bodega
- Estacionamientos (13 plazas)

4.4. Programación

4.4.1. Diagrama de interrelación

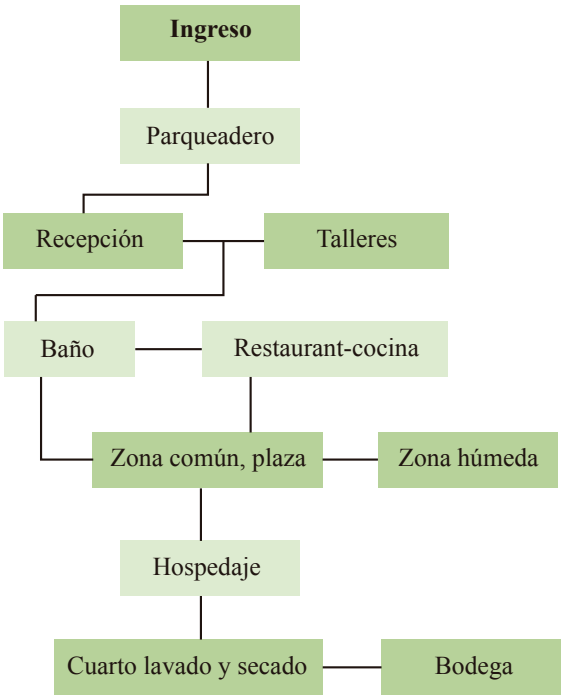
Tabla 4.1. Grilla. Relación de interrelación de espacios

	Recepción	Talleres	Baños	Restaurant	Cocina	Zona común, plaza	Zona húmeda	Hospedaje	Zona lavado y secado	Bodega
Recepción	X	D	I	N	N	I	I	I	N	N
Talleres	D	X	I	N	N	N	N	N	N	N
Baños	I	I	X	I	I	I	N	N	I	I
Restaurant	N	N	I	X	D	I	N	I	N	N
Cocina	N	N	I	D	X	I	N	N	N	N
Zona común, plaza	I	N	I	I	I	X	I	I	N	N
Zona húmeda	I	N	N	N	N	I	X	I	N	N
Hospedaje	I	N	N	I	N	I	I	X	I	I
Zona lava. y secado	N	N	I	N	N	N	N	I	X	D
Bodega	N	N	I	N	N	N	N	I	D	X

Relación directa	D
Relación indirecta	I
Relación nula	N

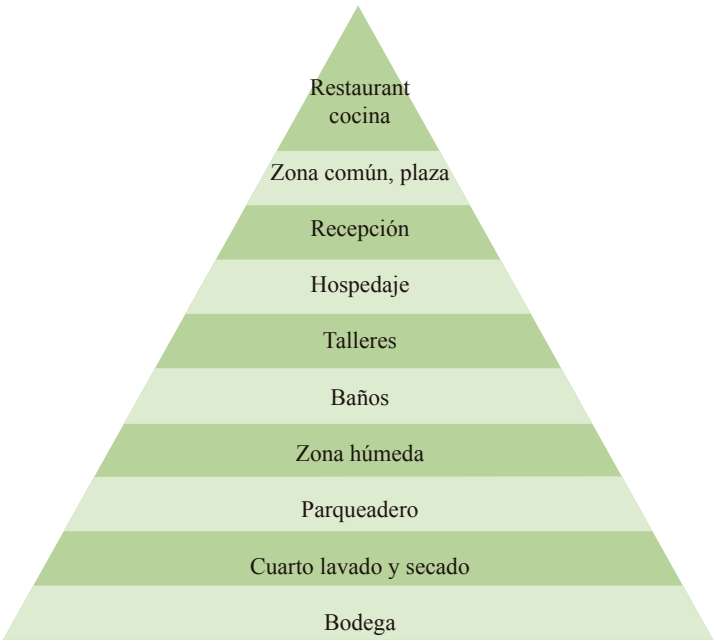
4.4.2. Diagrama de funciones

Figura 4.5. Relación de funciones de espacios



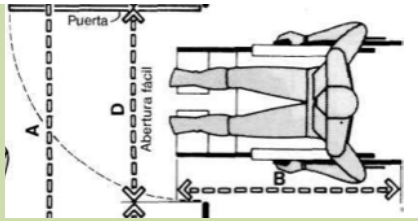
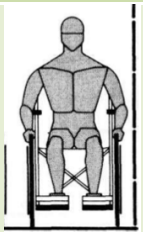
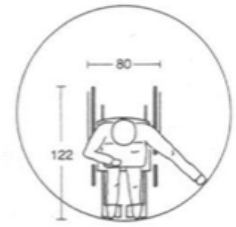
4.4.3. Diagrama de jerarquías

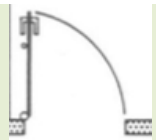
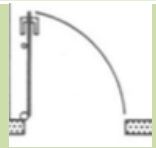
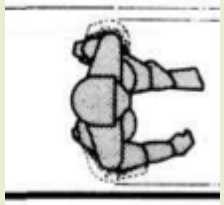
Figura 4.6. Relación de jerarquías entre espacios

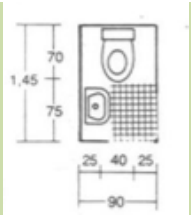
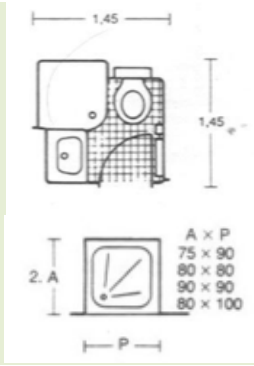
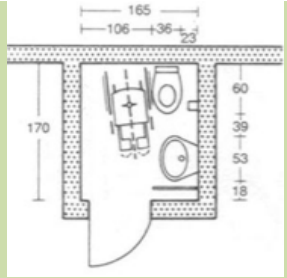


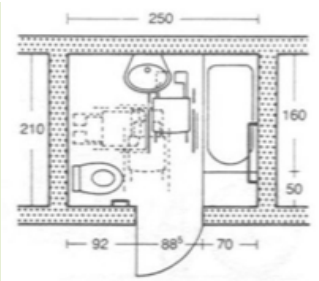
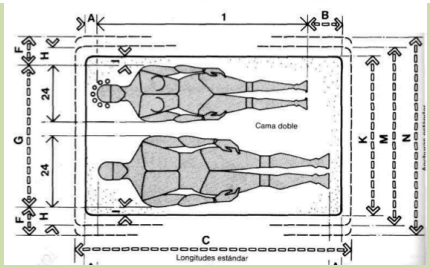
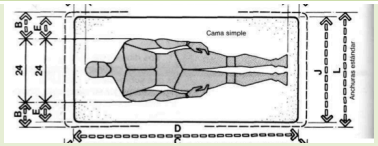
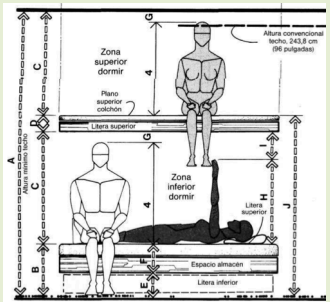
4.4.4. Análisis de requisitos

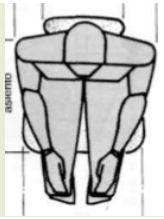
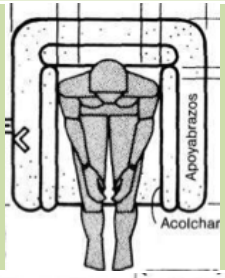
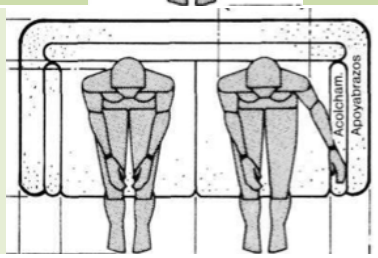
Tabla 4.2. Análisis de requisitos

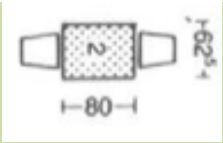
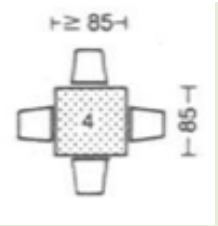
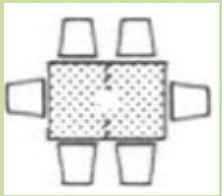
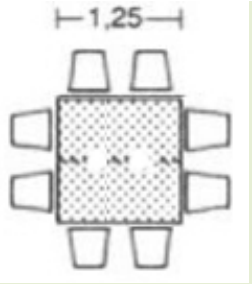
Requerimiento	Factor determinante	Subparámetro	Cuantificación	Ilustración
Ancho mínimo puertas de ingreso para personas con capacidades especiales	(Panero y Zelnik, 1984, p.270)	Ancho de 81,3 cm	Ingreso para una persona en silla de ruedas	
Área de circulación mínima para personas con capacidades especiales	(Panero y Zelnik, 1984, p.269)	Ancho de 91,4 cm	Circulación de una persona en silla de ruedas	
Radio de giro para silla de ruedas	(Neufert,1995, p.479)	Radio de 150 cm	Giro de 360º de una silla de ruedas	

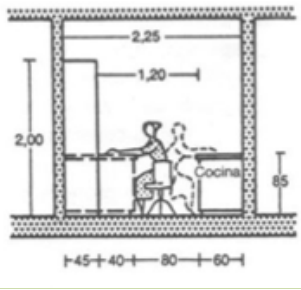
Ancho mínimo puerta de ingreso de habitaciones	(Neufert,1995, p.168)	Ancho de 80 cm	Ingreso de una persona	
Ancho mínimo puerta de ingreso de baños	(Neufert,1995, p.168)	Ancho de 70 cm	Ingreso de una persona	
Área mínima de circulación	(Panero y Zelnik, 1984, p. 268)	Ancho de 61 cm	Circulación de una persona	
Escaleras de uso continuo	(Neufert,1995, p.175)	Ancho de 80 cm	Circulación de una persona, con holgura	
Estacionamiento	(Neufert,1995, pp.387-388)	-Auto: 250x500cm -Auto para personas con capacidades especiales: 350x500cm	Área libre entre un auto y otro en disposición paralela: 500cm	 

W.C.	(Neufert,1995, p.222)	-Espacio para inodoro: 70x90cm -Espacio lavamanos: 25x75cm	Espacio mínimo para un medio baño: 90x145cm	
Baño completo célula compacta	(Neufert,1995, pp. 222-223)	-Ducha: 75x90cm 80x80cm 90x90cm 80x100cm	Espacio mínimo para un baño completo: 145x145cm	
W.C. para personas con capacidades especiales	(Neufert,1995, p. 480)	Espacio mínimo de 165x170cm	Espacio para que una persona en silla de ruedas lo utilice con ayuda o con autonomía	

Baño completo para personas con capacidades especiales	(Neufert,1995, p. 480)	Ducha mínima: 70x160cm	Espacio mínimo de 250x210cm para que una persona en silla de ruedas lo utilice con ayuda o con autonomía	
Cama 2 plazas	(Panero y Zelnik, 1984, p.150)	Dimensiones: 121,9x198,1 cm, Altura 45,7 cm	Dimensiones mínimas para dos personas	
Litera	(Panero y Zelnik, 1984, p.150-154)	Forma rectangular 91,4x198,1 cm Altura 243,8 cm	Dimensiones mínimas para dos personas	 

Escritorio/mesa de apoyo	(Neufert,1995, p.290)	Dimensiones: 100x53 cm	Tamaño mínimo para una persona	
Silla	(Panero y Zelnik, 1984, p.129)	Dimensiones: 38,1x39,4 cm	Tamaño mínimo para una persona	
Sofá unipersonal	(Panero y Zelnik, 1984, p.135)	Dimensiones: 86,4x90 cm	Tamaño mínimo para una persona	
Sofá bi-personal	(Panero y Zelnik, 1984, p.134)	Dimensiones: 147,3x90 cm	Tamaño mínimo para dos personas	

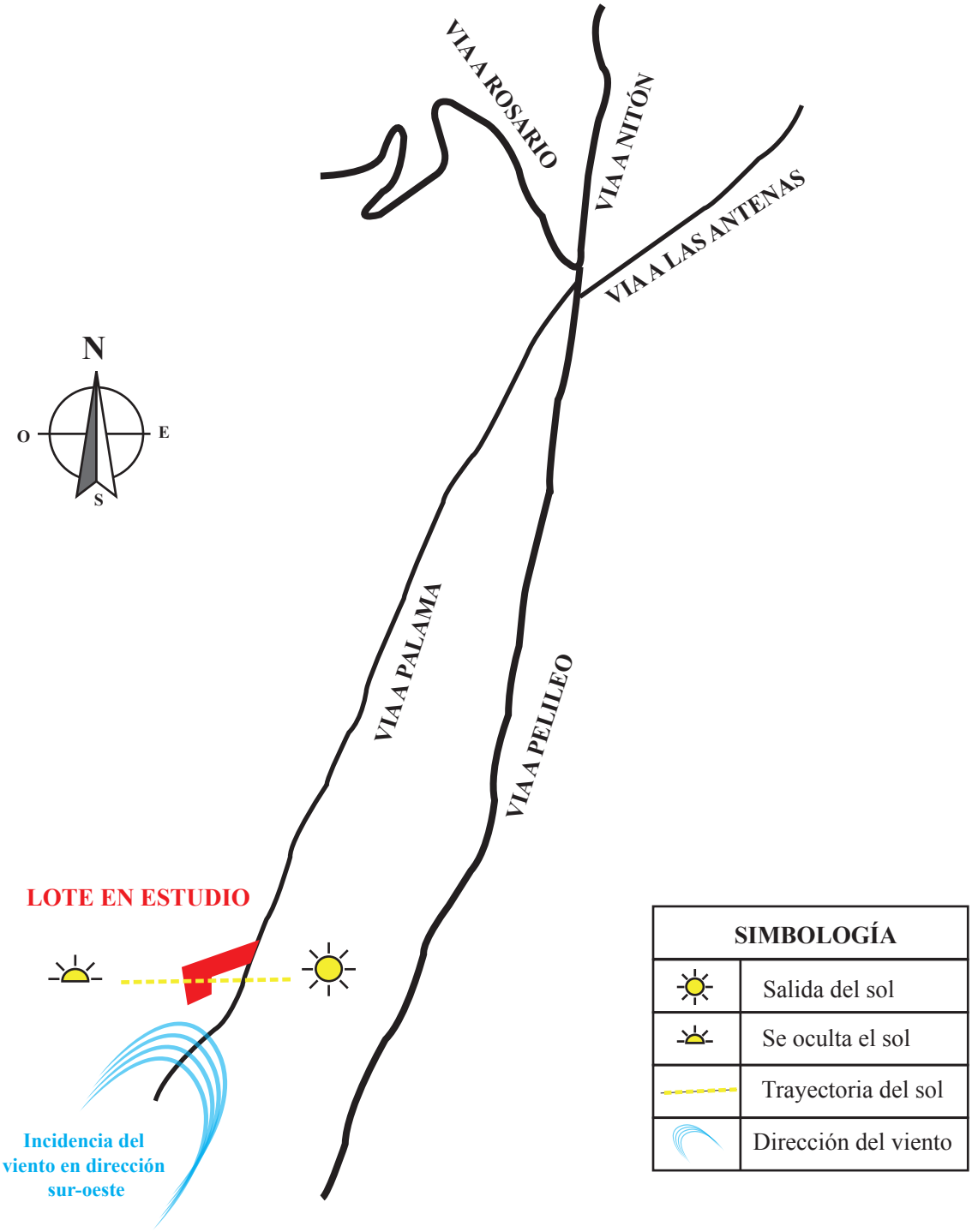
Comedor para 2 personas	(Neufert,1995, p.397)	Dimensiones: 62,5x80 cm	Espacio mínimo para 2 usuarios	
Comedor para 4 personas	(Neufert,1995, p.397)	Dimensiones: 85x85 cm	Espacio mínimo para 4 usuarios	
Comedor para 6 personas	(Neufert,1995, p.397)	Dimensiones: 90x125 cm	Espacio mínimo para 6 usuarios	
Comedor para 8 personas	(Neufert,1995, p.397)	Dimensiones: 125x125 cm	Espacio mínimo para 8 usuarios	

Área de cocina para 2-3 personas	(Neufert,1995, p.212)	Ancho de circulación mínima 80cm, profundidad de mesones 60cm	Espacio apto para 3-4 personas trabajando			

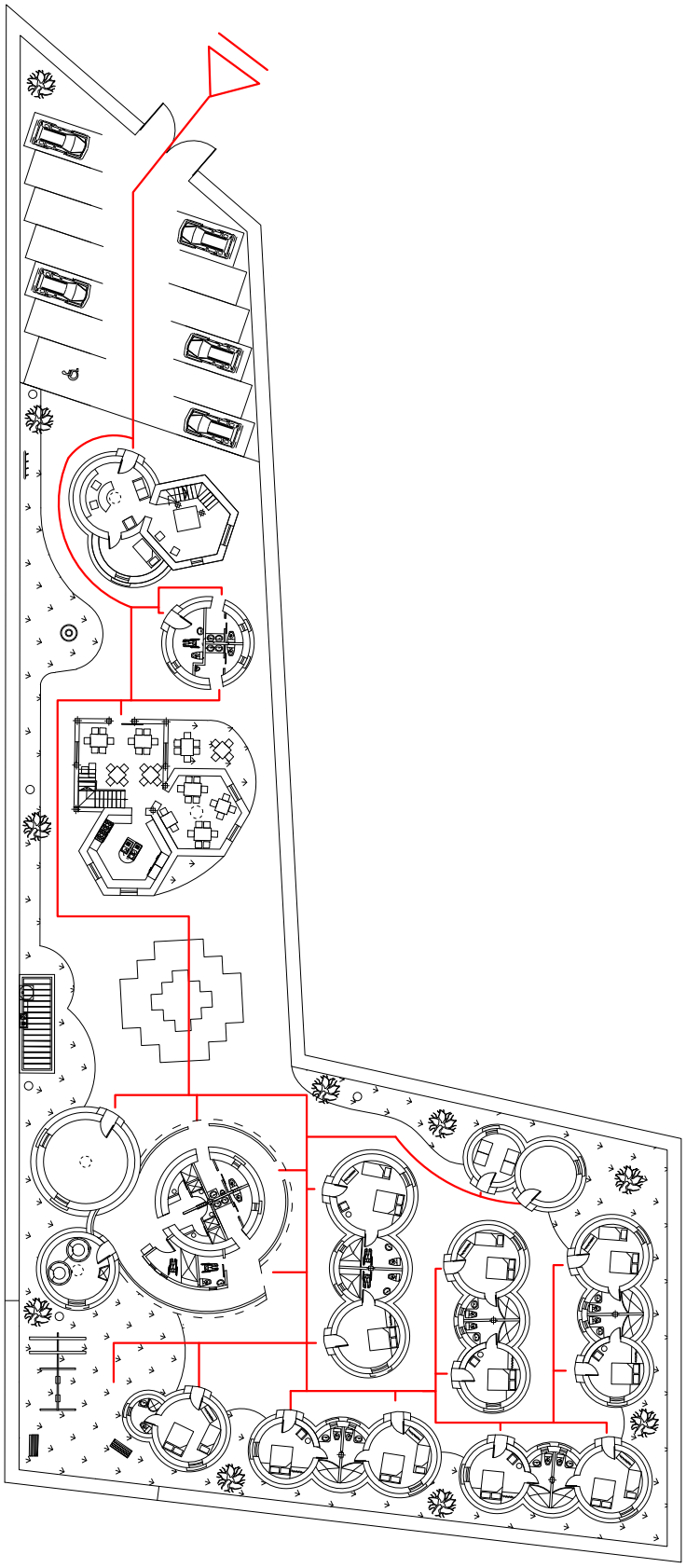
Nota: Ilustraciones adaptadas de "*Arte de proyectar en arquitectura,"* por Neufert, E., 1995, Barcelona, España: Gustavo Gili S.A., pp.168-480. Copyright 1995 por Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona. Y de "*LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES Estándares antropométricos*," por Panero, J. Zelnik, M., 1984, México D.F.: Gustavo Gili S.A., pp.129-270. Copyright 1984 por Ediciones G. Gili, S A , México. D.F.

4.5. Estructura funcional

Implantación y asoleamiento

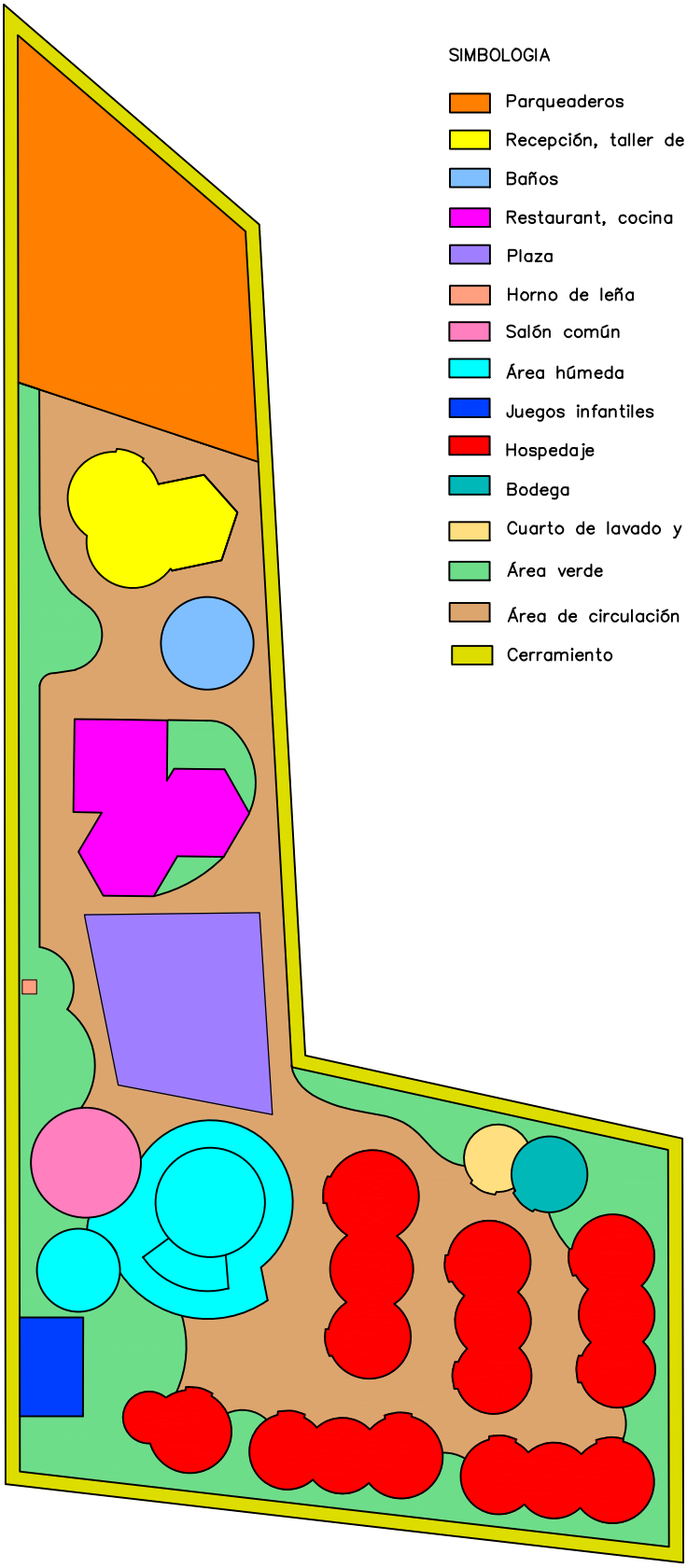


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 1	ESCALA: N/A
	TÍTULO: IMPLANTACIÓN Y ASOLEAMIENTO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



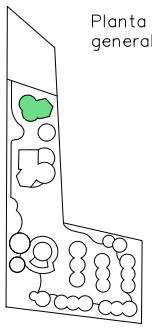
CIRCULACIÓN CENTRO TURÍSTICO
ESC 1:500

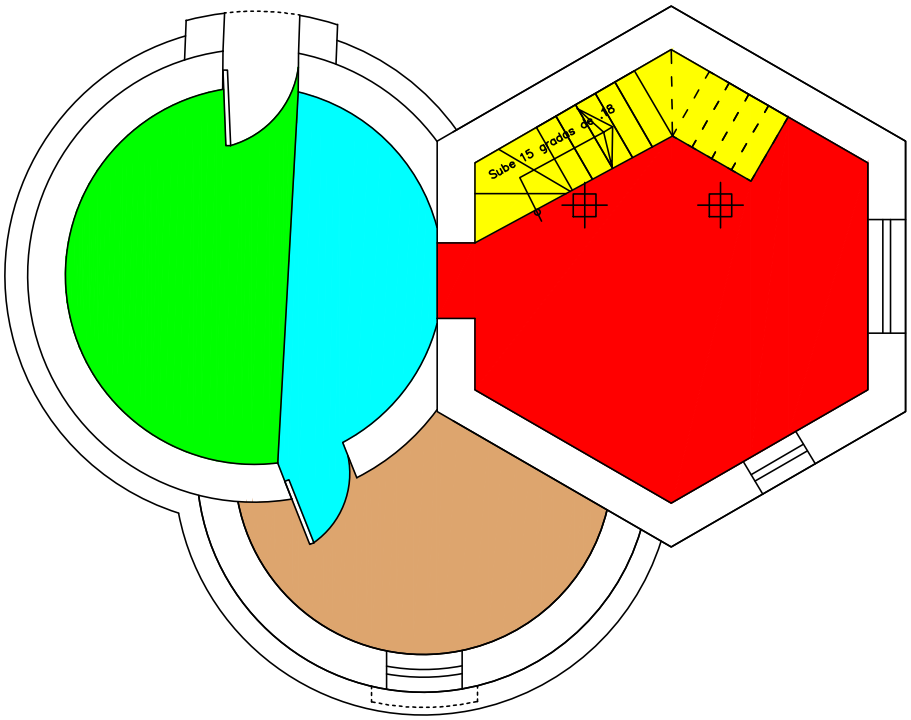
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 2	ESCALA: 1:500
	TÍTULO: CIRCULACIÓN CENTRO TURÍSTICO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



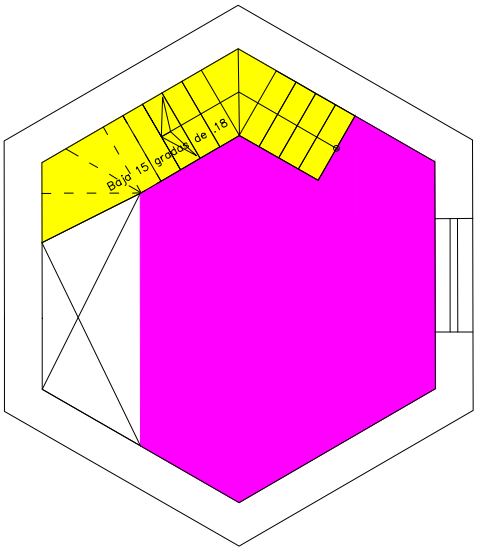
ZONIFICACIÓN PLANTA GENERAL
ESC 1:500

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 3	ESCALA: 1:500
	TÍTULO: ZONIFICACIÓN CENTRO TURÍSTICO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			





ZONIFICACIÓN RECEPCIÓN, TALLER DE TELARES, CUARTO SERVICIO N ± 0.00
ESC 1:100



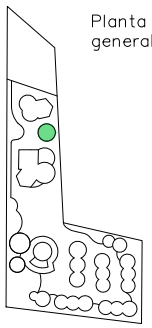
ZONIFICACIÓN MEZANINE (TALLER DE ARTESANÍAS) N + 2.70
ESC 1:100

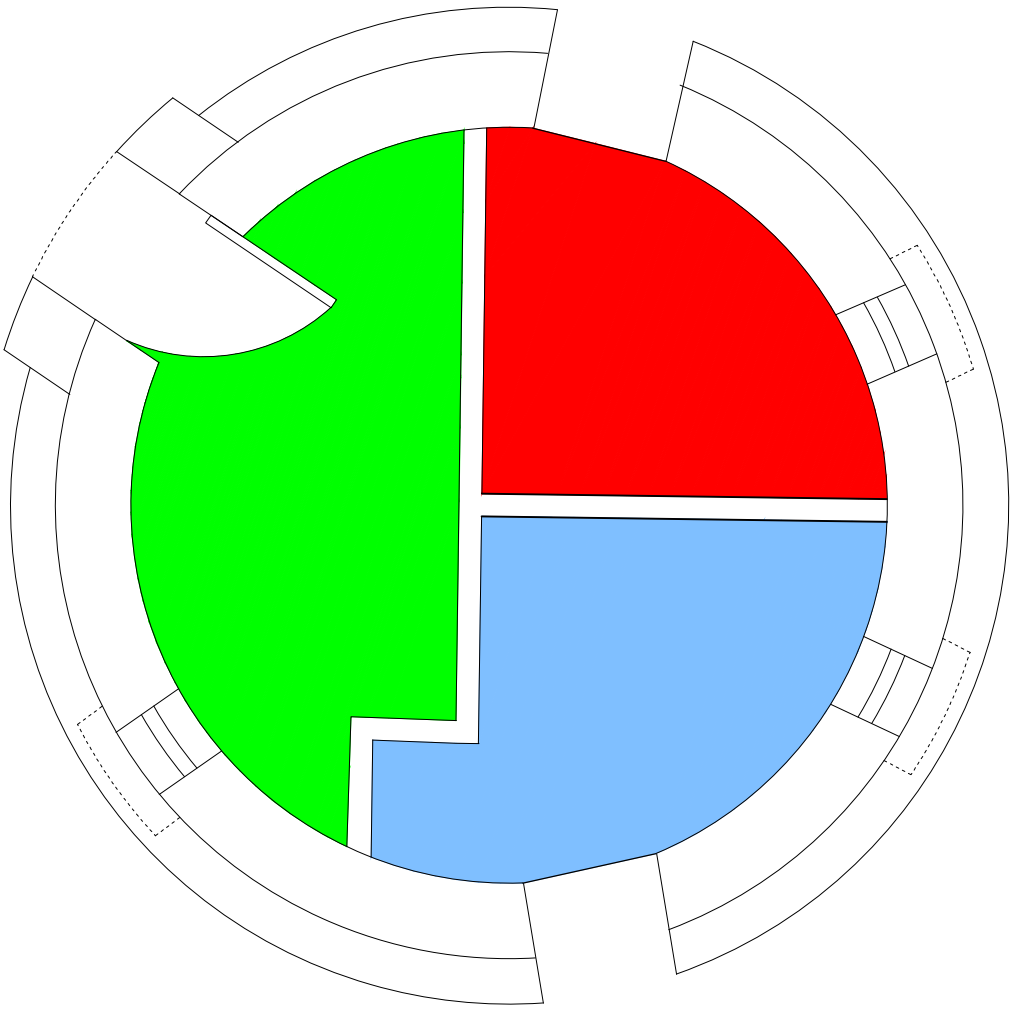
SIMBOLOGIA

- Recepción
- Sala de espera
- Taller de telares
- Taller de artesanías
- Gradas
- Cuarto de servicio

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 4	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: ZONIFIC. RECEPCIÓN–TALLER–C.SERVICIO	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS JATUN YUYARI





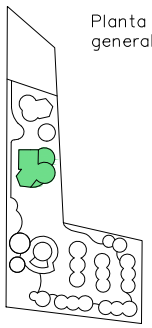
ZONIFICACIÓN BAÑOS
ESC 1:50

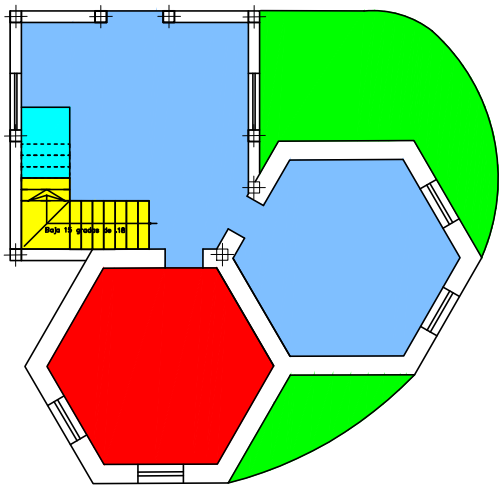
SIMBOLOGIA

- S.S.H.H. Mujeres
- S.S.H.H. Hombres
- S.S.H.H. Personas capacidades especiales

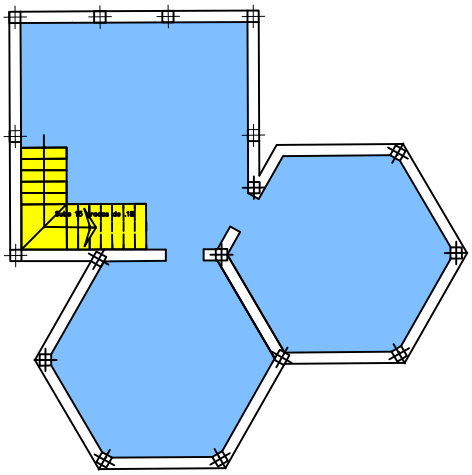
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 5	ESCALA: 1:50
	TÍTULO: ZONIFIC. BAÑOS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS
JATUN YUYARI





ZONIFICACIÓN RESTAURANT–COCINA N±0.00
ESC 1:200

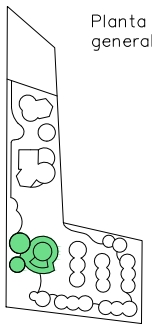


ZONIFICACIÓN RESTAURANT SUBSUELO N–2.70
ESC 1:200

SIMBOLOGIA

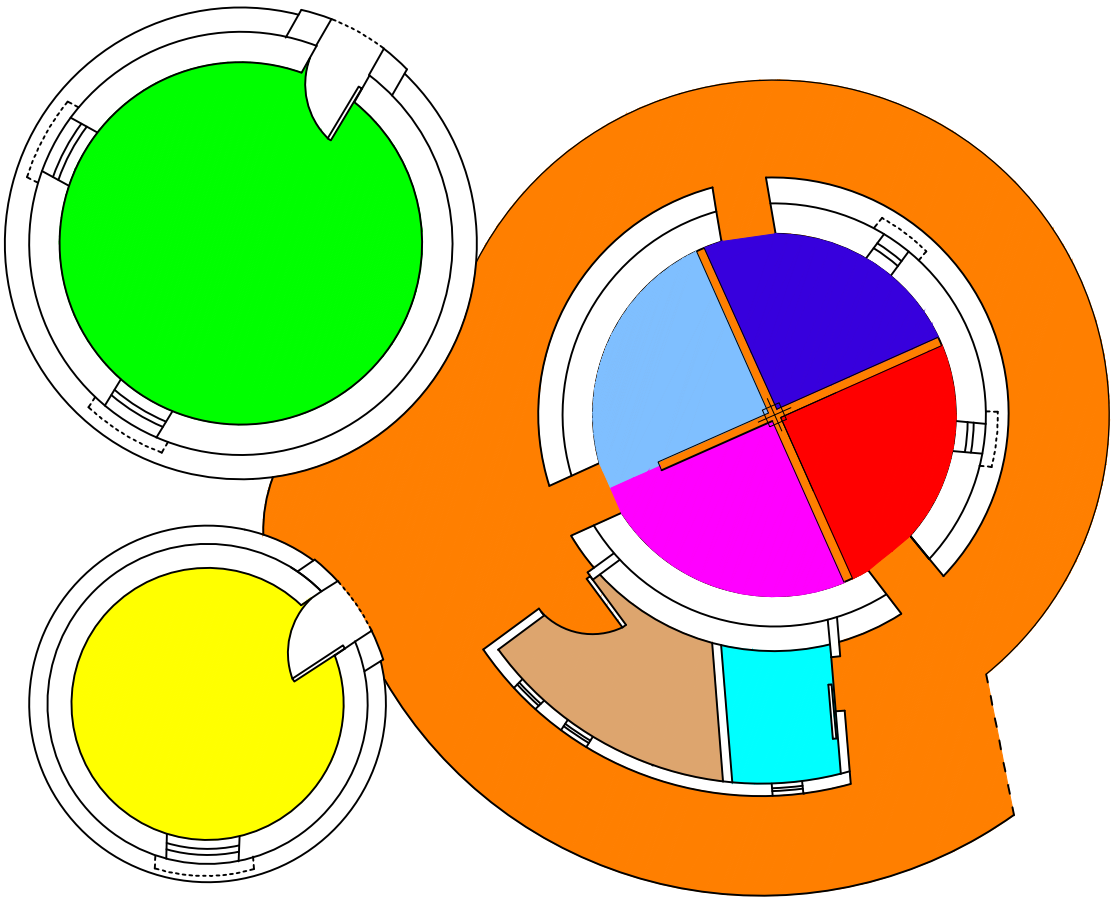
- Cocina
- Caja
- Zona de restaurant
- Gradas
- Área verde

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 6	ESCALA: 1:200
	TÍTULO: ZONIFIC. RESTAURANT, COCINA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



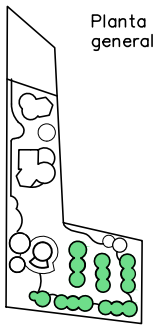
SIMBOLOGIA

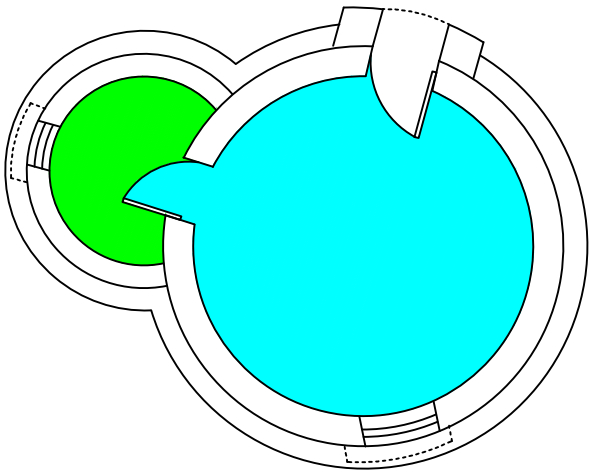
- S.S.H.H. Mujeres
- S.S.H.H. Hombres
- S.S.H.H. Personas capacidades especiales
- Ducha–vestidor Hombres
- Ducha–vestidor mujeres
- Ducha–vestidor Personas capacidades especiales
- Área de jacuzzi
- Área común
- Circulación



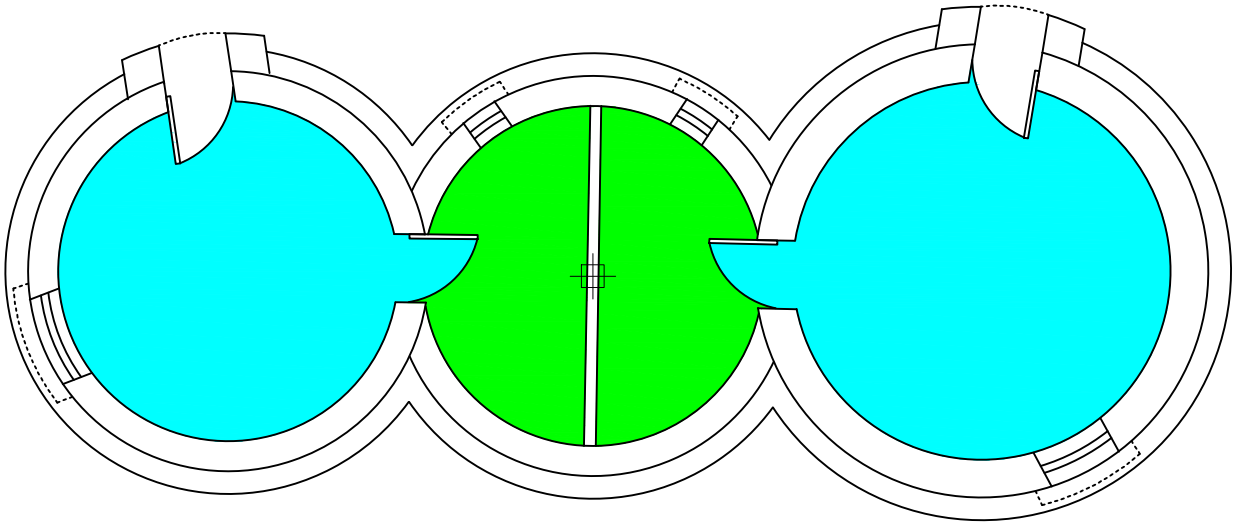
ZONIFICACIÓN ZONA HÚMEDA–ZONA COMÚN
ESC 1:125

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 7	ESCALA: 1:125
	TÍTULO: ZONIFIC. ZONA HÚMEDA, ZONA COMÚN	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			





ZONIFICACIÓN HOSPEDAJE SIMPLE
ESC 1:100



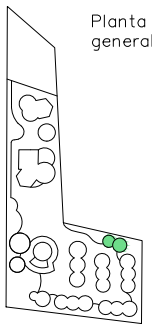
ZONIFICACIÓN HOSPEDAJE DOBLE
ESC 1:100

SIMBOLOGIA

Baño

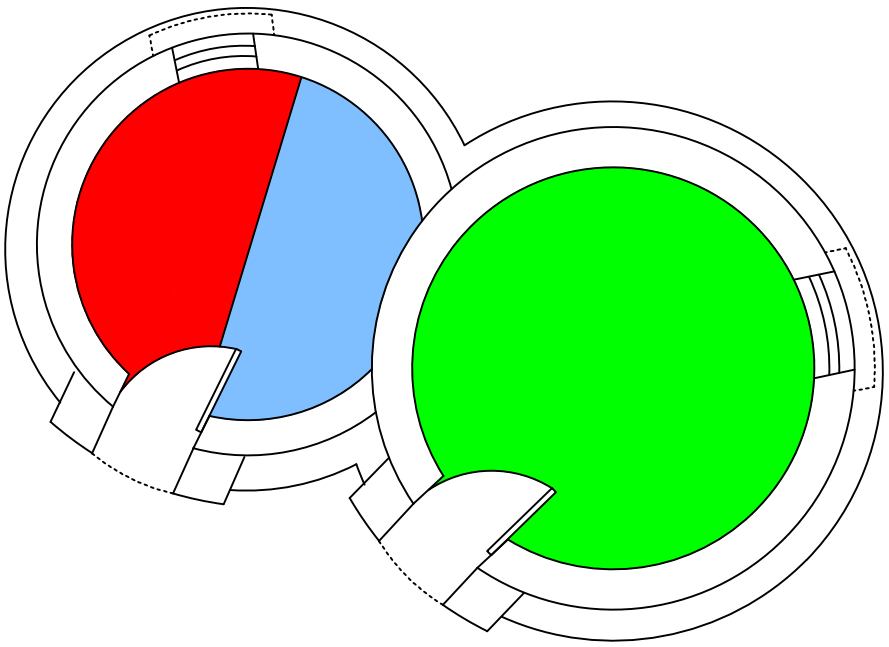
Zona de descanso (habitación)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 8	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: ZONIFICACIÓN HOSPEDAJE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



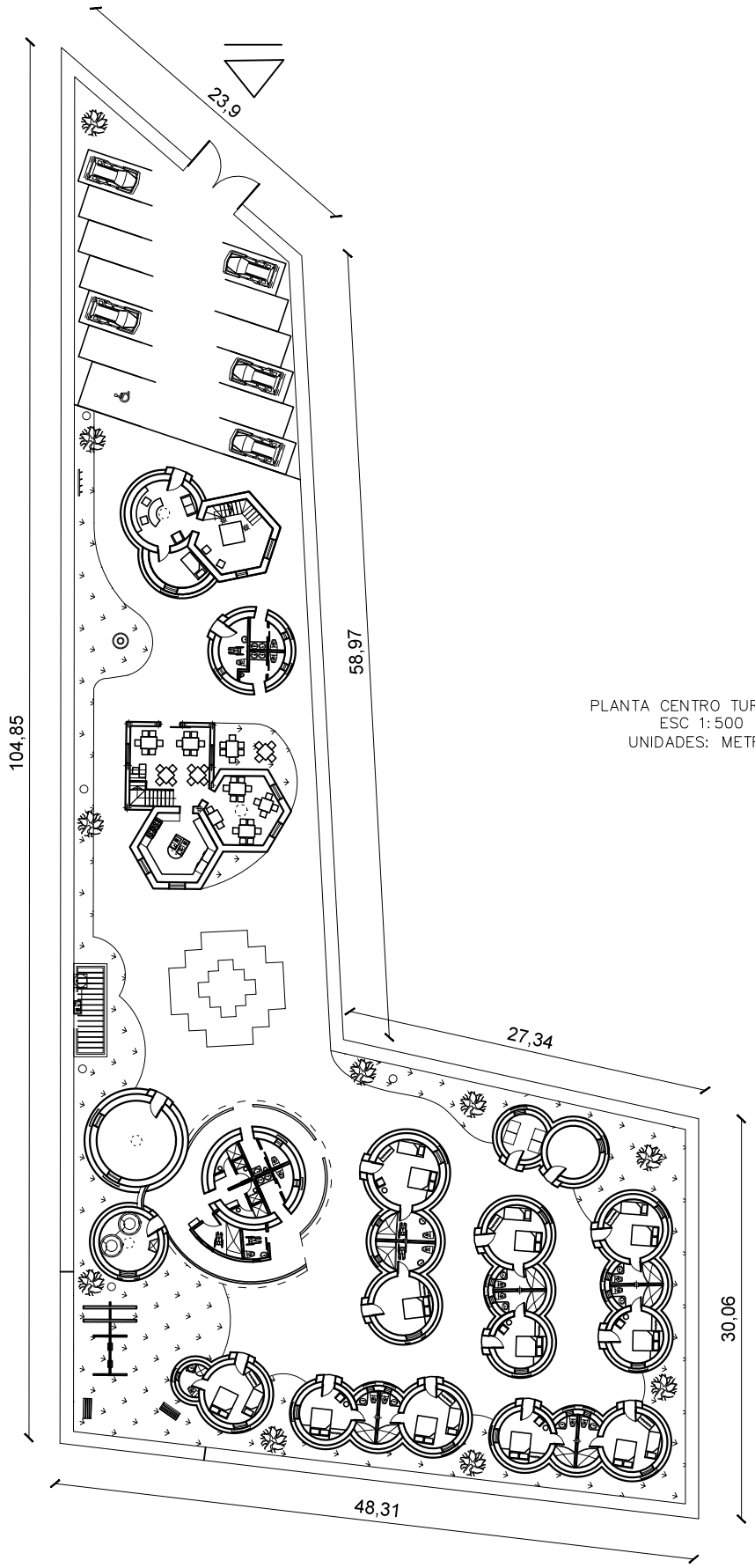
SIMBOLOGIA

- Área de lavado
- Área de secado
- Bodega



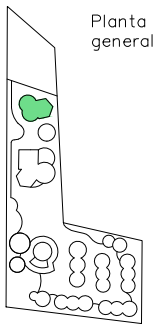
ZONIFICACIÓN BODEGA, CUARTO LAVADO
ESC 1:75

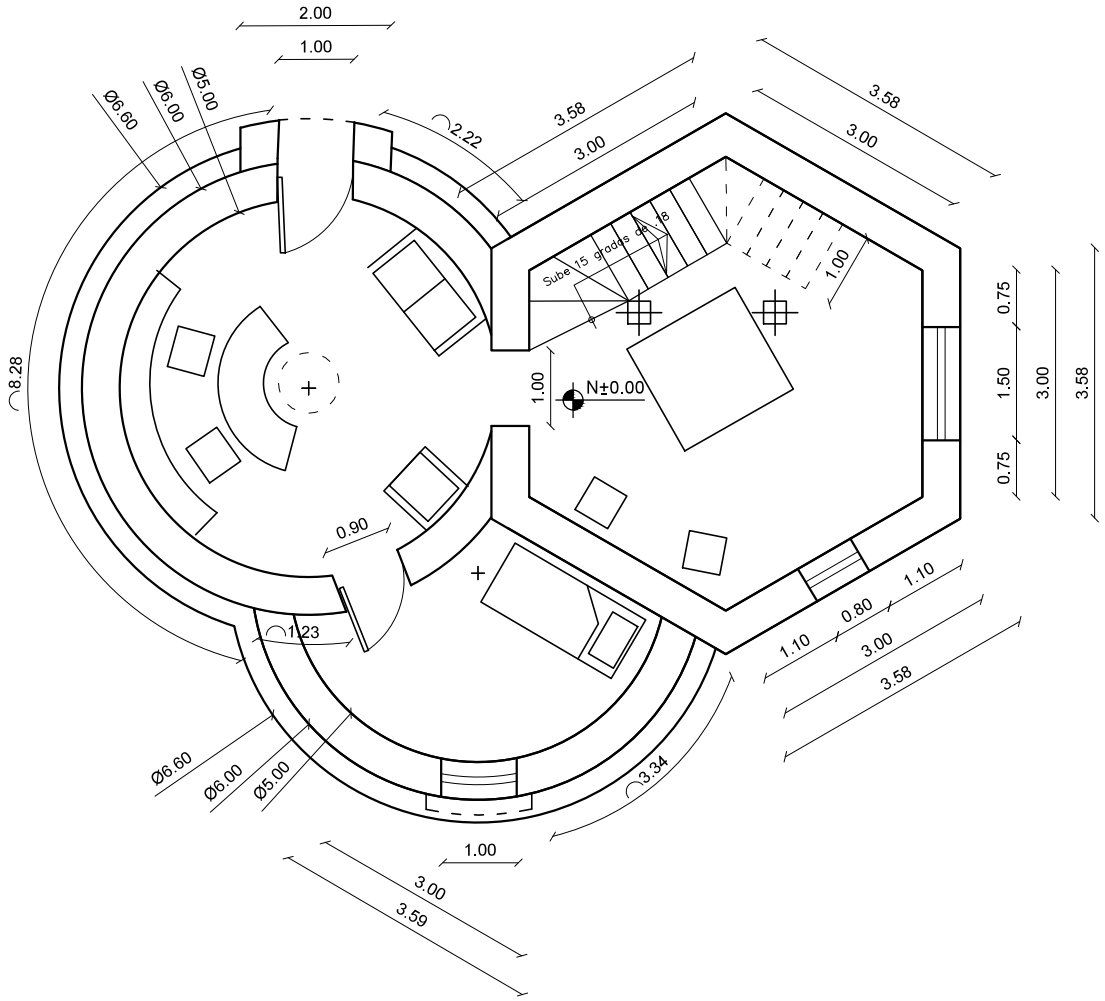
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 9	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: ZONIFIC. BODEGA, CUARTO LAVADO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



PLANTA CENTRO TURÍSTICO
ESC 1:500
UNIDADES: METROS

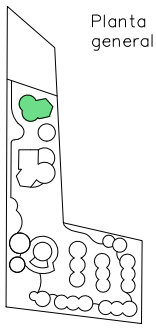
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 10	ESCALA: 1:500
	TÍTULO: PLANTA CENTRO TURÍSTICO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

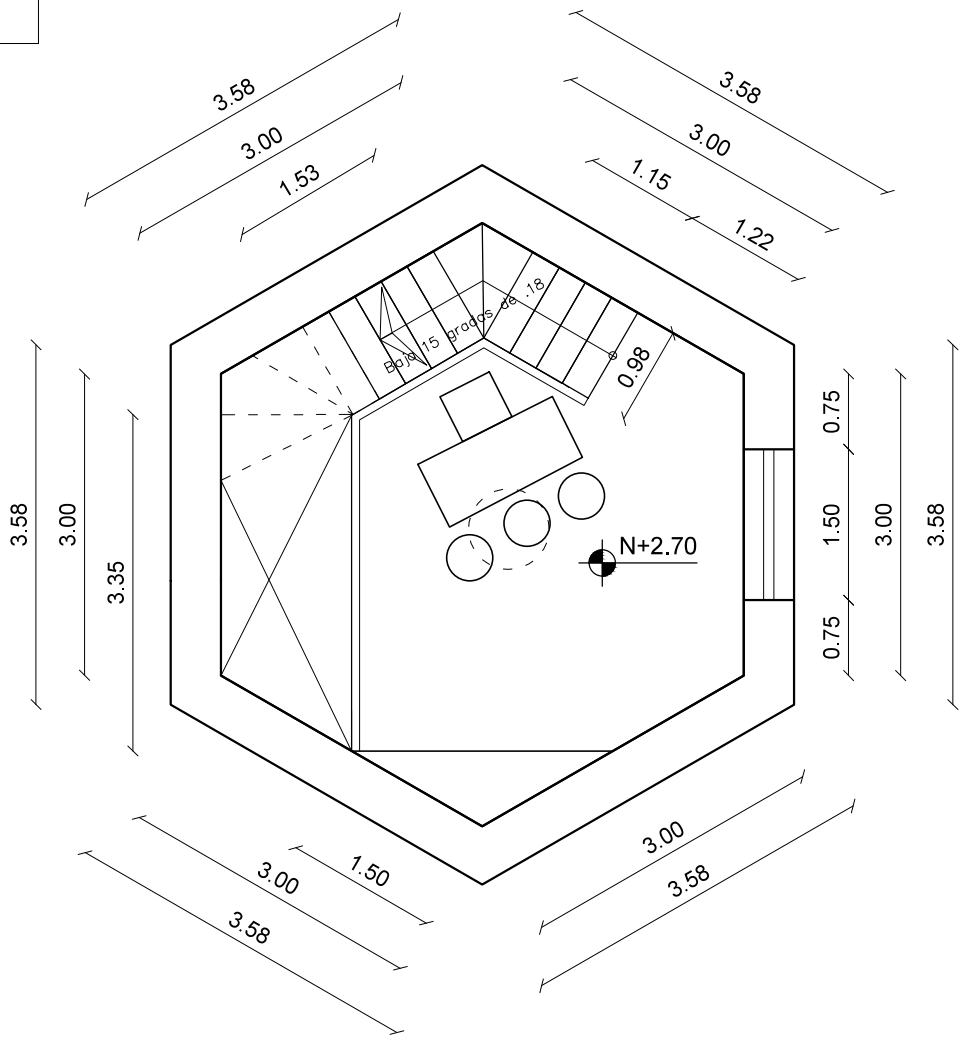




PLANTA RECEPCIÓN, TALLER TELARES, CUARTO DE SERVICIO N±0.00
ESC 1:100
UNIDADES: METROS

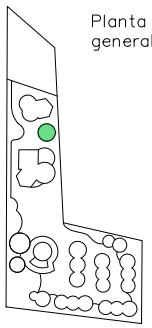
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 11	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: PLANTA RECEPCIÓN–TALLER–C.SERVICIO	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

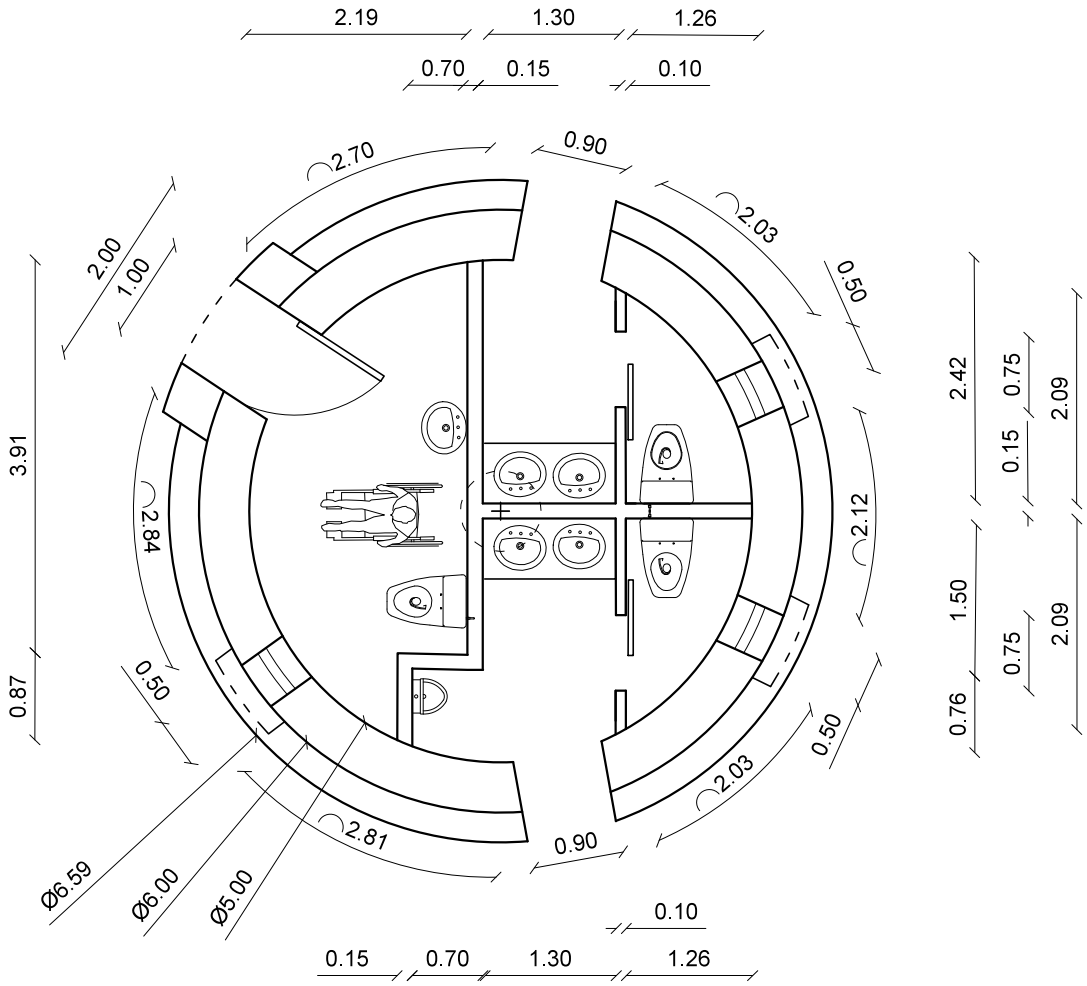




PLANTA MEZANINE (TALLER ARTESANÍAS) N+2.70
ESC 1:75
UNIDADES: METROS

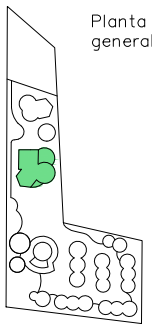
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 12	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: PLANTA TALLER ARTESANÍAS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

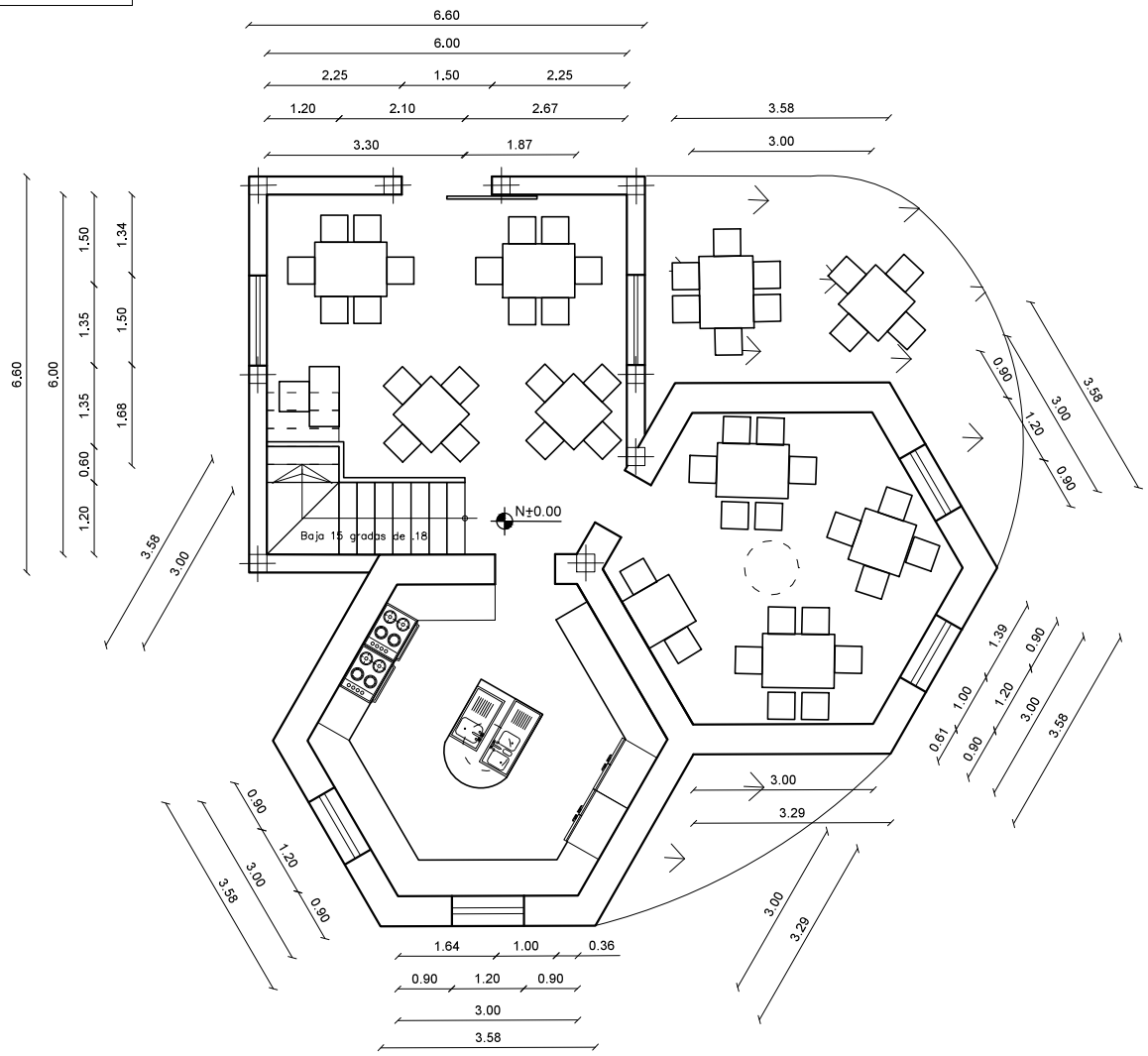




PLANTA BAÑOS
ESC 1: 75
UNIDADES: METROS

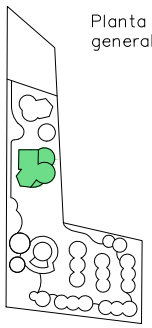
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 13	ESCALA: 1: 75
	TÍTULO: PLANTA BAÑOS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

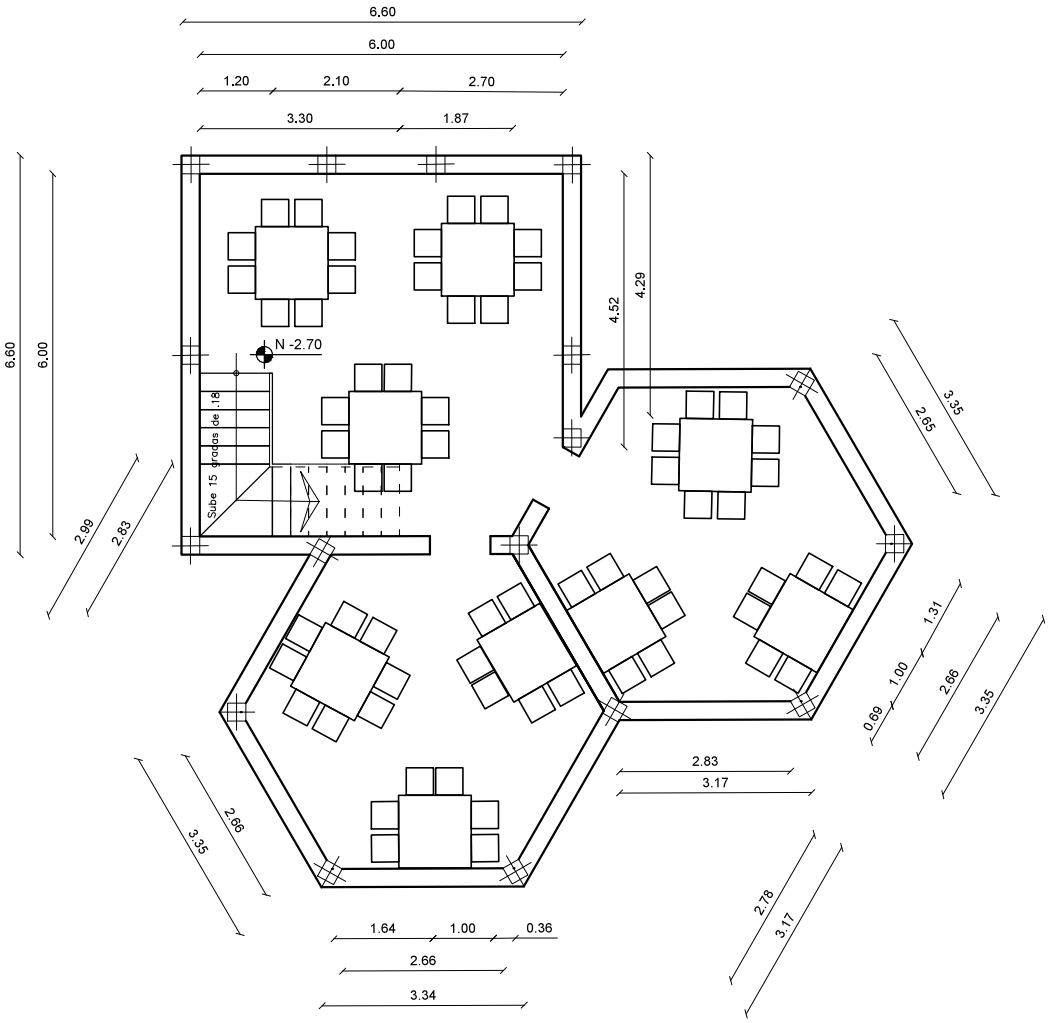




PLANTA RESTAURANT, COCINA N±0.00
ESC 1:125
UNIDADES: METROS

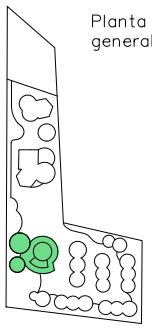
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 14	ESCALA: 1:125
	TÍTULO: PLANTA RESTAURANT,COCINA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

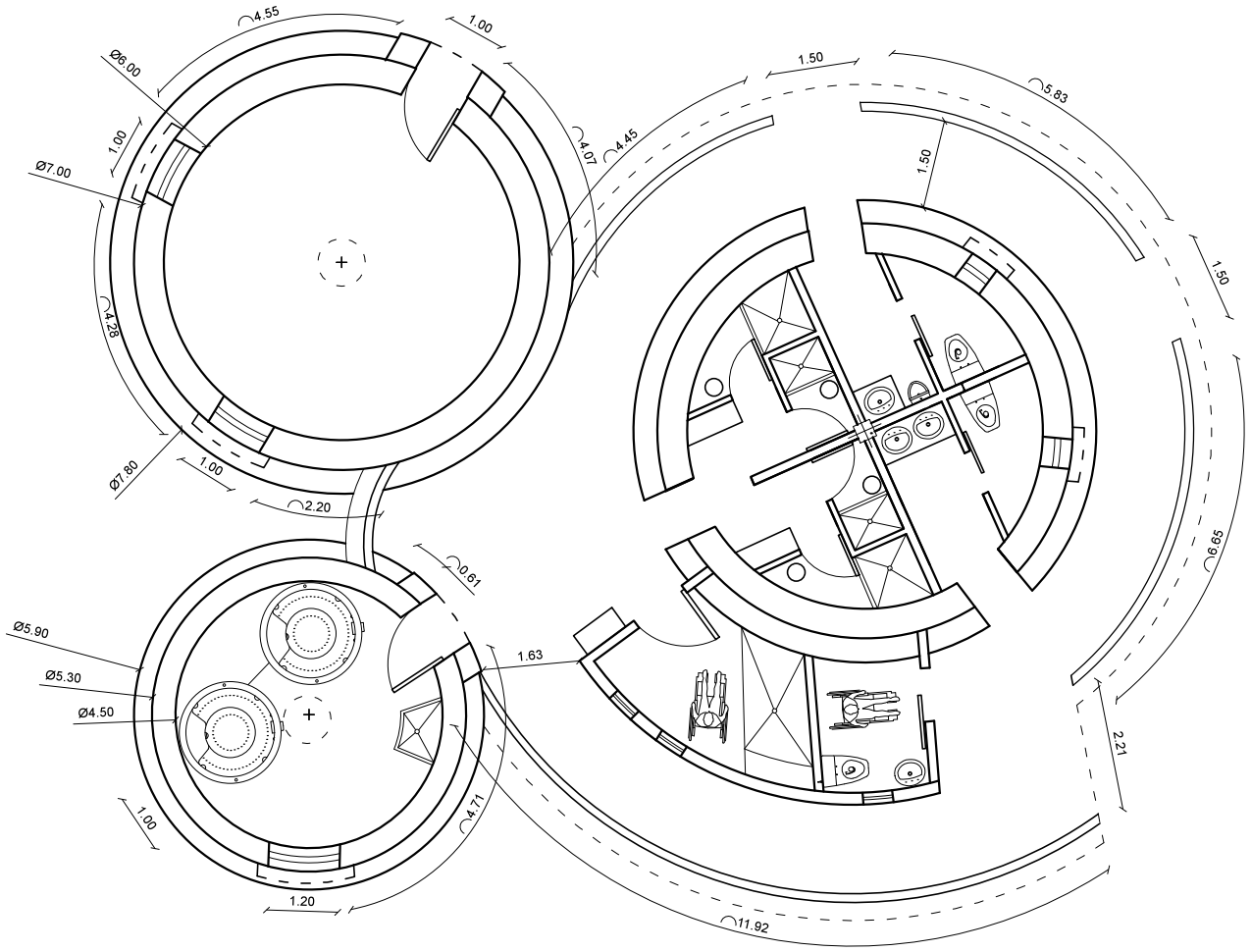




PLANTA RESTAURANT SUBSUELO N−2.70
ESC 1:125
UNIDADES: METROS

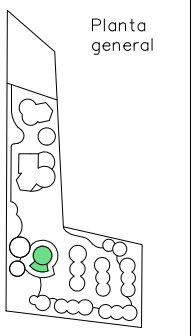
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 15	ESCALA: 1:125
	TÍTULO: PLANTA RESTAURANT SUBSUELO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

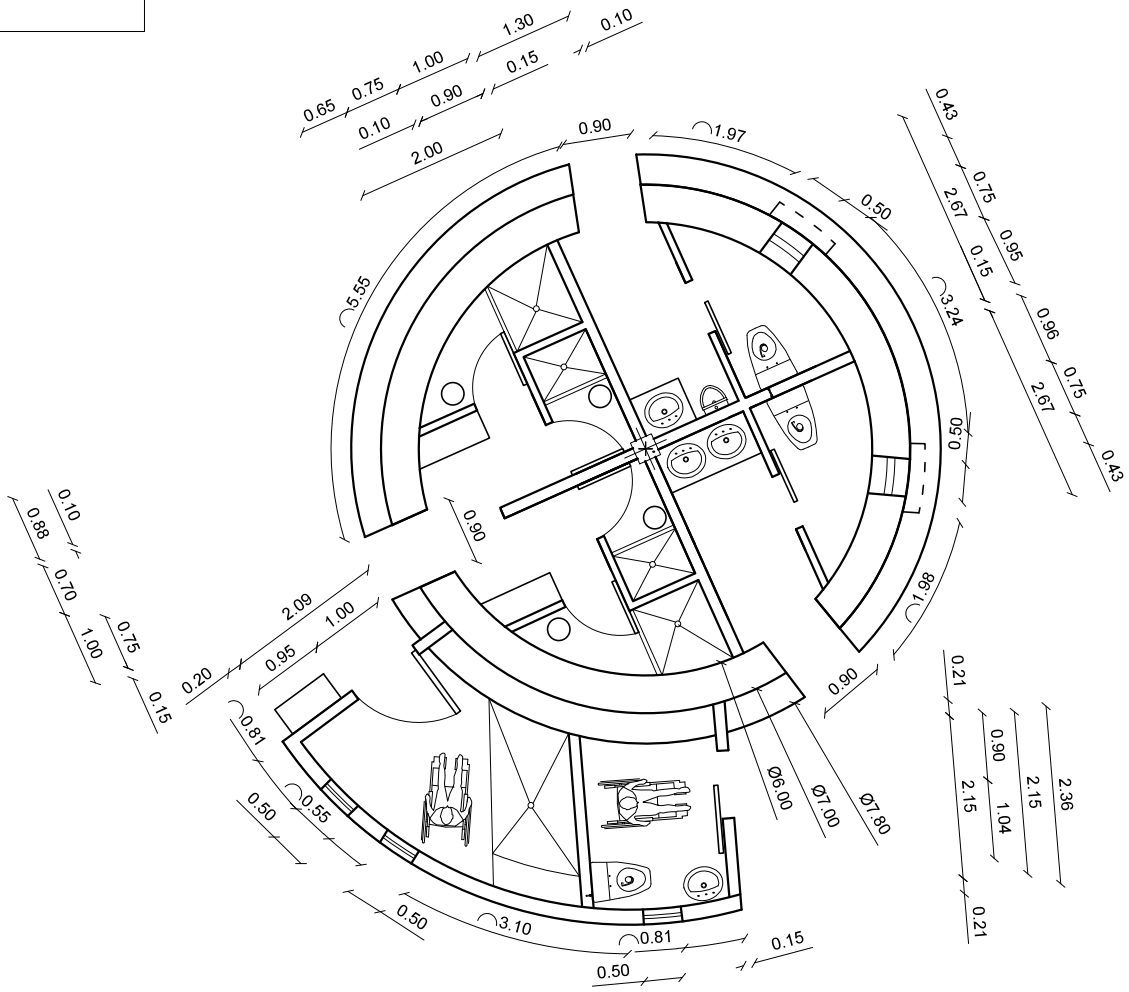




PLANTA ZONA HÚMEDA–ZONA COMÚN
ESC 1:125
UNIDADES: METROS

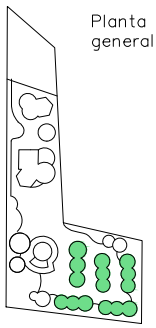
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 16	ESCALA: 1:125
	TÍTULO: PLANTA ZONA HÚMEDA, ZONA COMÚN	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			





PLANTA ZONA HÚMEDA
ESC 1:100
UNIDADES: METROS

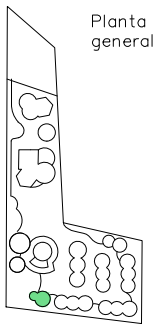
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 17	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: PLANTA ZONA HÚMEDA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

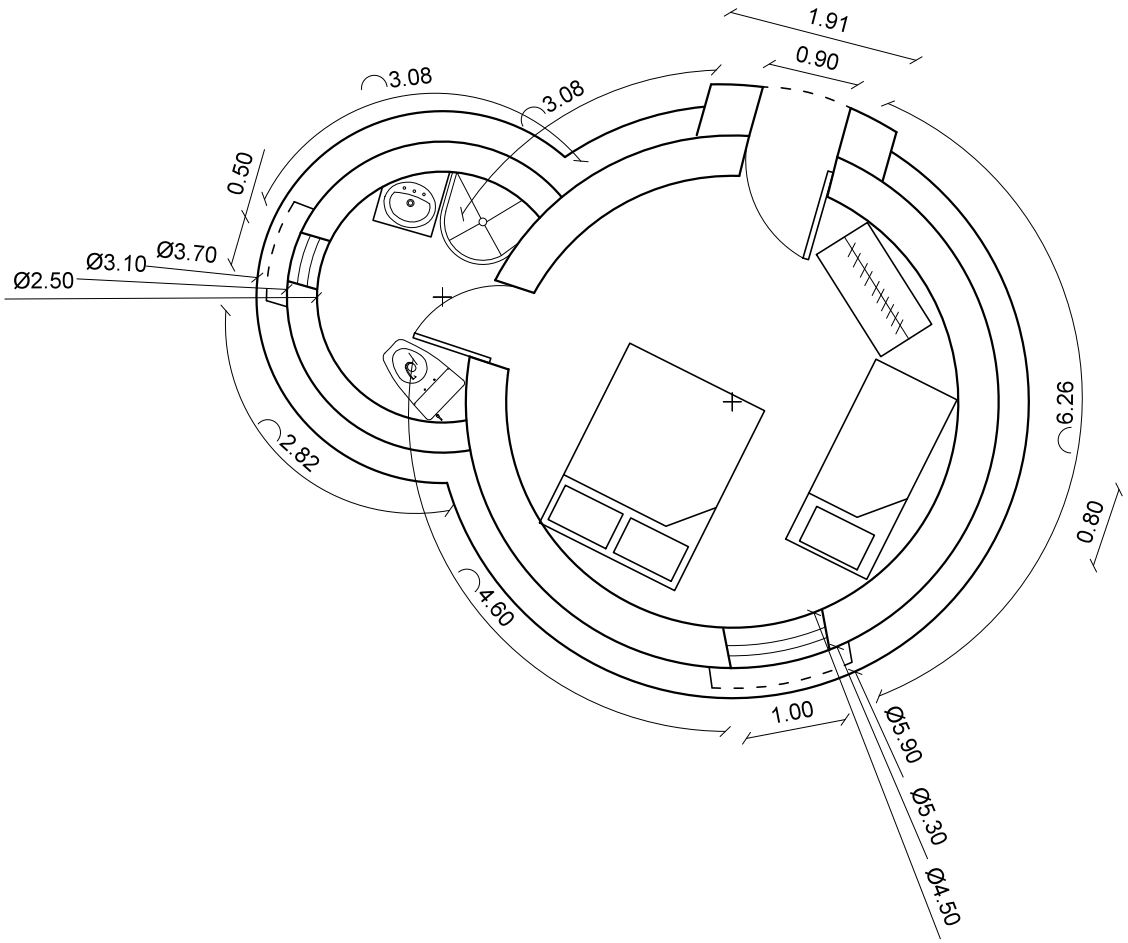


PLANTA HOSPEDAJES DOBLES
ESC 1:100
UNIDADES: METROS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 18	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: PLANTA HOSPEDAJES DOBLES	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

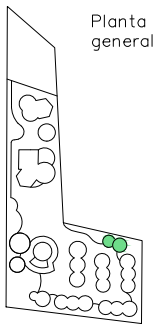
ECO DOMOS
JATUN YUYARI

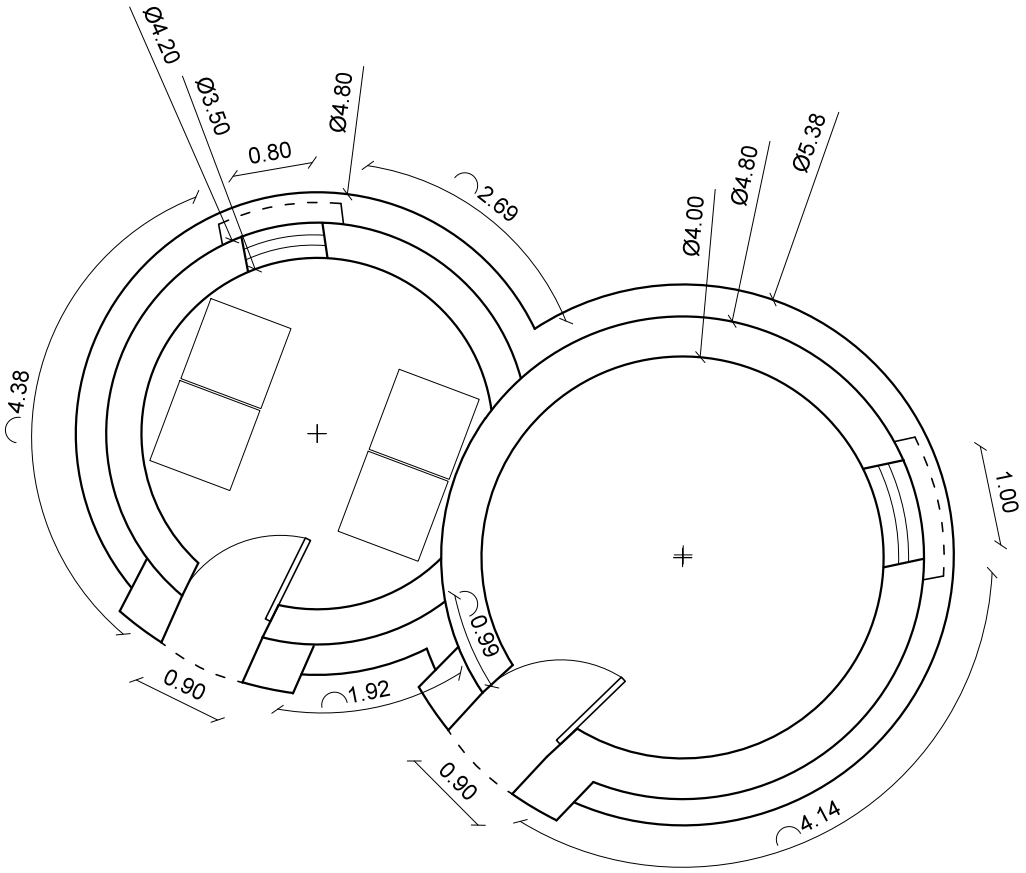




PLANTA HOSPEDAJE SIMPLE
ESC 1:75
UNIDADES: METROS

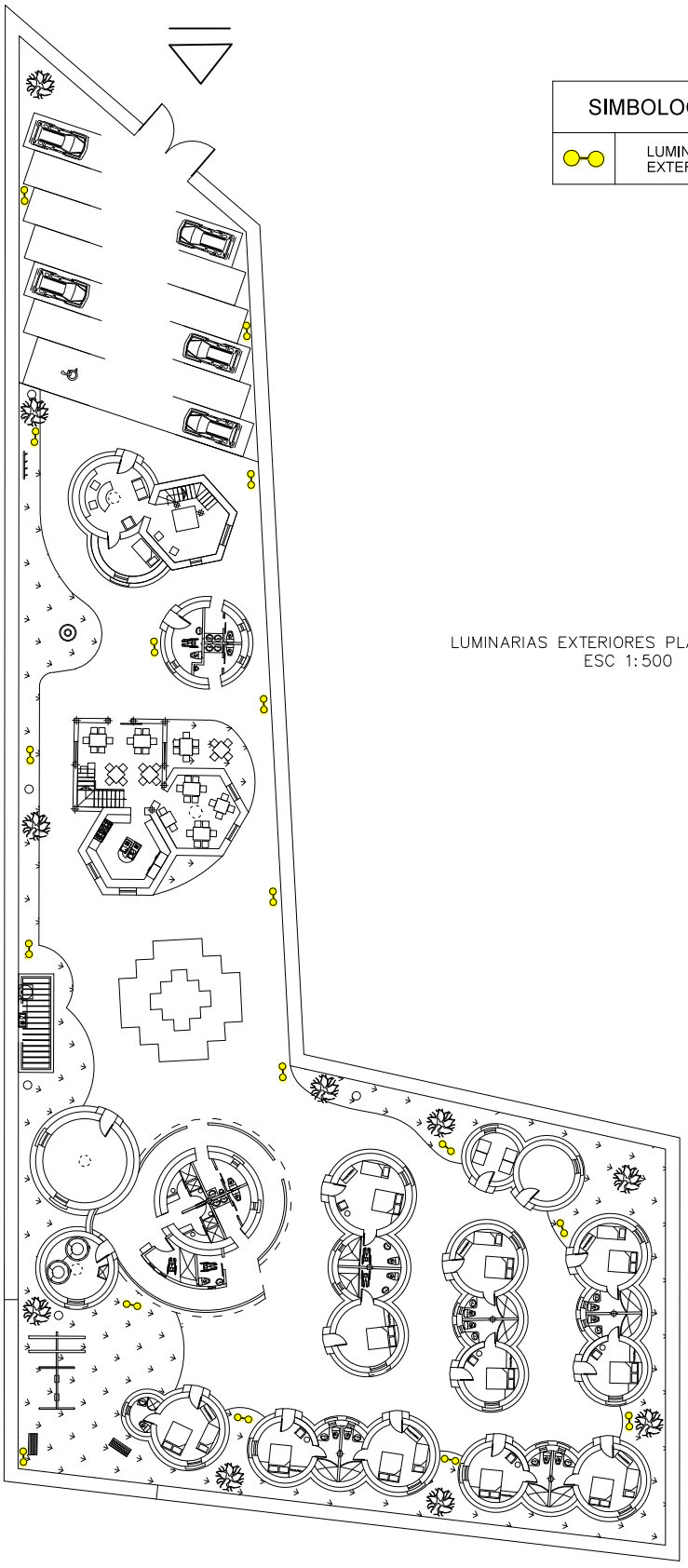
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 19	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: PLANTA HOSPEDAJE SIMPLE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			





PLANTA BODEGA, CUARTO LAVADO
ESC 1:75
UNIDADES: METROS

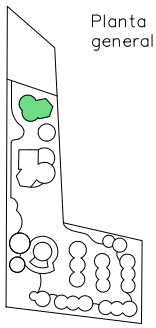
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 20	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: PLANTA BODEGA, C. LAVADO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

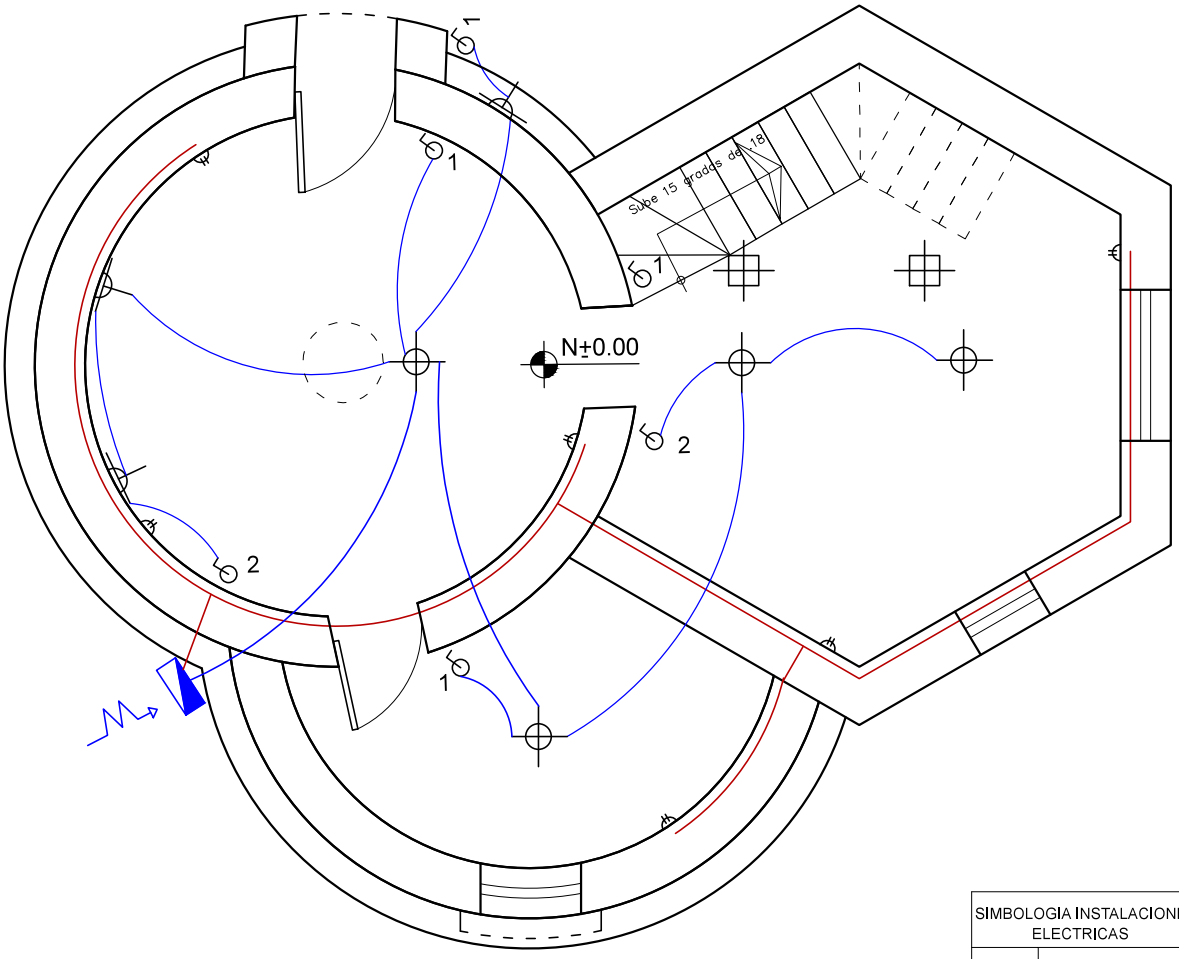


SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA EXTERIOR

LUMINARIAS EXTERIORES PLANTA GENERAL
ESC 1:500

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 21	ESCALA: 1:500
	TÍTULO: LUMINARIAS EXTERIORES PLANTA GENERAL	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

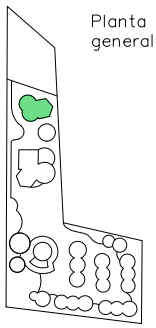


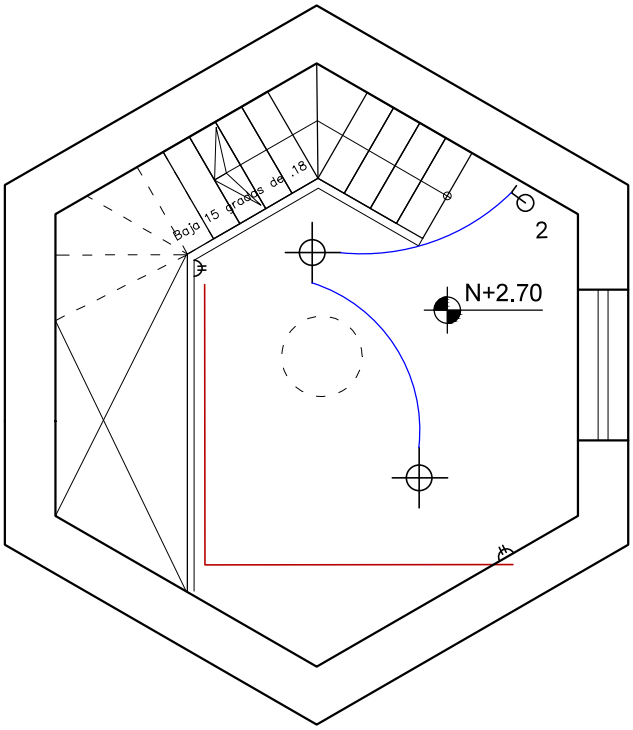


SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS RECEPCIÓN,TALLER TELARES, CUARTO SERVICIO N+0.00
ESC 1: 75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 22	ESCALA: 1: 75
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS RECEPCIÓN–TALLER–C. SERV.	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

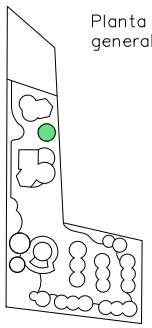


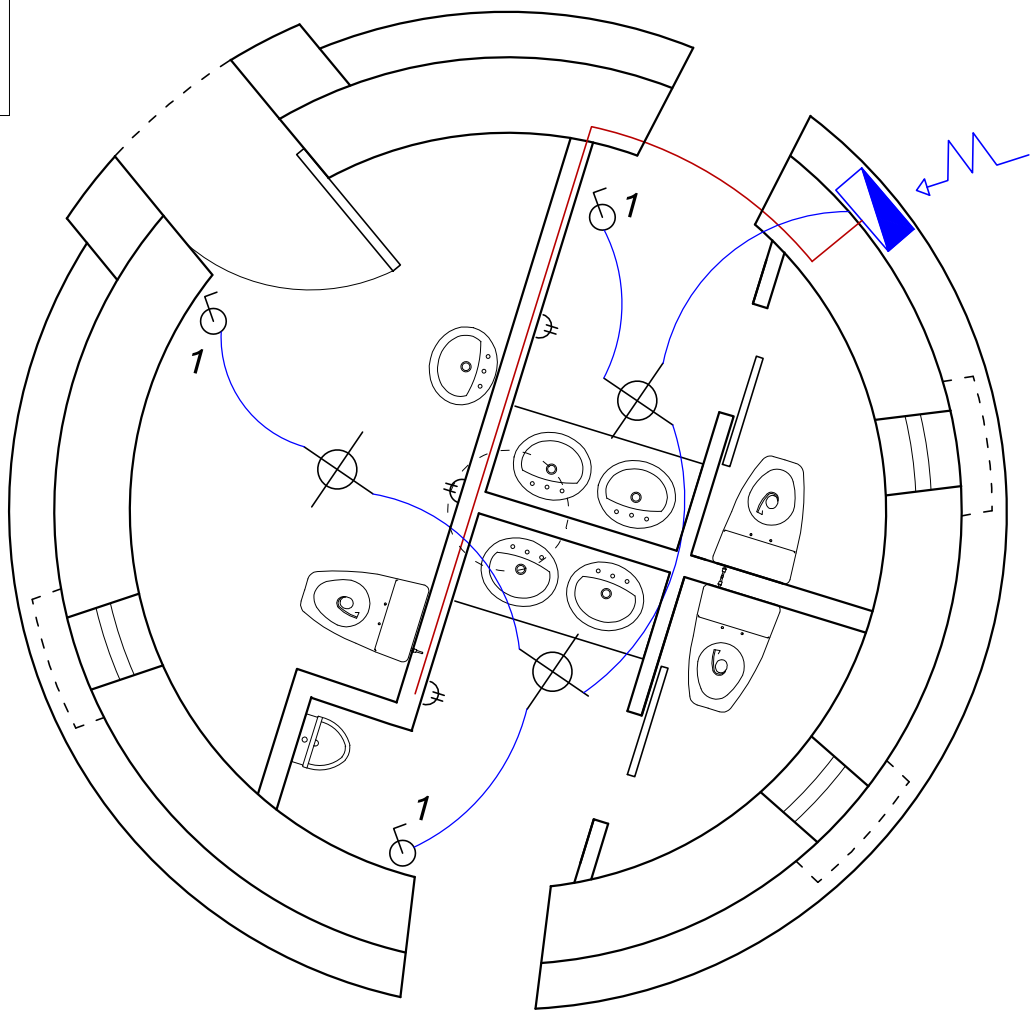


INSTALACIONES ELÉCTRICAS MEZANINE (TALLER ARTESANÍAS) N+2.70
ESC 1:75

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 23	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS TALLER ARTESANÍAS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

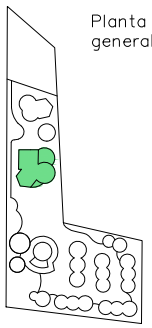




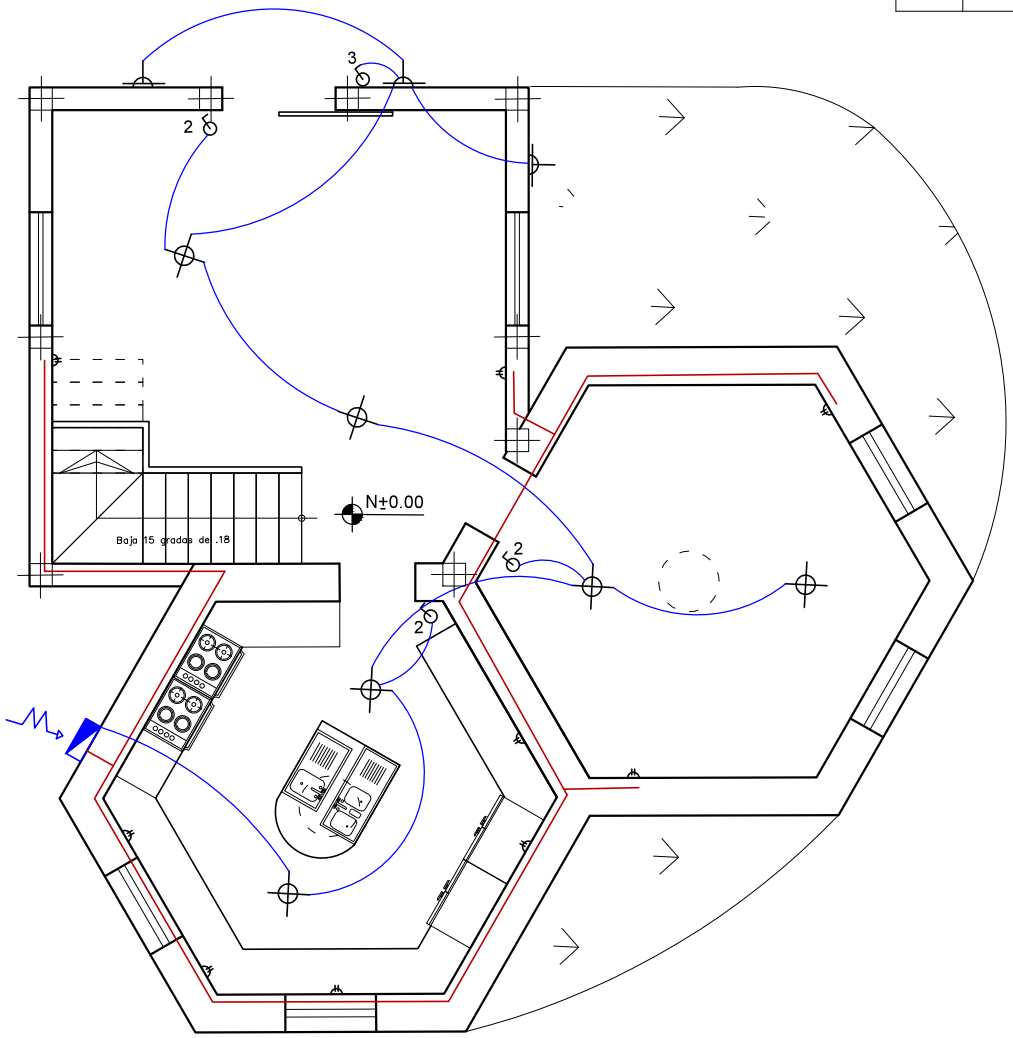
INST. ELÉCTRICAS BAÑOS
ESC 1:50

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 24	ESCALA: 1:50
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS BAÑOS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



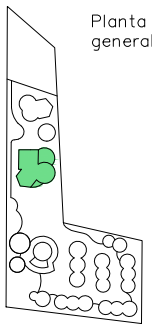
SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS



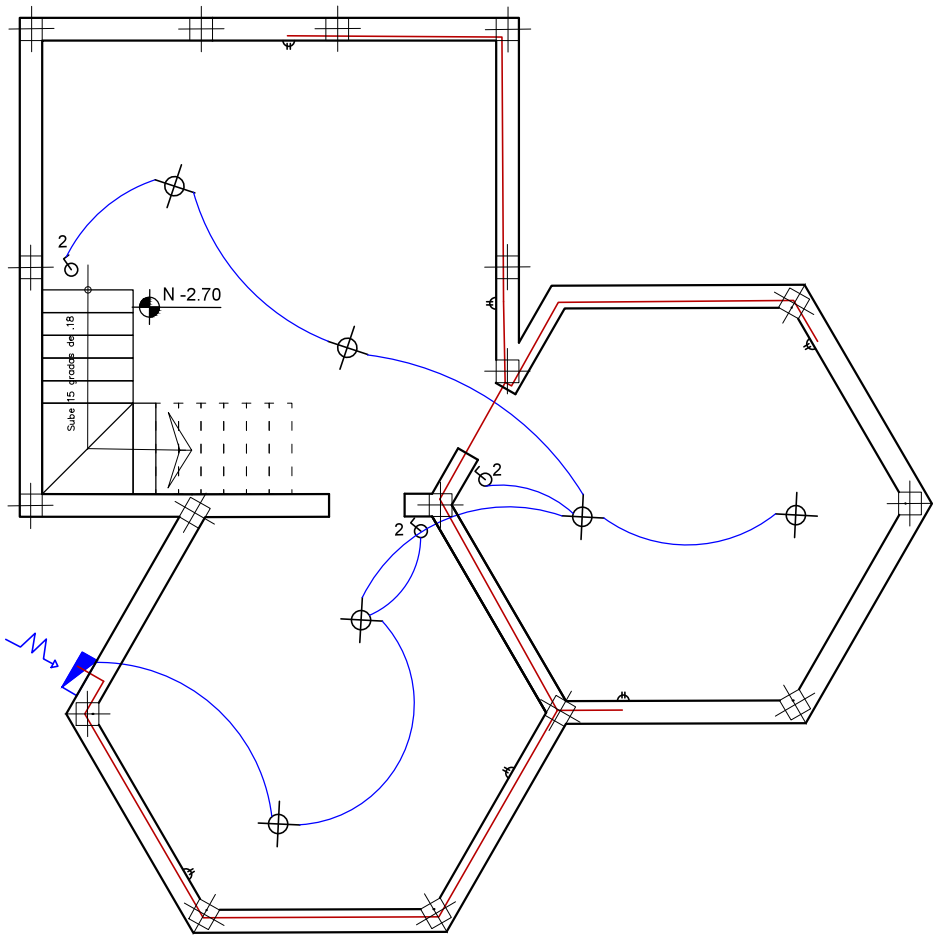
INST. ELÉCTRICAS RESTAURANT–COCINA N±0.00
ESC 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 25	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS RESTAURANT–COCINA	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS JATUN YUYARI

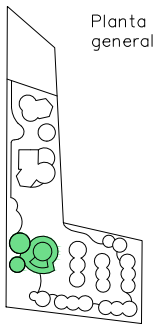


SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

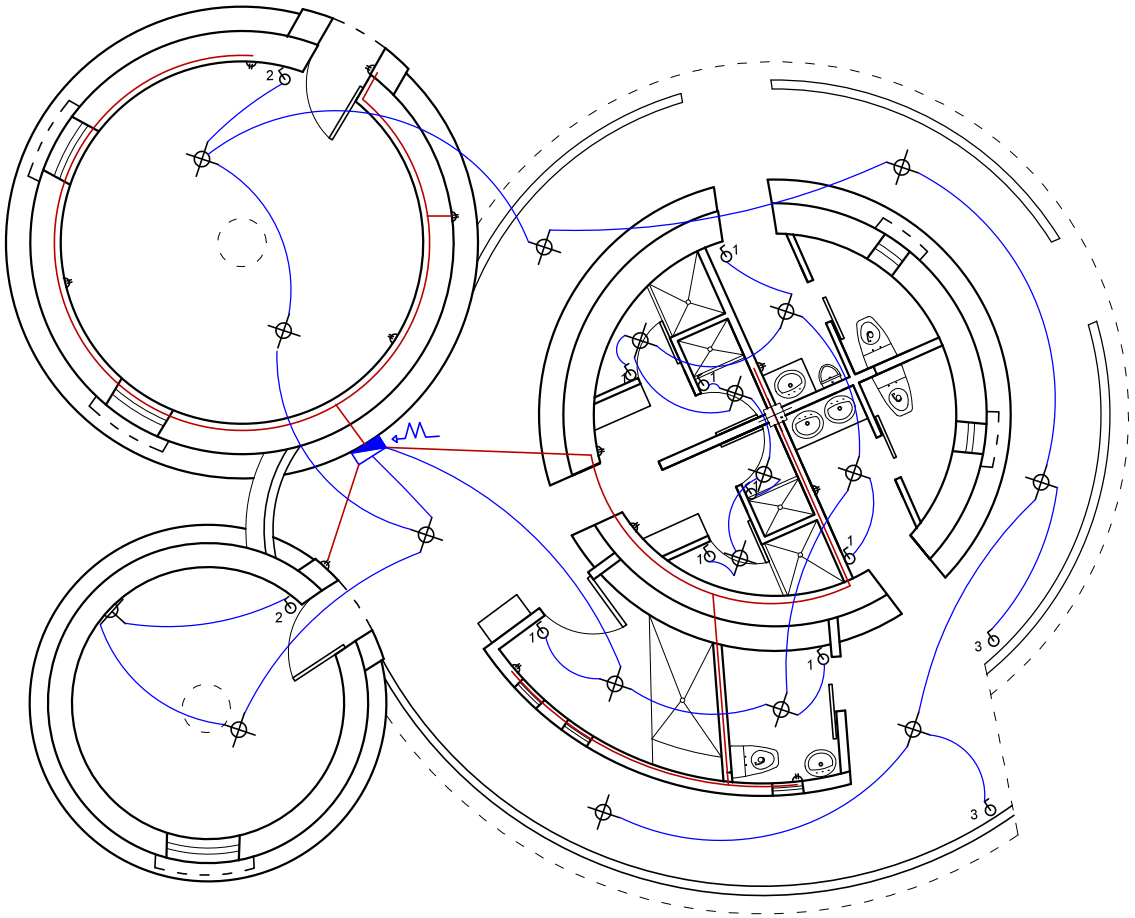


INST. ELÉCTRICAS RESTAURANT SUBSUELO N–2.70
ESC 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 26	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS RESTAURANT	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

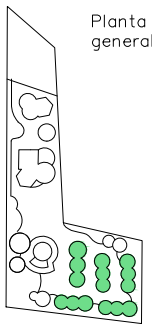


SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS



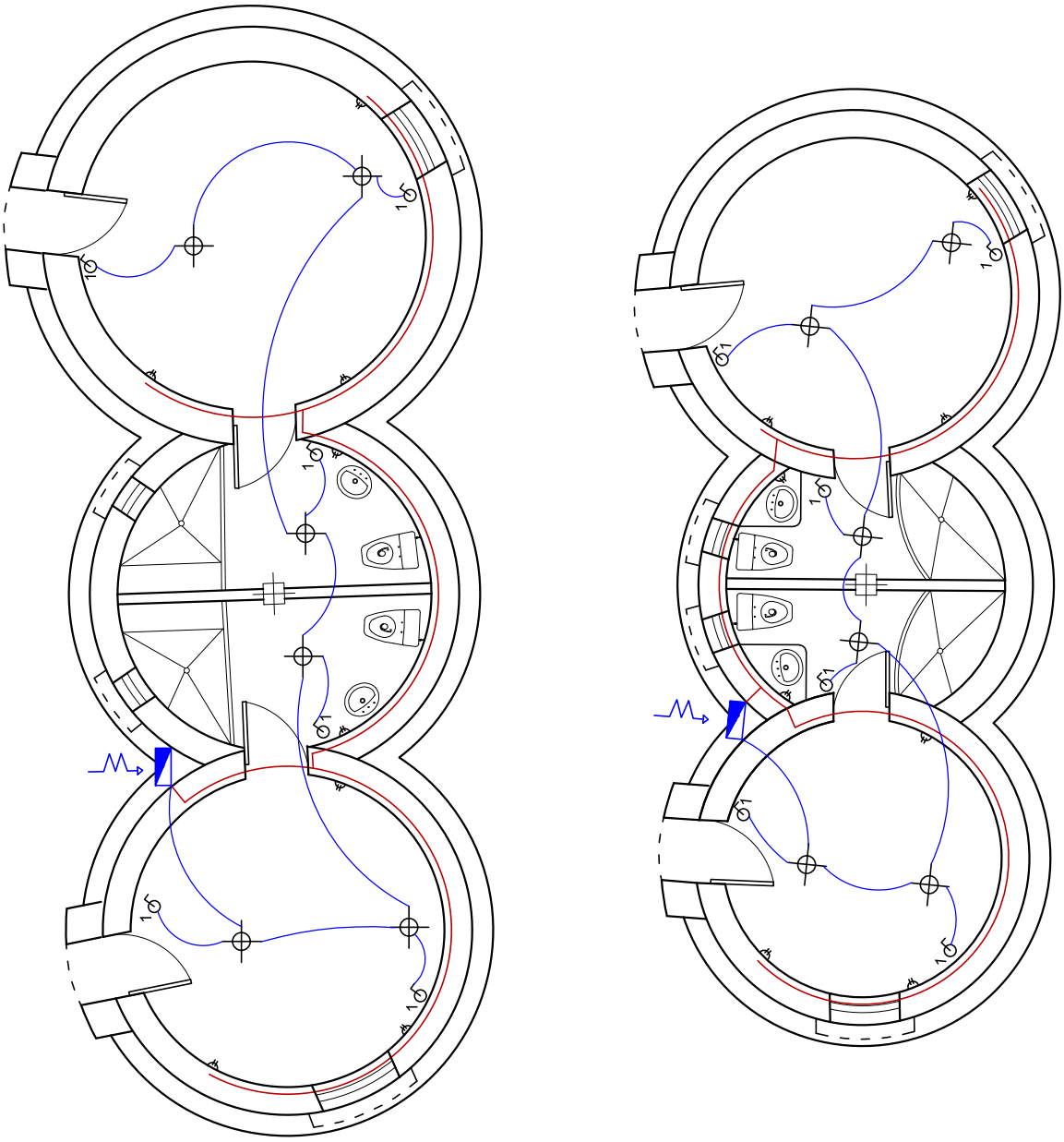
INST. ELÉCTRICAS ZONA HÚMEDA–ZONA COMÚN
ESC 1:125

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 27	ESCALA: 1:125
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS ZONA HÚMEDA,COMÚN	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



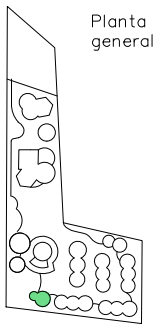
SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

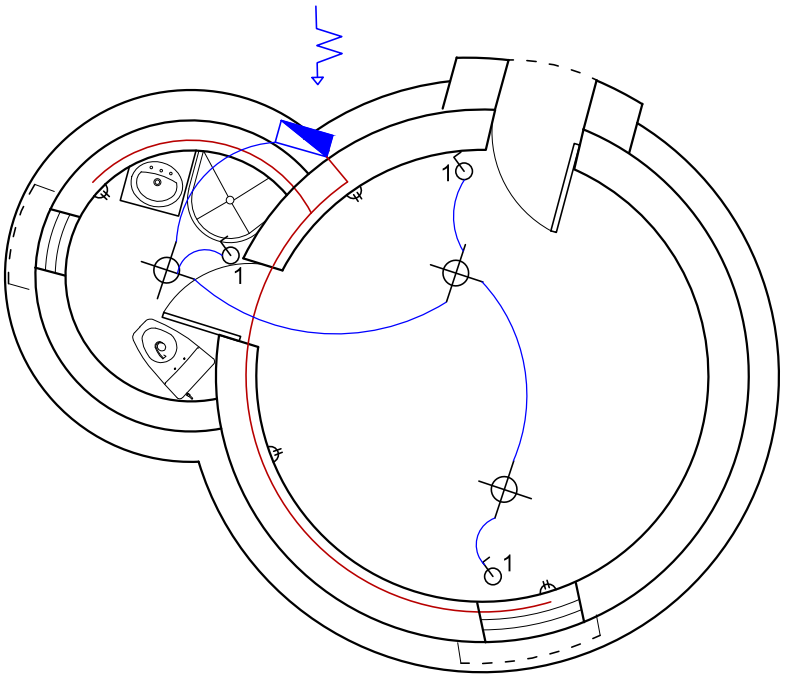
INST. ELÉCTRICAS HOSPEDAJES DOBLES
ESC 1:100



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 28	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS HOSPEDAJES DOBLES	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS
JATUN YUYARI

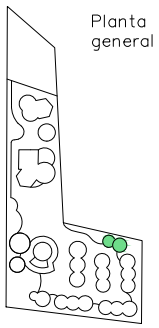


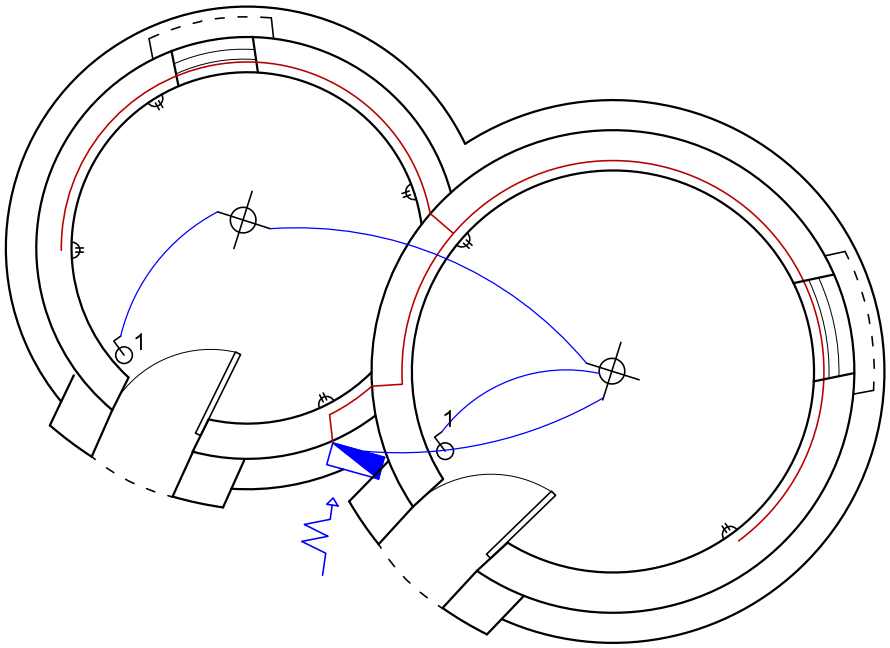


INST. ELÉSTRICAS HOSPEDAJE SIMPLE
ESC 1:75

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 29	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS HOSPEDAJE SIMPLE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

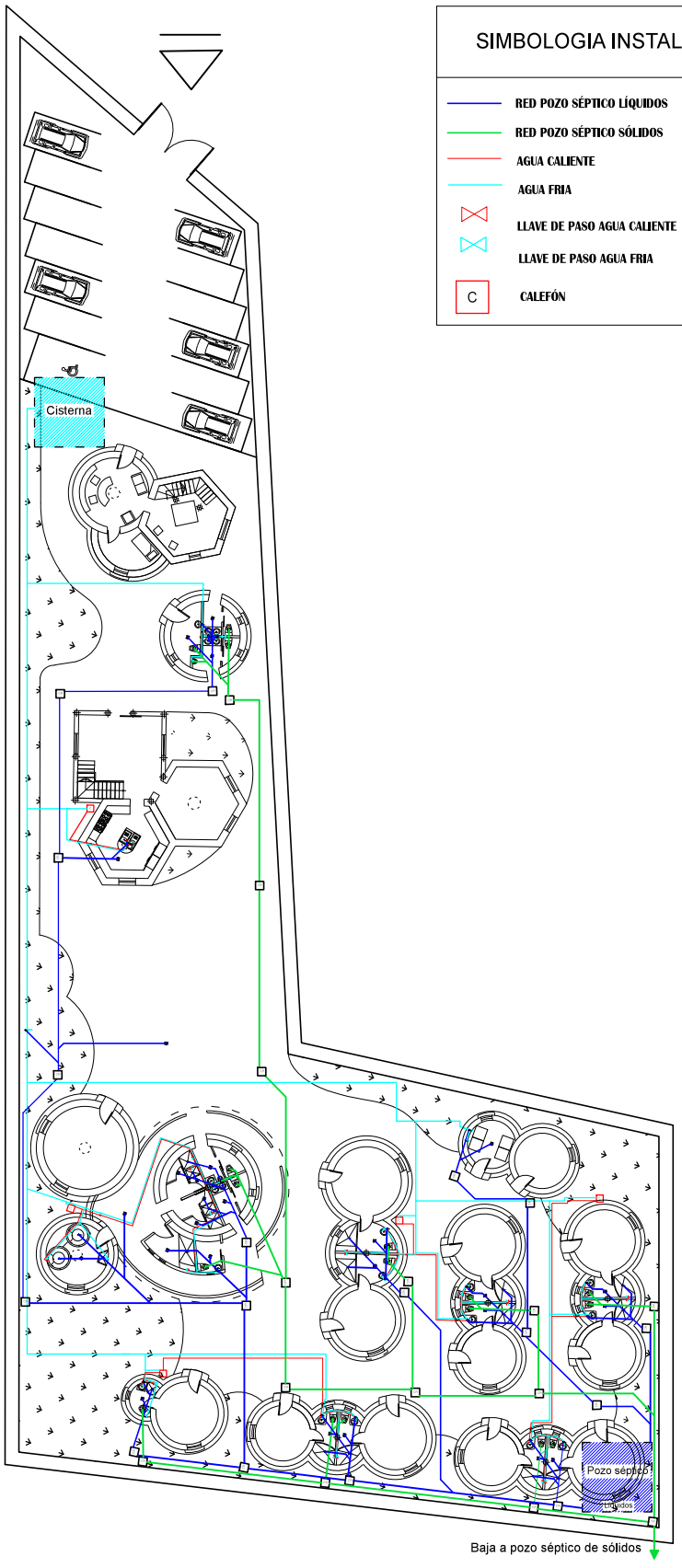




INST. ELÉCTRICAS BODEGA, CUARTO LAVADO
ESC 1:75

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCT.
	TAB. DIST.
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	TOMA
	CIRC. TOMACORR.
	CIRC. LUMINARIAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 30	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: INST. ELÉCTRICAS BODEGA, C. LAVADO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

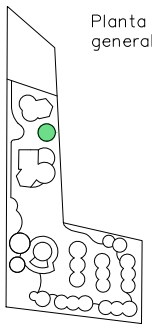


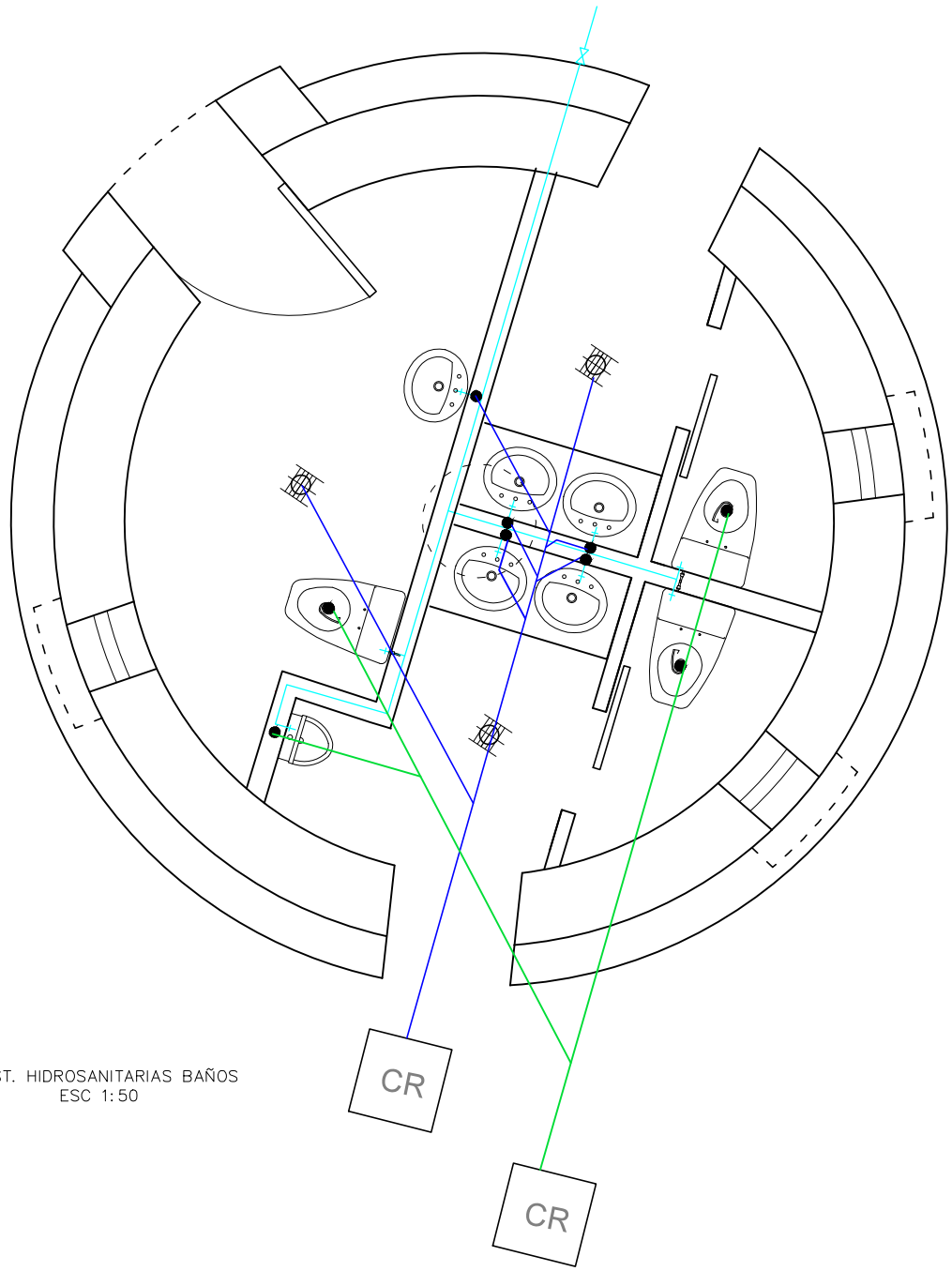
SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

- RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS
- RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA FRIA
- C — CALEFÓN
- SALIDA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SUMIDERO DE PISO
- SUMIDERO
- CR — CAJA DE RECOLECCIÓN

INST. HIDROSANITARIAS PLANTA GENERAL
ESC 1:500

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 31	ESCALA: 1:500
	TÍTULO: INST. HIDROSANIT. PLANTA GENERAL	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI



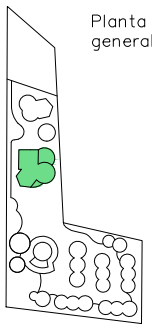


INST. HIDROSANITARIAS BAÑOS
ESC 1:50

SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

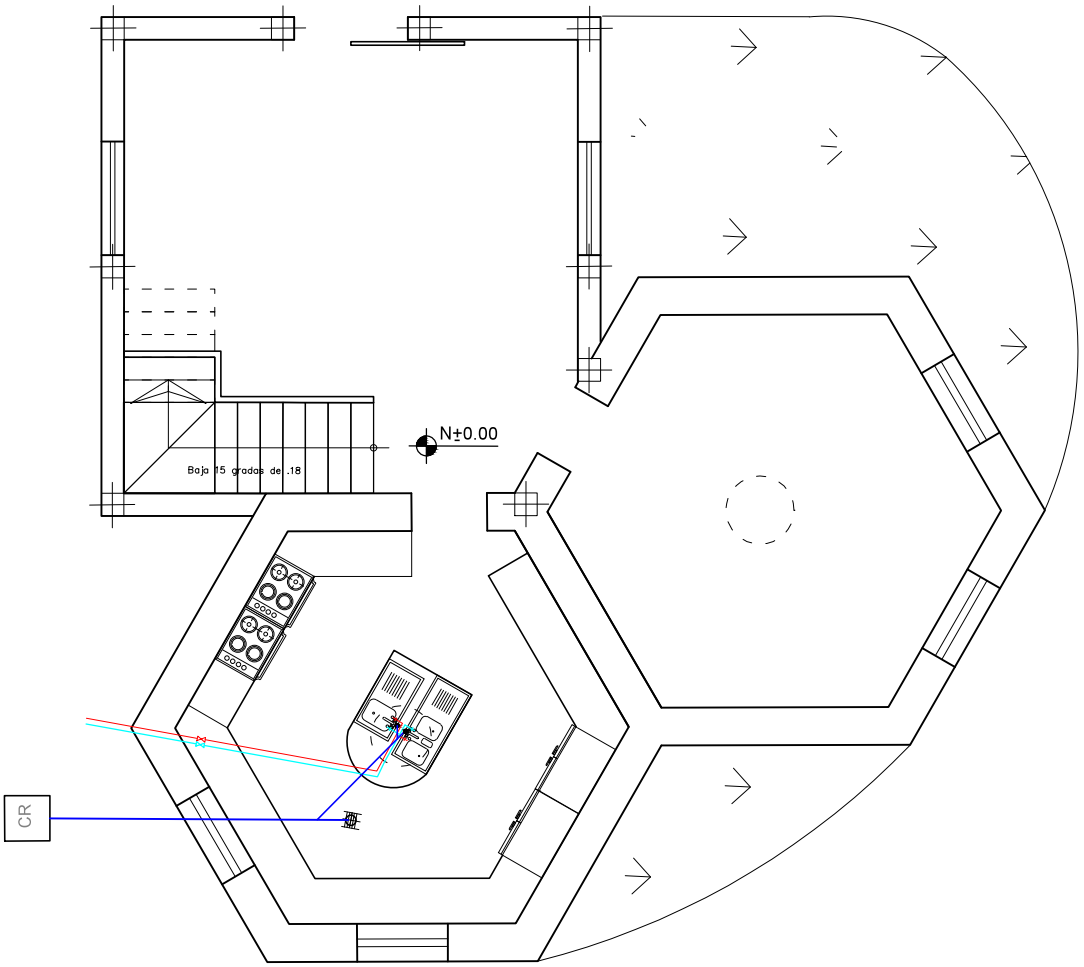
- RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS
- RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SUMIDERO DE PISO
- SUMIDERO
- CR — CAJA DE RECOLECCIÓN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 32	ESCALA: 1:50
	TÍTULO: INST. HIDROSANITARIAS BAÑOS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



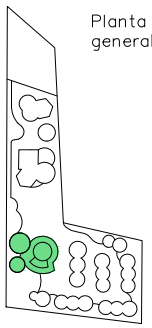
SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

- RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS
- RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SUMIDERO DE PISO
- SUMIDERO
- CR — CAJA DE RECOLECCIÓN



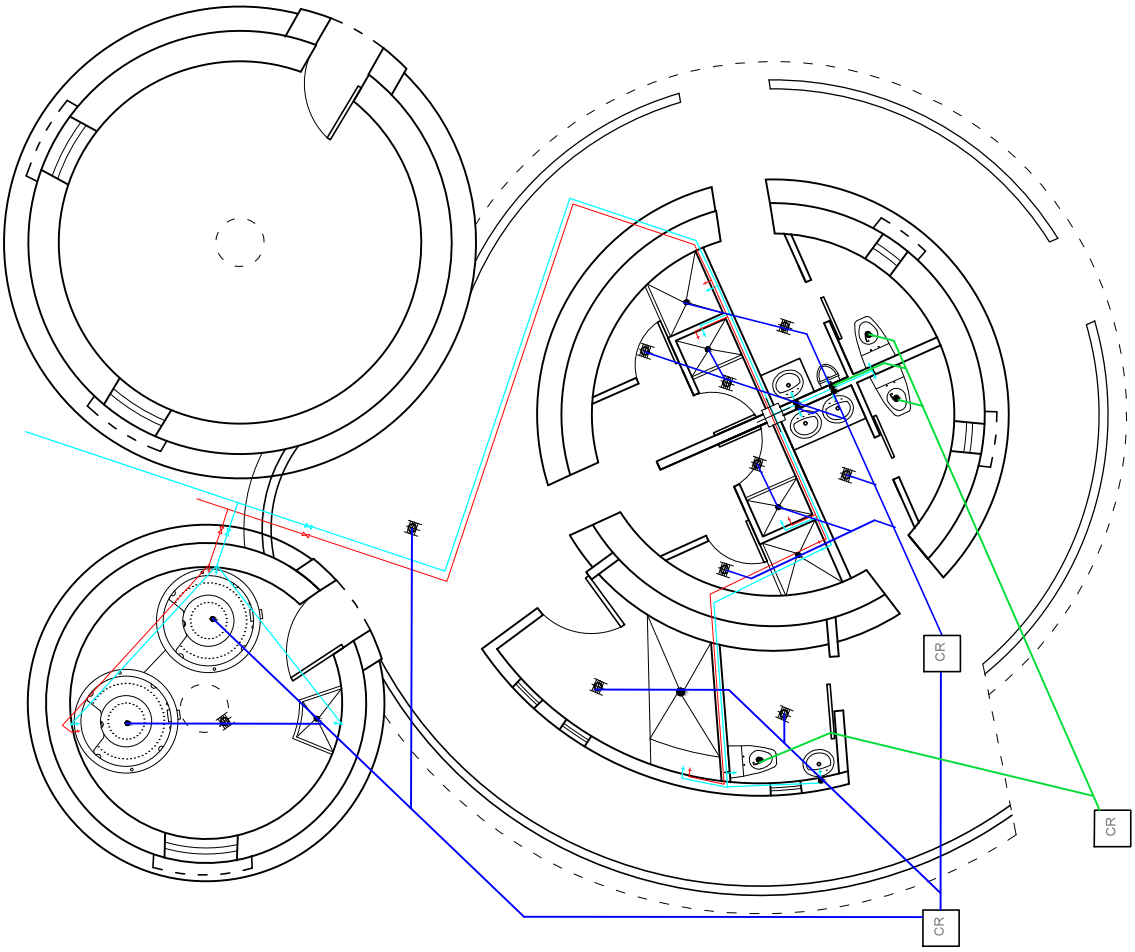
INST. HIDROSANITARIAS COCINA N±0.00
ESC 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 33	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: INST. HIDROSANITARIAS COCINA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



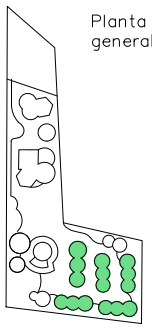
SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

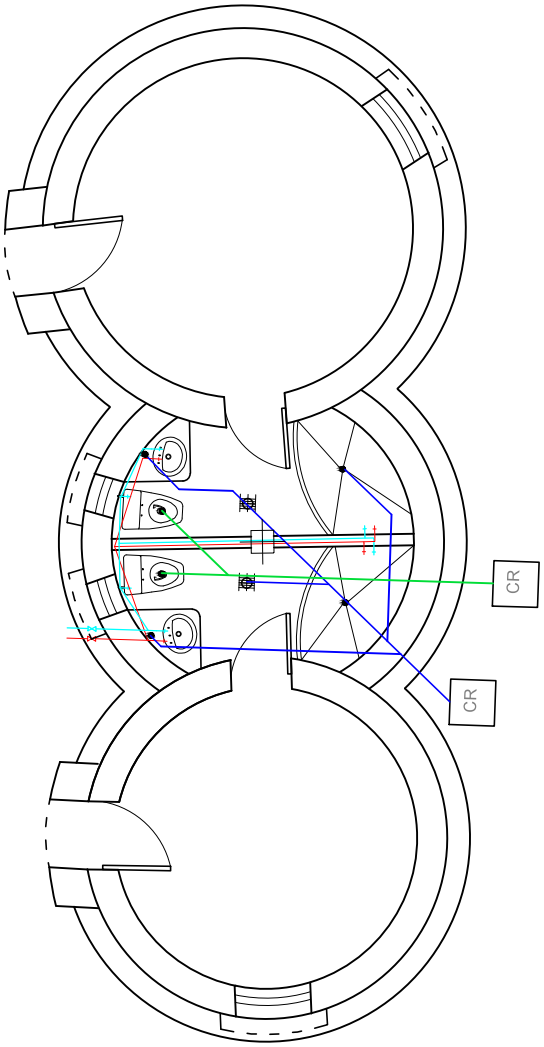
- RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS
- RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SUMIDERO DE PISO
- SUMIDERO
- CR — CAJA DE RECOLECCIÓN



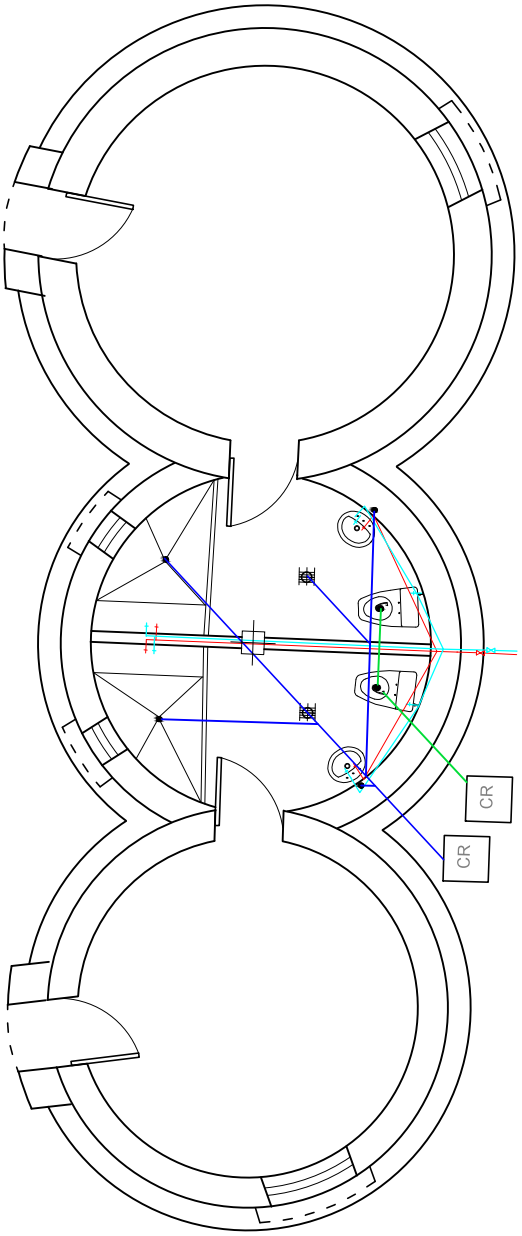
INST. HIDROSANITARIAS ZONA HÚMEDA–ZONA COMÚN
ESC 1:125

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 34	ESCALA: 1:125
	TÍTULO: INST. HIDROSANIT. ZONA HÚMEDA–ZONA COMÚN	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			





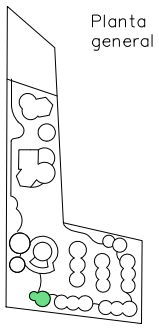
INST. HIDROSANITARIAS HOSPEDAJE DOBLE
ESC 1:100

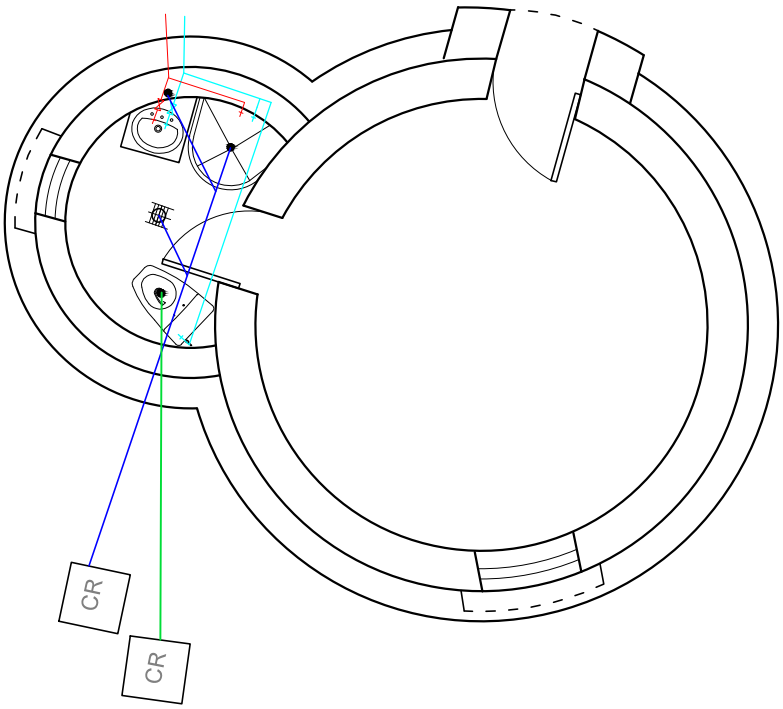


SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

- RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS
- RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SUMIDERO DE PISO
- SUMIDERO
- CR — CAJA DE RECOLECCIÓN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 35	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: INST. HIDROSANIT. HOSPEDAJE DOBLE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



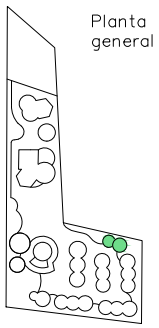


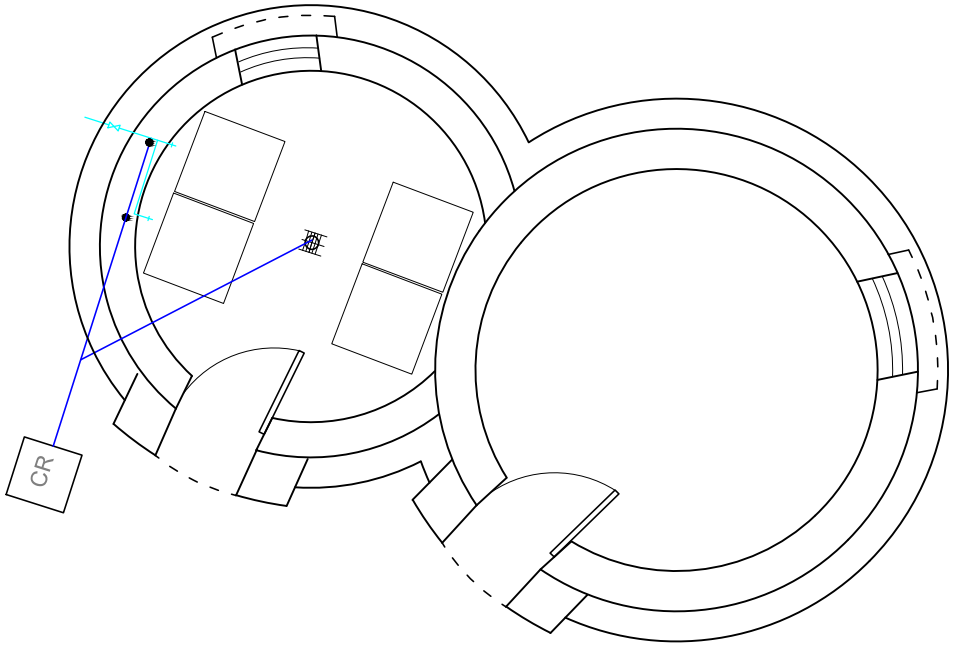
INST. HIDROSANITARIAS HOSPEDAJE SIMPLE
ESC 1:75

SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS	SALIDA AGUA CALIENTE
RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS	SALIDA AGUA FRIA
AGUA CALIENTE	SUMIDERO DE PISO
AGUA FRIA	SUMIDERO
LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE	CR CAJA DE RECOLECCIÓN
LLAVE DE PASO AGUA FRIA	

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 36	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: INST. HIDROSANIT. HOSPEDAJE SIMPLE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



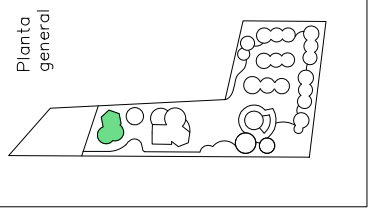


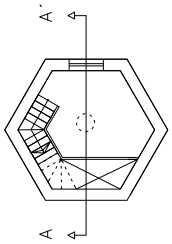
INST. HIDROSANITARIAS BODEGA, CUARTO LAVADO
ESC 1:75

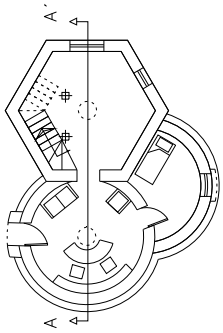
SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS

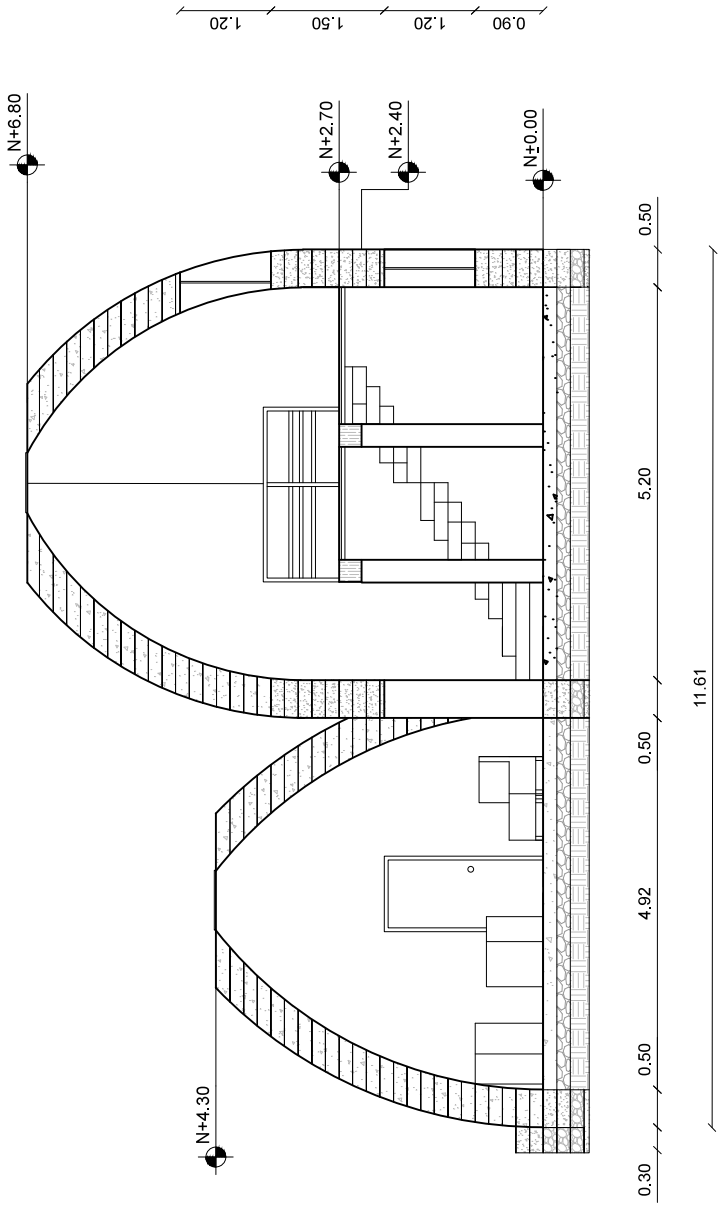
RED POZO SÉPTICO LÍQUIDOS	SALIDA AGUA CALIENTE
RED POZO SÉPTICO SÓLIDOS	SALIDA AGUA FRIA
AGUA CALIENTE	SUMIDERO DE PISO
AGUA FRIA	SUMIDERO
LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE	CR — CAJA DE RECOLECCIÓN
LLAVE DE PASO AGUA FRIA	

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 37	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: INST. HIDROSANIT. BODEGA, C. LAVADO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



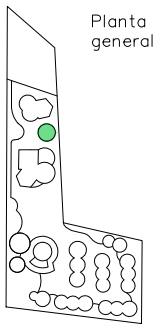


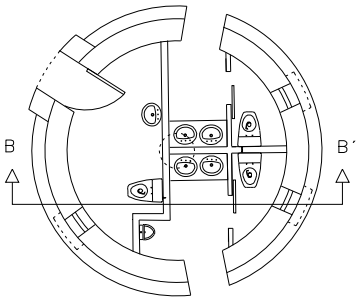


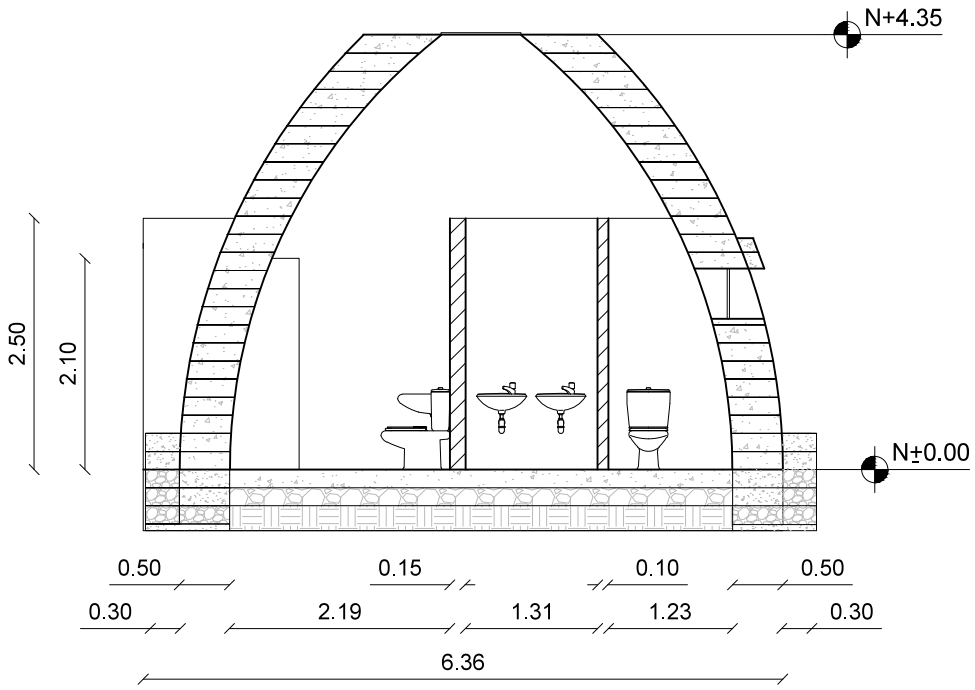


CORTE A-A' RECEPCIÓN-TALLER-CUARTO DE SERVICIO
ESC 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 38	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: CORTE RECEPCIÓN,TALLER, C. SERVICIO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



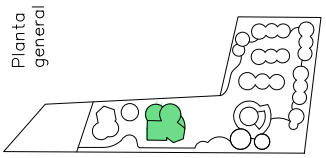


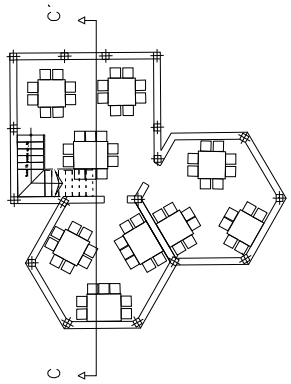


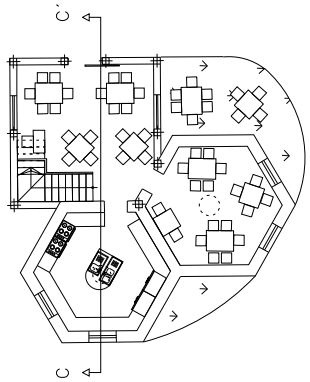
CORTE B–B´ BAÑOS
ESC 1:75

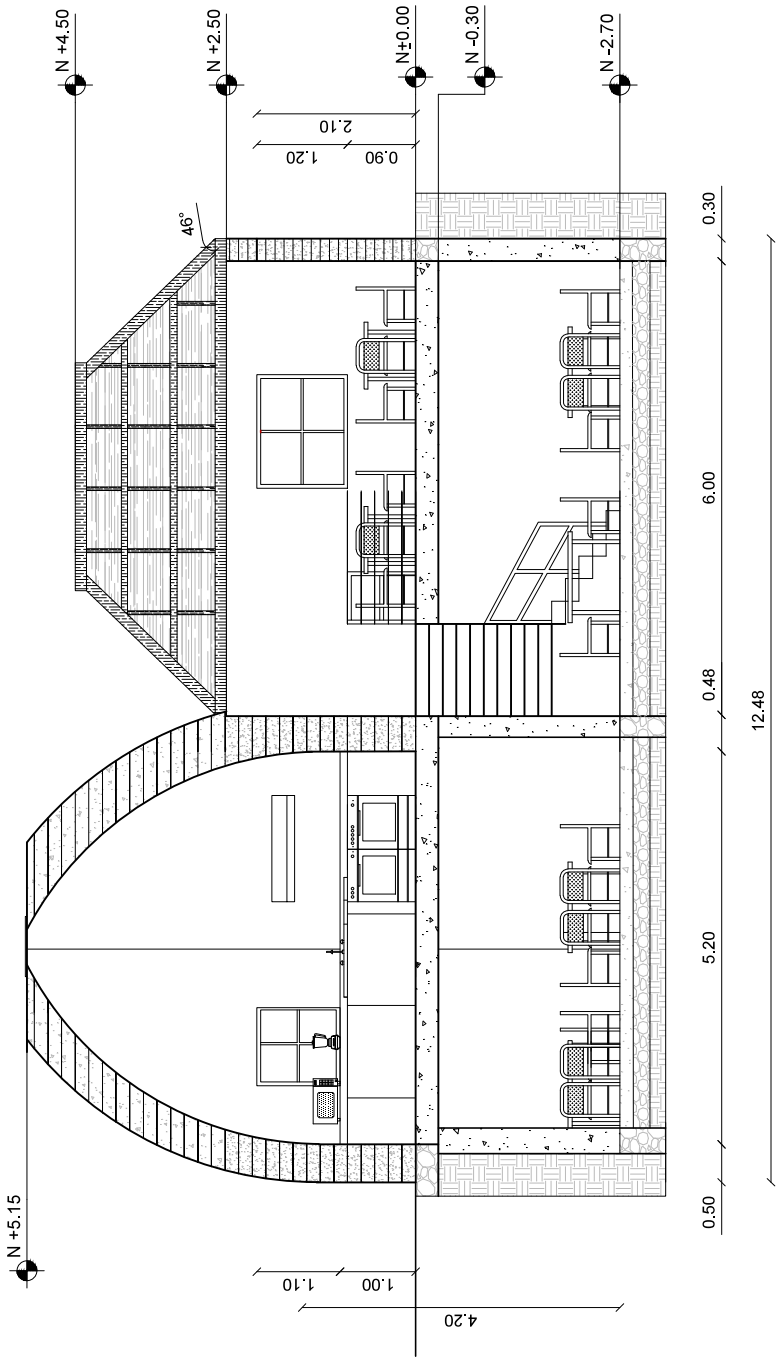
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 39	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: CORTE BAÑOS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS JATUN YUYARI



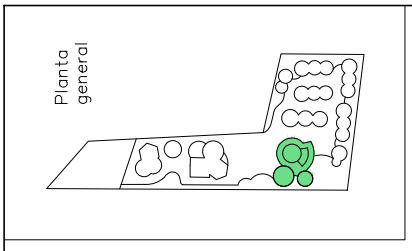


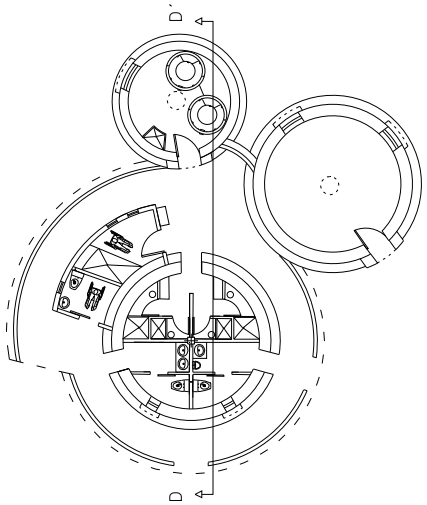


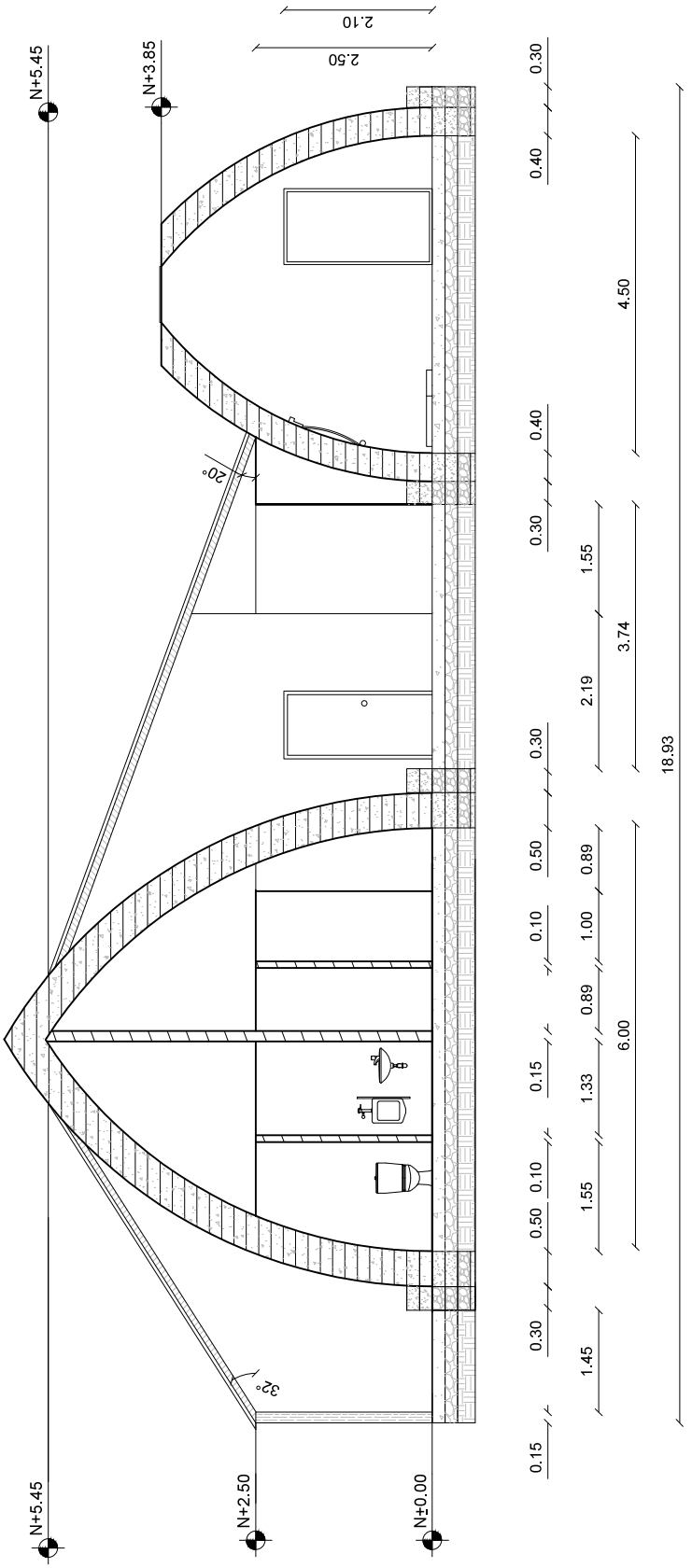


CORTE C–C' RESTAURANT–COCINA
ESC 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 40	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: CORTE RESTAURANT,COCINA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

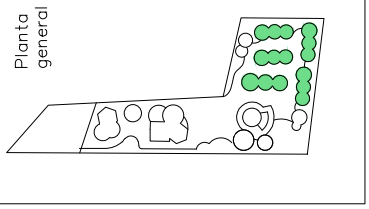


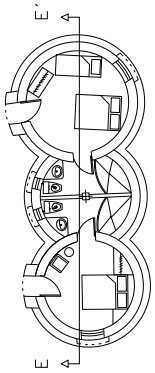


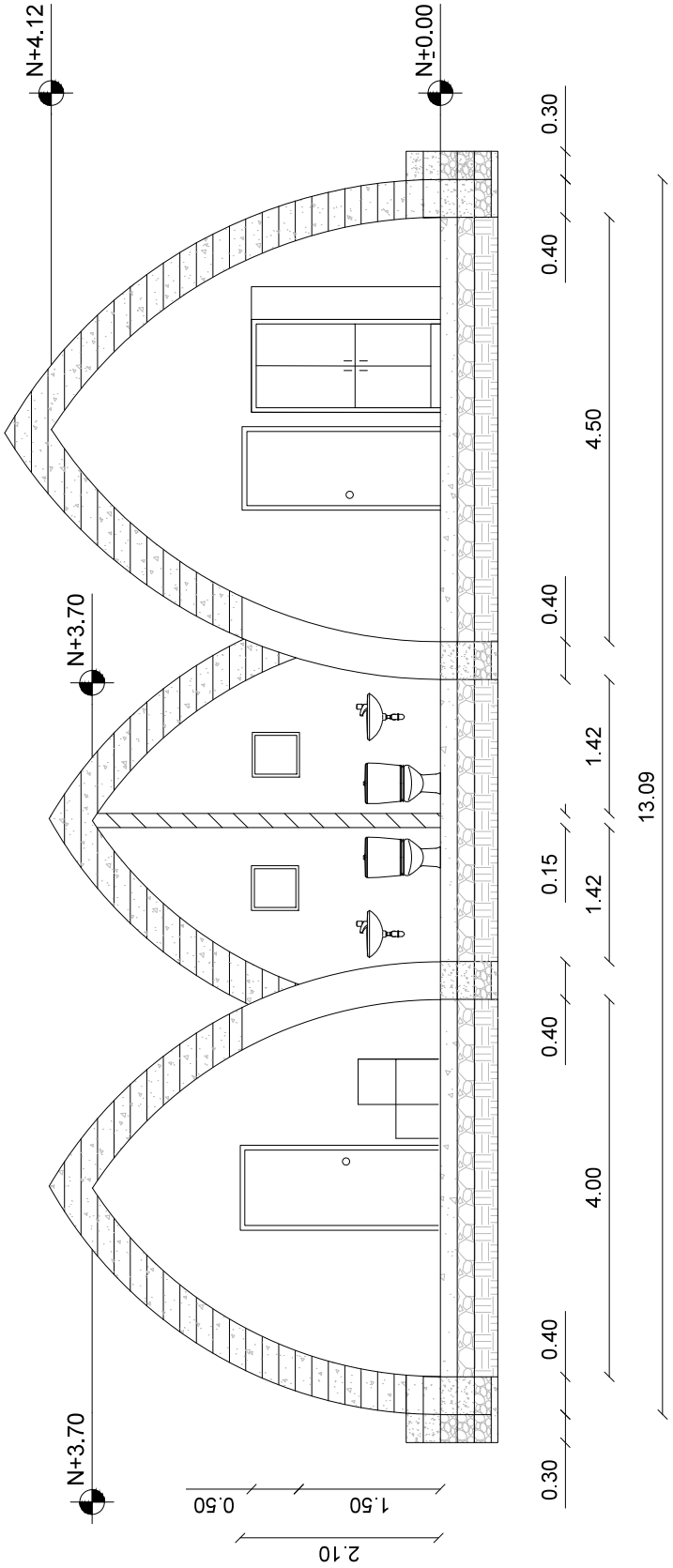


CORTE D-D' ZONA HÚMEDA-ZONA COMÚN
ESC 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 41	ESCALA: 1:100
	TÍTULO: CORTE ZONA HÚMEDA,ZONA COMÚN	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

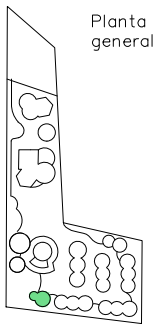


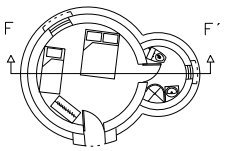


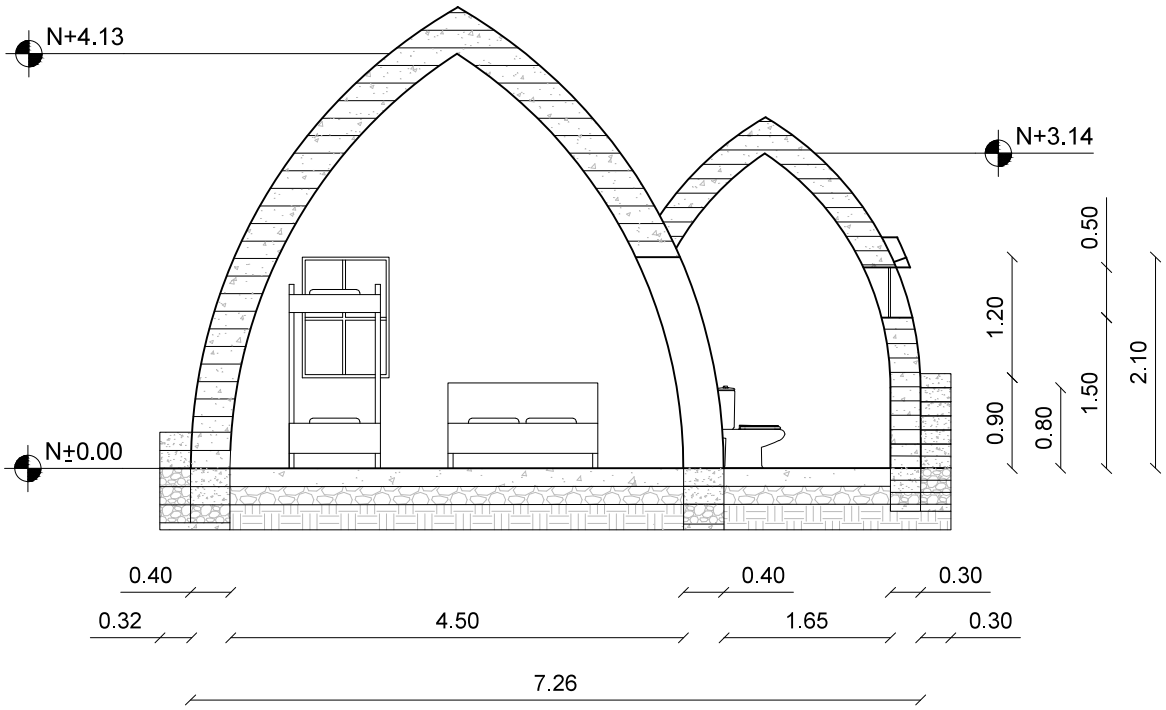


CORTE E-E' HOSPEDAJE DOBLE
ESC 1:75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 42	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: CORTE HOSPEDAJE DOBLE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

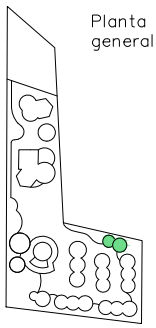


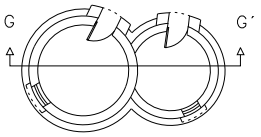


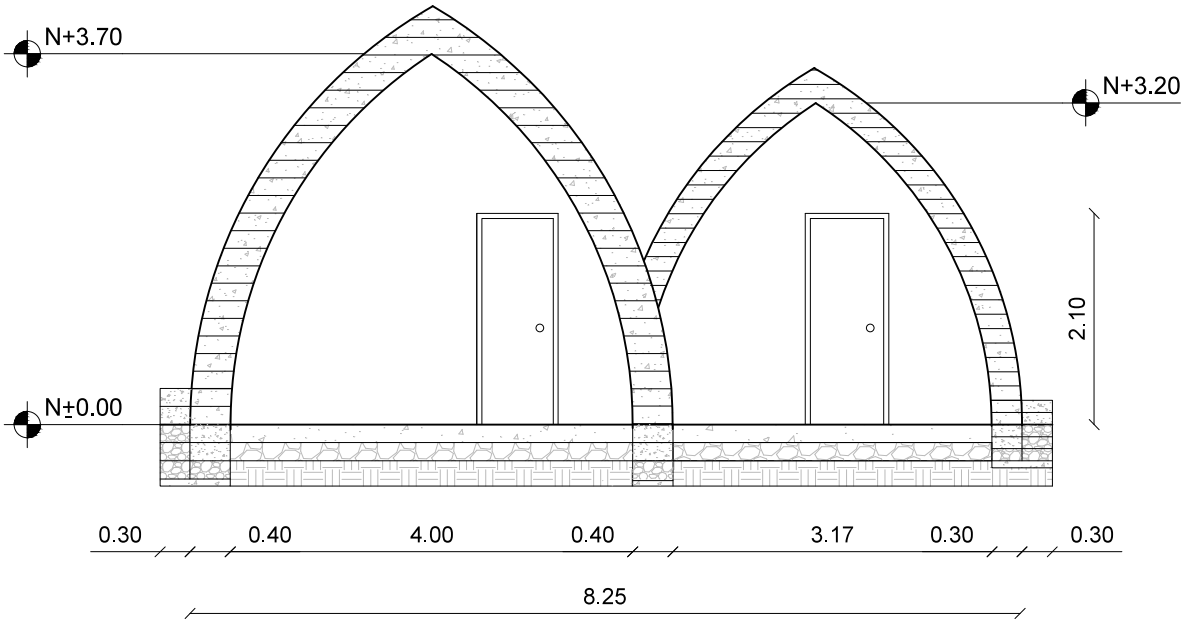


CORTE F–F´ HOSPEDAJE SIMPLE
ESC 1:75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 43	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: CORTE HOSPEDAJE SIMPLE	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



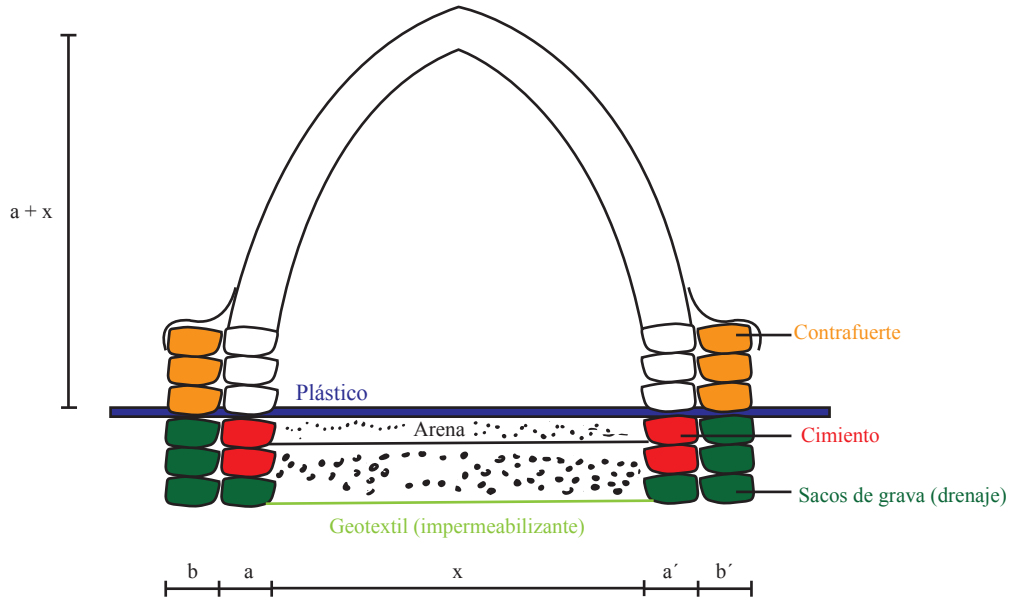




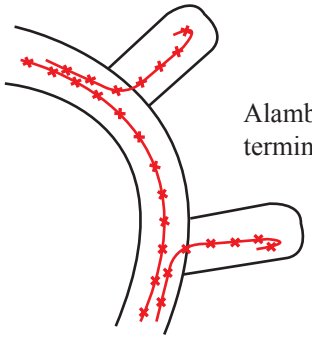
CORTE G–G´ BODEGA–CUARTO LAVADO
ESC 1:75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 44	ESCALA: 1:75
	TÍTULO: CORTE BODEGA, CUARTO LAVADO	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

Detalle estructura

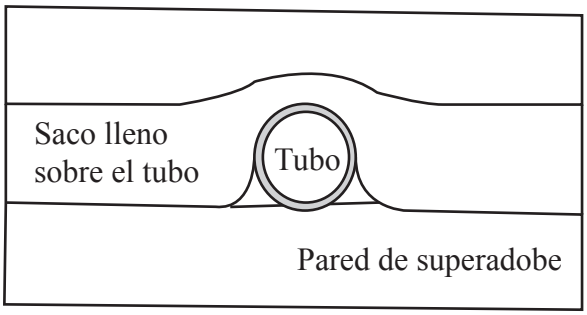


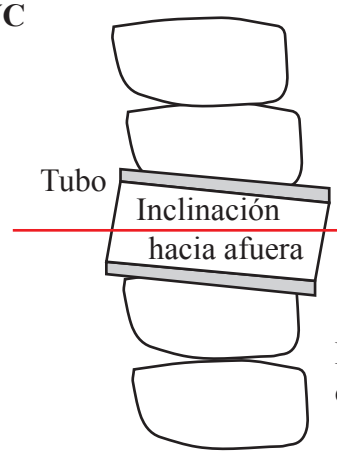
Detalle alambre de púas



Alambres doblados cuando termina el saco

Detalle Respiraderos con tubos de PVC

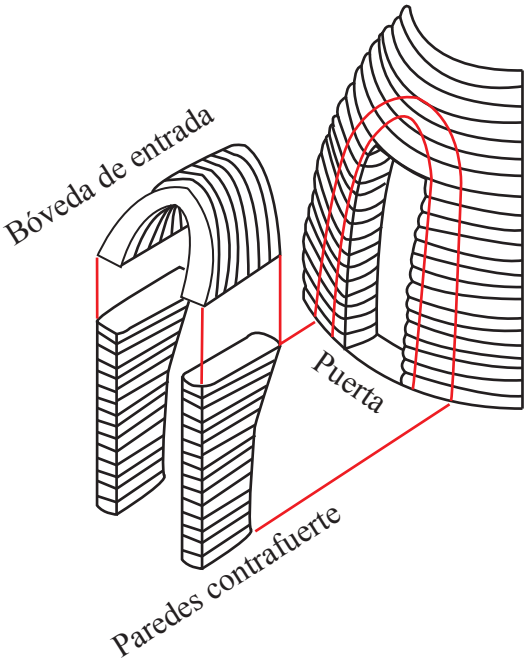




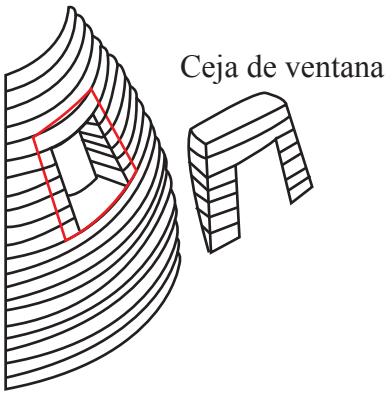
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 45	ESCALA: N/A
	TÍTULO: DETALLES CONSTRUCTIVOS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS JATUN YUYARI

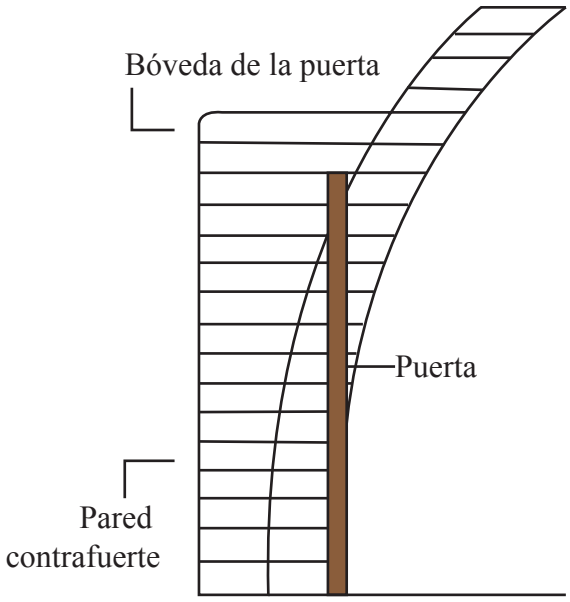
Detalle Bóveda de entrada



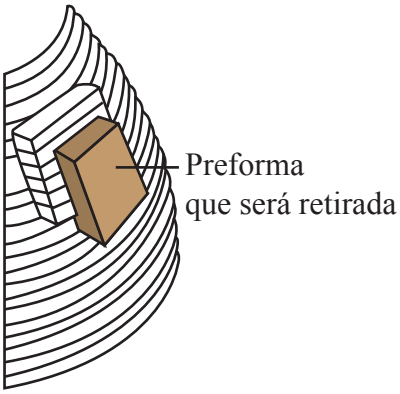
Detalle Ceja de ventana



Detalle ubicación de la puerta



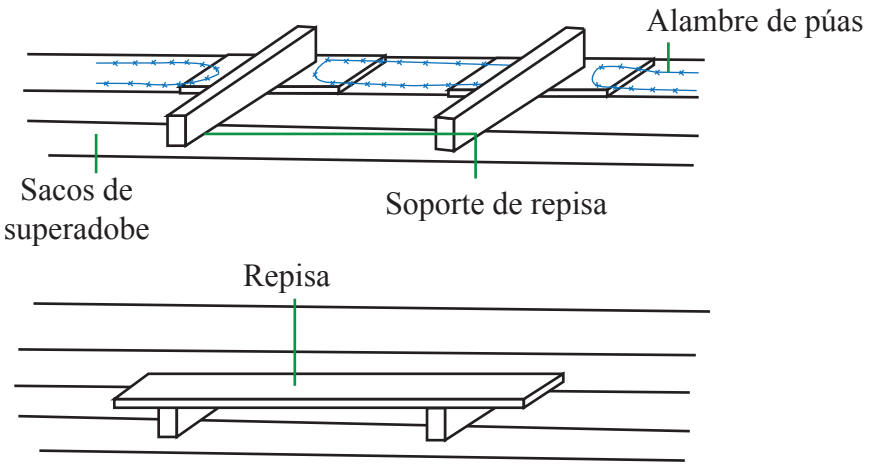
Detalle Molde de ventana



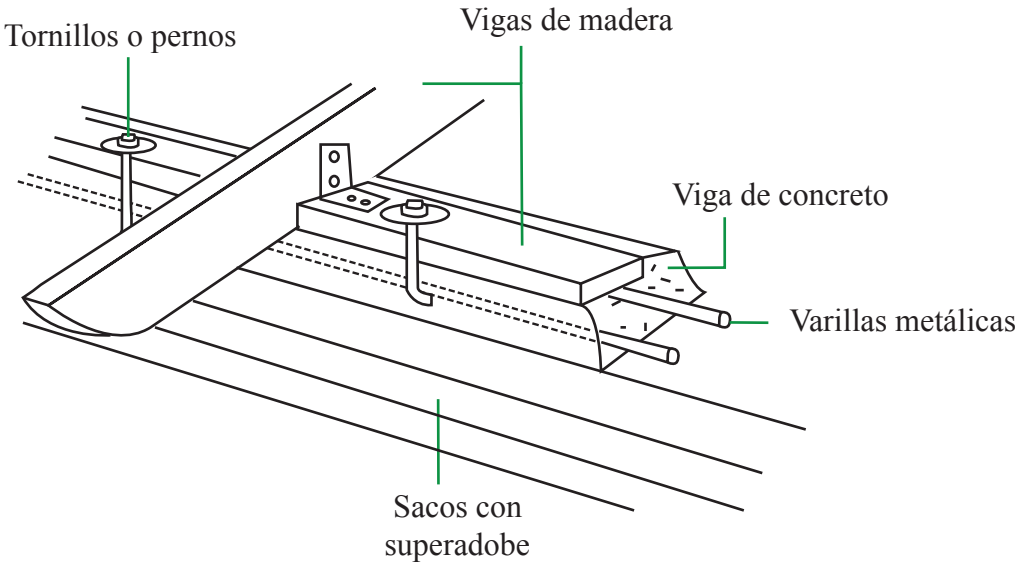
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 46	ESCALA: N/A
	TÍTULO: DETALLES CONSTRUCTIVOS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

ECO DOMOS JATUN YUYARI

Detalle repisa/gradas

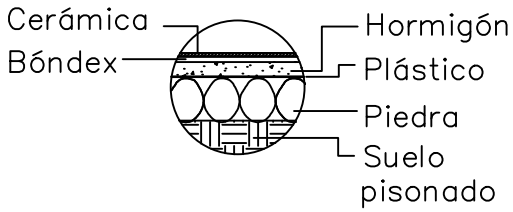


Detalle vigas para el techo

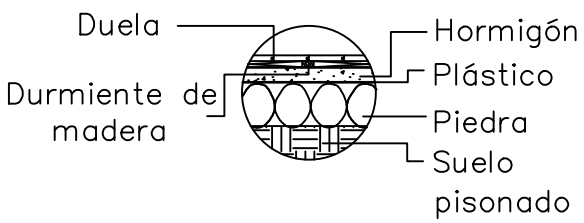


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 47	ESCALA: N/A
	TÍTULO: DETALLES CONSTRUCTIVOS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

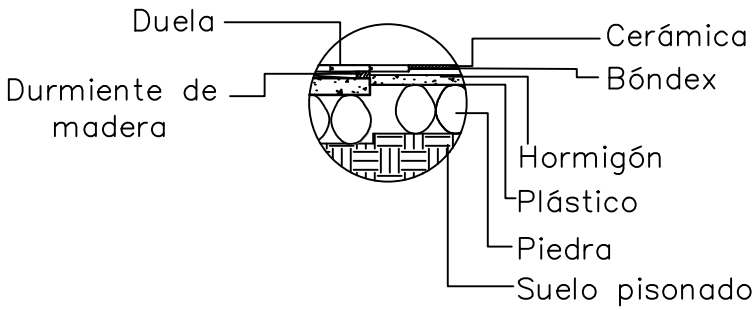
PISO DE CERÁMICA



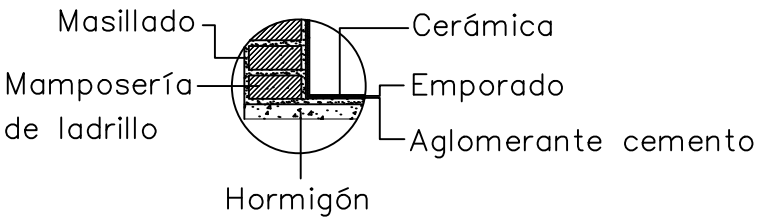
PISO DE DUELA



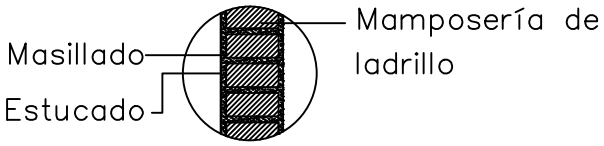
ENCUENTRO DE PISO DE CERÁMICA Y DUELA



CERÁMICA Y PISO DE PARED

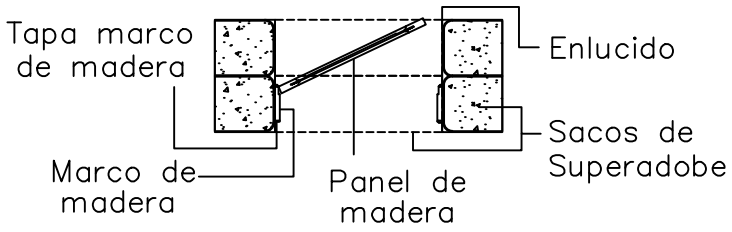


MAMPOSTERÍA

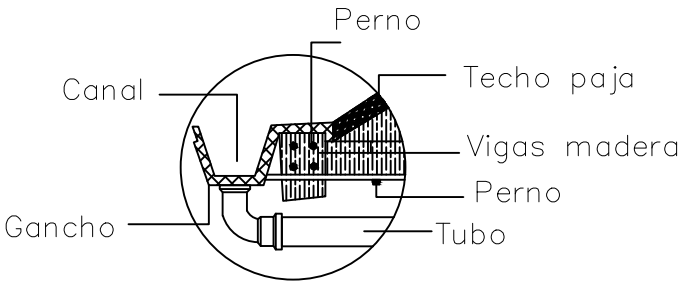


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 48	ESCALA: N/A
	TÍTULO: DETALLES CONSTRUCTIVOS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

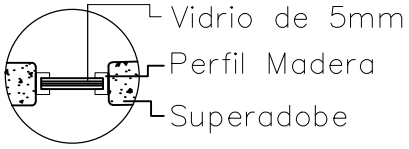
DETALLE CORTE DE PUERTA



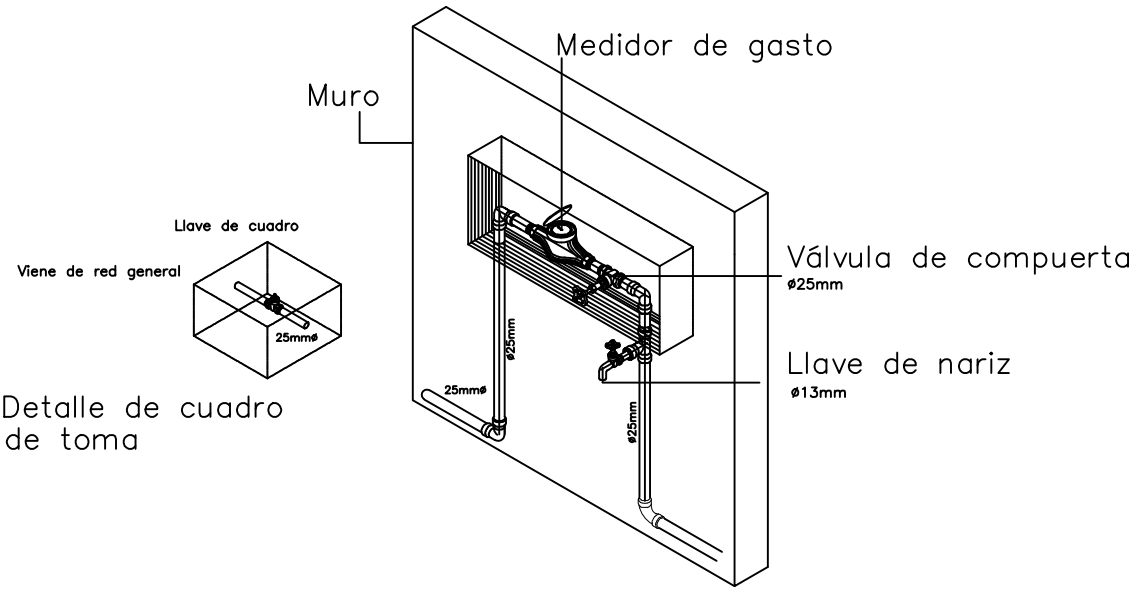
CANAL AGUA LLUVIA



VIDRIO DE VENTANA



DETALE DE TOMA



Detalle de cuadro de toma

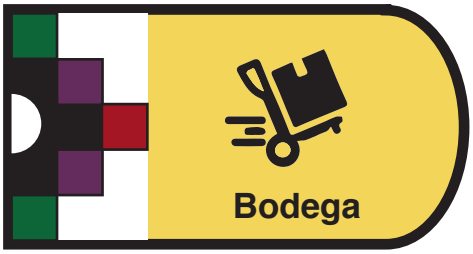
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 49	ESCALA: N/A
	TÍTULO: DETALLES CONSTRUCTIVOS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

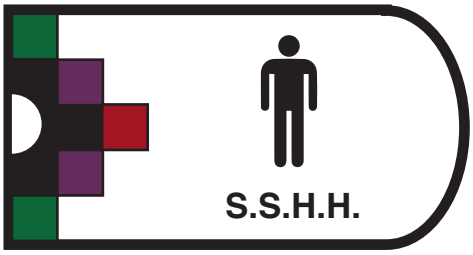
Señalética

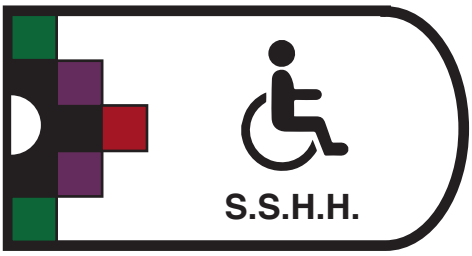


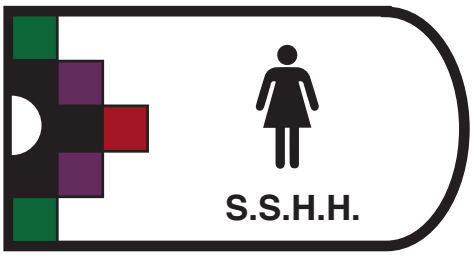






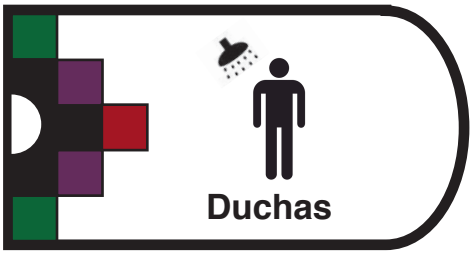


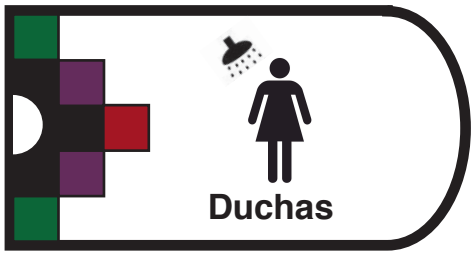


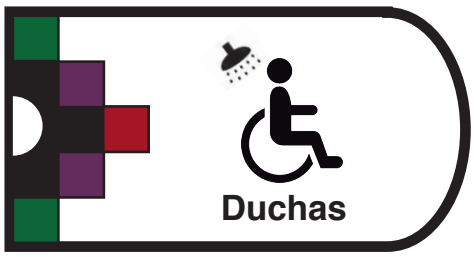


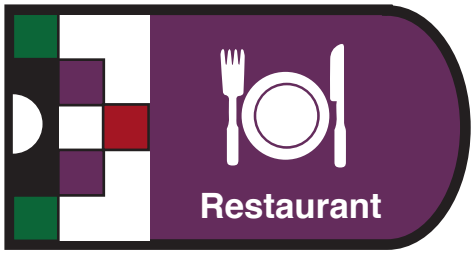


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 50	ESCALA: N/A
	TÍTULO: SEÑALÉTICA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			













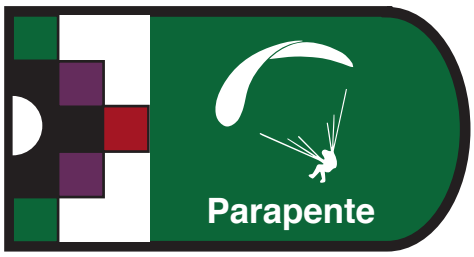
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 51	ESCALA: N/A
	TÍTULO: SEÑALÉTICA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

Hospedaje:





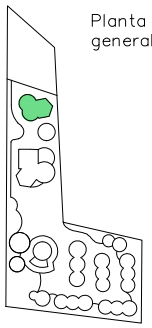








PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 52	ESCALA: N/A
	TÍTULO: SEÑALÉTICA	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



RECEPCIÓN- TALLER

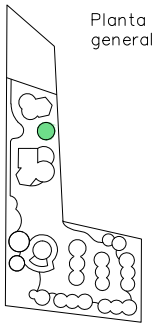
El domo de la recepción, cuarto de servicio y el exágono del taller de artesanías representan el WANGO que siempre lleva consigo la mujer Salasaka. Éste consiste en un palo en el cual se coloca la lana limpia de la oveja cubierta con un pañuelo, generalmente de color rojo, el cual sirve para protejer la lana. A partir de esto la mujer empieza a formar el hilo con sus dedos.





*Pared 1, pared 2, pared3

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 53	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

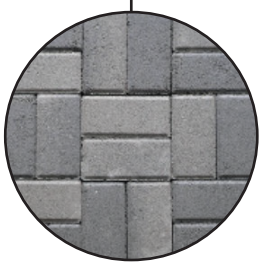


BAÑOS Y RESTAURANT

Paja completamente seca



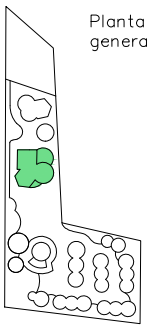




Adoquín Rocafuerte AD-7 color gris, formato 20x10x8cm

*Pared 1, pared3

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 54	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI





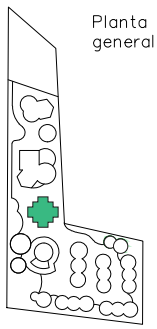
RESTAURANT-COCINA

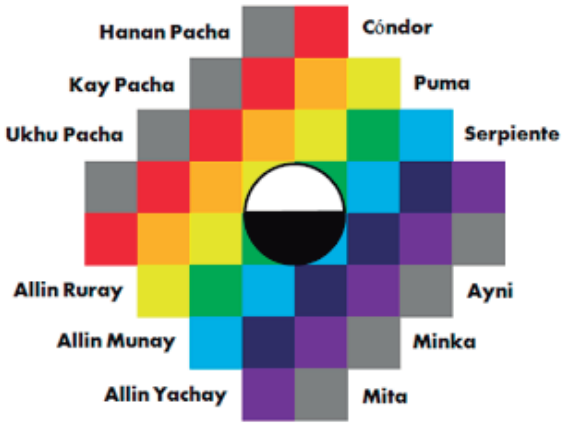
El restaurant está formado por una construcción cuadrada, la cual tiene techo de paja, rescantando la construcción tradicional en base a este material. Los otros dos edificios tienen forma de exágono y conjuntamente con el área cuadrada, representan los CERROS sagrados de la cultura Salasaka. El color café representa la tierra, mientras que las franjas verdes y púrpuras representan las plantas curativas que se encuentran en éstos lugares.



*Pared 3, pared 4, pared 5

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 55	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

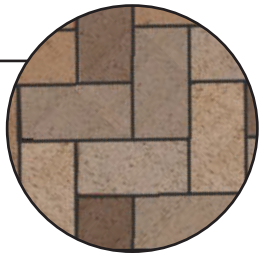




PLAZA/ZONA COMÚN

En la plaza se ha realizado una representación de una CRUZ CHACANA, símbolo muy significativo para la cultura Salasaka y otras culturas andinas. En la propuesta a la cruz se la representa en base al uso de adoquines de un color marrón, diferente al del resto del piso.

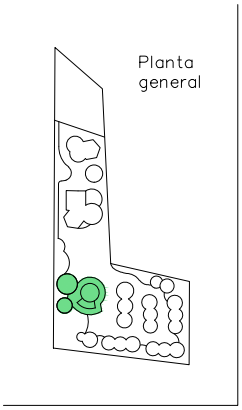




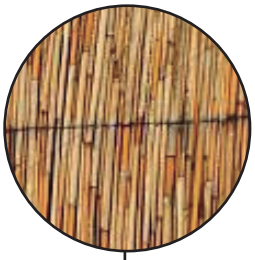
Adoquín Rocafuerte AD-7 color marrón, formato 20x10x8cm

*Pared 1, pared3, pared 4, pared5

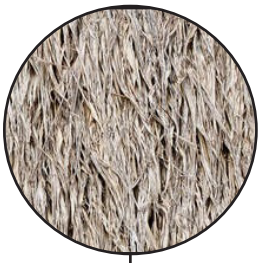
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 56	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



Tejido de totora



Paja completamente seca







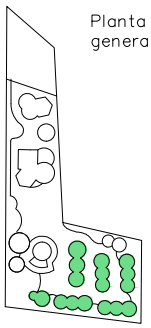


ZONA COMÚN/ZONA HÚMEDA

La construcción tradicional Salasaka busca representar las montañas en los techos de las construcciones. Los domos de ésta área representan al nevado CHIMBORAZO y al volcán TUNGURAHUA, además de manejar en una área el tradicional techo de paja.

*Pared 1, pared 2, pared3, pared 6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 57	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			







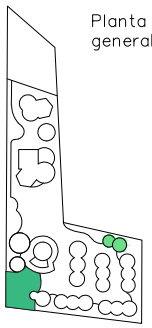
HOSPEDAJE

Los domos del área de hospedaje representan a la mujer Salasaka. El blanco de la punta representa al sombrero, el rojo de los collares, el blanco de la blusa, la bayeta que tradicionalmente son de color verde y púrpura y el negro del anaco.



*Pared 1, pared 2, pared 4, pared5, pared 6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 58	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



BODEGA-ÁREA DE LAVADO Y SECADO



ÁREA DE JUEGOS Y CONTEMPLACIÓN





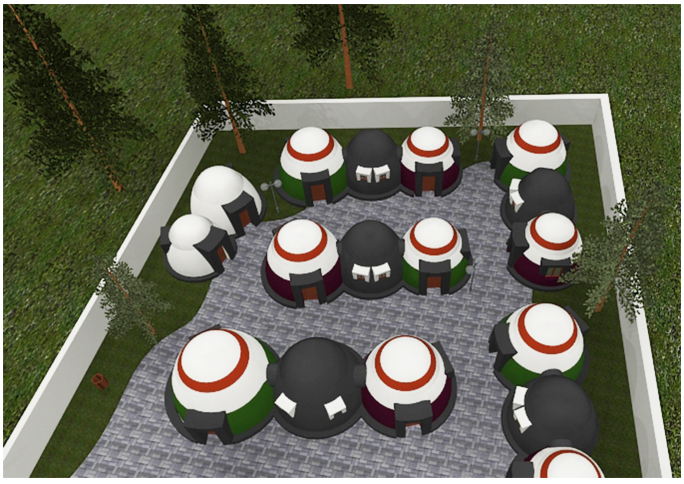
Muro de ladrillo forrado con piedra maciza de musgo en tonalidades grises

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 59	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

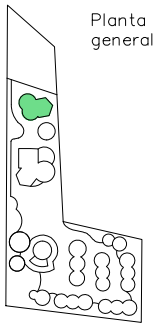
PANORÁMICAS







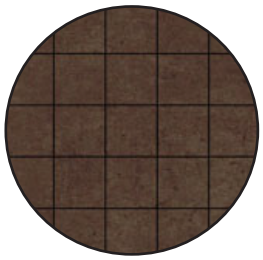
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 60	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			



RECEPCIÓN, TALLER

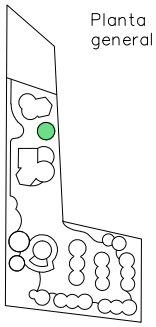






Graiman Cerámica 40 x 40 cm Leather Chocolate

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 61	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI



BAÑOS

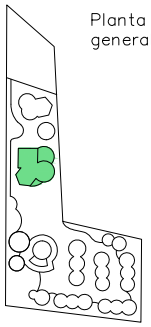




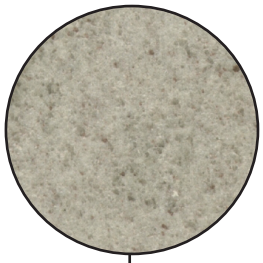
Mosaico de cerámica en tonos tierra



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 62	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI

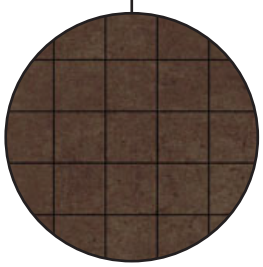


COCINA



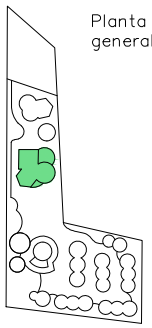
BRANCO POLAR, granito natural pulido





Graiman Cerámica 40 x 40 cm Leather Chocolate

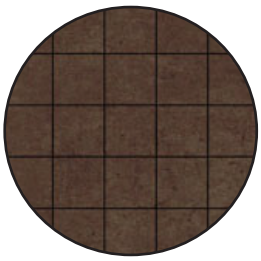
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 63	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI



RESTAURANT

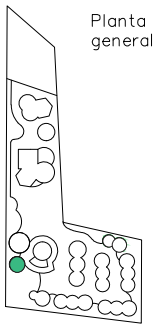






Graiman Cerámica 40 x 40 cm Leather Chocolate

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 64	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI



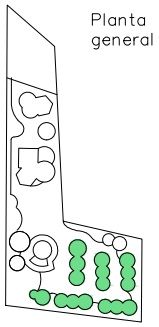
ZONA HÚMEDA

Mosaico de cerámica en tonos tierra





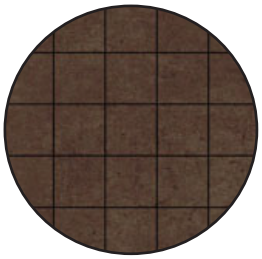
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 65	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI



HOSPEDAJE



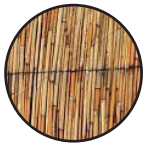




Graiman Cerámica 40 x 40 cm Leather Chocolate

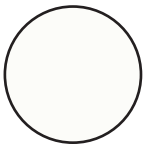
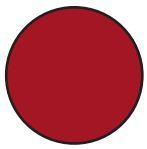
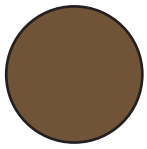
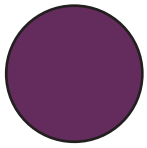
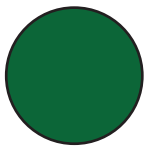
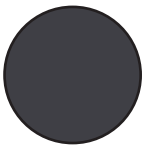
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 66	ESCALA: N/A
	TÍTULO: RENDERS	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI

CUADRO DE ACABADOS EXTERIORES

ELEMENTO	MATERIAL	COLOR	FORMATO	OBSERVACIONES
PISO EXTERIOR	 Adoquín Rocafuerte AD-7	Gris	20x10x8 cm	Material antideslizante
PISO CHACANA	 Adoquín Rocafuerte AD-7	Tonos marrón	20x10x8 cm	Material antideslizante
CERRAMIENTO ZONA HÚMEDA	 Totora	Marrón y ocre	———	Tejido realizado a base de totora.
TECHOS DE PAJA	 Paja seca	Paja, tonos tierra	———	La paja debe estar completamente seca
CERRAMIENTO DE PIEDRA	 Piedra maciza de musgo	Tonos grises	———	Muro de ladrillo forrado con piedra

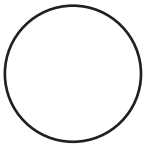
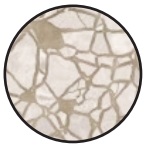
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 67	ESCALA: N/A
	TÍTULO: CUADRO DE ACABADOS EXTERIORES	FECHA: Enero 2015	ECO DOMOS JATUN YUYARI
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			

CUADRO DE ACABADOS EXTERIORES

ELEMENTO	MATERIAL	COLOR	FORMATO	OBSERVACIONES
PARED 1	 Pintura esmalte satinado	Blanco hueso	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración
PARED 2	 Pintura esmalte satinado	Rojo sangre	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración
PARED 3	 Pintura esmalte satinado	Marrón	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración
PARED 4	 Pintura esmalte satinado	Púrpura	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración
PARED 5	 Pintura esmalte satinado	Verde oscuro	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración
PARED 6	 Pintura esmalte satinado	Gris oscuro	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 68	ESCALA: N/A
	TÍTULO: CUADRO DE ACABADOS EXTERIORES	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI

CUADRO DE ACABADOS INTERIORES

ELEMENTO	MATERIAL	COLOR	FORMATO	OBSERVACIONES
PISOS INTERIORES	 Cerámica Graiman	Leather Chocolate	40 x 40 cm	Cerámica mate, de alto tráfico, fácil de limpiar
PISOS BAÑOS	 Cerámica Graiman	Marrón (piso porfido)	35 x 35 cm	Cerámica mate, antideslizante, de alto tráfico, fácil de limpiar
PAREDES	 Pintura esmalte satinado	Blanco	———	Pintura de esmalte, de fácil aplicación y larga duración
PAREDES BAÑOS	 Mosaico de cerámica	Tonos tierra	———	Realizada a partir de desperdicios y/o retazos de cerámica en tonos tierra
PAREDES COCINA	 Granito natural pulido	Blanco polar	60 x 190 cm	Material de fácil limpieza y mantenimiento

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: CAROLINA PALACIOS	LAMINA: 69	ESCALA: N/A
	TÍTULO: CUADRO DE ACABADOS INTERIORES	FECHA: Enero 2015	
TEMA: ECODOMOS PARA CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO			ECO DOMOS JATUN YUYARI

4.6 Áreas de construcción

Tabla 4.3. Cuadro de áreas

ESPACIO	ÁREAS			
	Área de construcción	Área útil	Área de construcción más contrafuerte	Área más 5% (acabados)
Recepción, talleres	PB 75 m2 PA 33 m2	54 m2 16 m2	80m2	57 m2
Baños compartidos	29 m2	21 m2	35 m2	22 m2
Restaurant-cocina	PB 106 m2 S 106m2	79 m2 83 m2	106 m2	170 m2
Domo común	40 m2	28 m2	48m2	29 m2
Zona húmeda (Jacuzzi)	23 m2	16 m2	28 m2	17 m2
Zona húmeda (Baños/duchas)	52 m2	40 m2	61 m2	42 m2
Zona húmeda (Circulación)	60 m2	55 m2	70 m2	58 m2
Cabaña simple	29 m2	20 m2	34 m2	21 m2
Cabaña doble (x4)	228 m2	160 m2	264 m2	168 m2
Cabaña doble para personas con capacidades especiales	73 m2	51 m2	84 m2	54 m2
Cuarto de lavado y secado, bodega	33 m2	30m2	39 m2	32 m2
Parqueaderos			335 m2	352 m2
Patio			845 m2	887 m2
Área verde			493 m2	518 m2
Cerramiento			178 m2	-
TOTAL	**887 m2**		**2700 m2**	

ÁREA TOTAL DEL TERRENO: 2700 m2

ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN DE ECODOMOS: 887 m2

4.7 Presupuesto

PRESUPUESTO GENERAL HOSTERÍA JATUN YUYARI					
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	GASTOS GENERALES				**$115.372,00**
1	Diseño del proyecto	2300	m2	$ 5,50	$ 12.650,00
2	Planos	887	m2	$ 6,00	$ 5.322,00
3	Residente obra	24	Mes	$ 350,00	$ 8.400,00
4	Empresa Eléctrica	1	Global	$ 350,00	$ 350,00
5	CNT	1	Global	$ 350,00	$ 350,00
6	Central telefónica	1	Global	$ 250,00	$ 250,00
7	Herramientas y Equipo de Obra	1	Global	$ 500,00	$ 500,00
8	Guachimania Mensual	30	Mes	$ 100,00	$ 3.000,00
9	Movilización	30	Mes	$ 100,00	$ 3.000,00
10	Consumo Telefonía Celular	30	Mes	$ 10,00	$ 300,00
11	Construcción Provisional Guachimanía	1	Global	$ 320,00	$ 320,00
12	Limpieza del terreno	1	Global	$ 400,00	$ 400,00
13	Excavación del terreno	1	Global	$ 400,00	$ 400,00
14	Nivelación del terreno	1	Global	$ 400,00	$ 400,00
15	Compactación del terreno	1	Global	$ 400,00	$ 400,00
16	Materiales pétreos	1	Global	$ 2.000,00	$ 2.000,00
17	Cisterna	1	Unidad	$ 1.000,00	$ 1.000,00
18	Pozo séptico sólidos	1	Unidad	$ 600,00	$ 600,00
19	Pozo séptico líquidos	1	Unidad	$ 1.000,00	$ 1.000,00
20	Bombas cisterna	1	Unidad	$ 300,00	$ 300,00
21	Bombas pozo	1	Unidad	$ 600,00	$ 600,00
22	Cerramiento mampostería	610	m2	$ 110,00	$ 67.100,00
23	Cerramiento piedra	24	m2	$ 70,00	$ 1.680,00
24	Puerta de ingreso	1	Unidad	$ 2.000,00	$ 2.000,00
25	Señalética del proyecto	1	Global	$ 2.000,00	$ 2.000,00
26	Calefón Agua Caliente (Hospedaje)	3	Unidad	$ 300,00	$ 900,00
27	Limpieza final	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	CONSTRUCCIÓN ÁREAS EXTERNAS Y VERDES				**$ 47.954,60**
28	Adoquín gris para piso en formato de 20x10 cm	1.057	m2	$ 15,00	$ 15.855,00
29	Adoquín marrón para piso en formato de 20x10 cm	183	m2	$ 15,00	$ 2.745,00
30	Área verde	500	m2	$ 25,00	$ 12.500,00
31	Pérgola	18	m2	$ 125,00	$ 2.250,00
32	Horno de leña	1	Unidad	$ 800,00	$ 800,00
33	Lavaplatos exterior	1	Unidad	$ 100,00	$ 100,00
34	Mesón exterior granito	1	m2	$ 150,00	$ 150,00
35	Instalaciones hidrosanitarias	1	Global	$ 350,00	$ 350,00
36	Tubería PVC 160mm 6"	313	Mts	$ 10,00	$ 3.130,00
37	Toma de Agua 2"	1	Punto	$ 60,00	$ 60,00
38	Tuberías de Distribución H3 3/4"	250	Mts	$ 8,00	$ 2.000,00
39	Válvula de Compuerta de 2"	1	Unidad	$ 80,00	$ 80,00
40	Cajas de Revisión	12	Unidad	$ 20,00	$ 240,00
41	Instalaciones eléctricas	1	Global	$ 450,00	$ 450,00
42	Cable #10 Flexible	4	Unidad	$ 134,40	$ 537,60
43	Mallada de Tierra	1	Unidad	$ 250,00	$ 250,00
44	Libras de Alambre Galvanizado #18	8	Unidad	$ 1,60	$ 12,80
45	Manguera de 1"	3	Unidad	$ 31,40	$ 94,20

46	Luminarias (fotocélulas)	17	Unidad	$ 200,00	$ 3.400,00
47	Parqueadero para 8 bicicletas	1	Unidad	$ 800,00	$ 800,00
48	Juegos infantiles	1	Unidad	$ 500,00	$ 500,00
49	Bancas	2	Unidad	$ 150,00	$ 300,00
50	Pileta	1	Unidad	$ 1.000,00	$ 1.000,00
51	Basureros	5	Unidad	$ 70,00	$ 350,00
	CONSTRUCCIÓN DOMOS				**$ 235.711,44**
52	Recepción, cuarto de servicio, talleres	1	Unidad	$ 17.411,55	$ 17.411,55
53	Baños	1	Unidad	$ 8.738,56	$ 8.738,56
54	Restaurant-cocina	1	Unidad	$ 69.846,71	$ 69.846,71
55	Domo común	1	Unidad	$ 5.652,15	$ 5.652,15
56	Zona húmeda	1	Unidad	$ 51.937,04	$ 51.937,04
57	Hospedaje simple	1	Unidad	$ 7.076,69	$ 7.076,69
58	Hospedaje doble	4	Unidad	$ 13.494,69	$ 53.978,76
59	Hospedaje doble capacidades esp.	1	Unidad	$ 15.219,54	$ 15.219,54
60	Lavandería-bodega	1	Unidad	$ 5.850,44	$ 5.850,44
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$399.038,04**
	IMPREVISTOS 5%				$ 19.951,90
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$418.989,94**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 50.278,79
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 6.033,46
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$475.302,19**

NOTA: Los precios detallados incluyen costos de instalación y mano de obra.

El precio individual por domo no incluye mano de obra de pintura de paredes, ni de la construcción son superadobe, pero si incluye mobiliario interior y decoración.

4.7.1 Presupuesto detallado por cada domo

Recepción-taller

PRESUPUESTO DOMO RECEPCIÓN-TALLER					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**PB 75 m2 + PA 3 3m2 = 108 m2**			
ÁREA ÚTIL		**PB 54 m2 + PA 16 m2 = 70 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 549,00**
1	Limpieza	75	m2	$ 2,80	$ 210,00
2	Excavación, nivelación y compactación	27	m3	$ 7,00	$ 189,00
3	Alquiler de Concretera	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	ESTRUCTURA				**$ 6.706,00**
4	Hormigón f´c=140kg/cm² Replantillos	2	m2	$ 75,00	$ 150,00
5	Hormigón f´c=210kg/cm² Cimentación	4	m3	$ 100,00	$ 400,00
6	Hormigón f´c=210kg/cm² Cadenas	4	m3	$ 100,00	$ 400,00
7	Vigas de Madera de 12x12 (mezanine)	10,5	Mts	$ 10,00	$ 105,00
8	Vigas de Madera transversales(mezanine)	26	Mts	$ 6,00	$ 156,00
9	Columnas de madera	2	Unidad	$ 50,00	$ 100,00
10	Hierro Cadenas	1	Global	$ 800,00	$ 800,00
11	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
12	Cemento	250	U. de 50kg	$ 7,50	$ 1.875,00
13	Materiales pétreos	3,5	Volqueta	$ 80,00	$ 280,00
14	Bobina	1	Global	$ 850,00	$ 850,00
15	Alambre de puas	1	Global	$ 250,00	$ 250,00
16	Agua	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
17	Plástico impermeabilizante	100	m2	$ 3,00	$ 300,00
18	Piso mezanine (duelas)	17	m2	$ 30,00	$ 510,00
19	Gradas	1	Global	$ 300,00	$ 300,00
20	Resaflex	5	Galón	$ 6,00	$ 30,00
	CONTRAPISOS				**$ 792,00**
21	Contrapisos y Alisado	54	m2	$ 10,00	$ 540,00
22	Piedra cimentación	14	m3	$ 18,00	$ 252,00
	ALBAÑILERIA				**$ 1.427,00**
23	Dinteles	7	ml	$ 5,00	$ 35,00
24	Colocación de Cajetines	24	Unidad	$ 0,50	$ 12,00
25	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
26	Revoque de tierra	550	m2	$ 2,50	$ 1.375,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 1.402,50**
27	Piso cerámica Graiman	57	m2	$ 22,00	$ 1.254,00
28	Barrederas de madera o Cerámica	27	Mts	$ 5,50	$ 148,50
	PINTURAS Y LACAS				**$ 1.575,00**
29	Laca Madera Vista	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
30	Pintura Paredes	550	m2	$ 2,00	$ 1.100,00
31	Mano de obra pintura paredes	550	m2	$ 0,50	$ 275,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 795,05**
	Iluminación				
32	Cajetines Redondos	9	Unidad	$ 0,50	$ 4,50
33	Cajetines Rectangulares	15	Unidad	$ 0,40	$ 6,00
34	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
35	Manguera de 1/2"	2	Unidad	$ 25,80	$ 51,60
36	Manguera de 3/4"	2	Unidad	$ 29,20	$ 58,40
37	Cable #14	2	Unidad	$ 33,60	$ 67,20
38	Cable #12	2	Unidad	$ 53,80	$ 107,60
39	Tomacorrientes	8	Unidad	$ 4,50	$ 36,00
40	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
41	Taype	6	Unidad	$ 0,70	$ 4,20
42	Interruptores Simples Y Dobles	7	Unidad	$ 2,55	$ 17,85
43	Lámparas de pared	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
44	Lámparas de techo	6	Unidad	$ 15,00	$ 90,00
45	Lámpara pared exterior	1	Unidad	$ 20,00	$ 20,00
	Puntos de Instalación				
46	Puntos de Telefonía	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
47	Puntos de Iluminación	9	Unidad	$ 10,00	$ 90,00
	VENTANERIA				**$ 480,00**
48	Ventanas	5	m2	$ 80,00	$ 400,00
49	Claraboya	2	Unidad	$ 40,00	$ 80,00
	CARPINTERIA				**$ 3.580,00**
50	Puertas de 90	1	Unidad	$ 120,00	$ 120,00
51	Puertas de 100	1	Unidad	$ 130,00	$ 130,00
52	Cerraduras puertas	2	Unidad	$ 30,00	$ 60,00
53	Pasamanos	7	Mts	$ 60,00	$ 420,00
54	Counter de atención	1	Unidad	$ 500,00	$ 500,00
55	Estantería curva	1	Unidad	$ 300,00	$ 300,00
56	Mueble de llaves	1	Unidad	$ 40,00	$ 40,00
57	Sillas	3	Unidad	$ 90,00	$ 270,00
58	Sala de espera (sofá simple, doble, mesa)	1	Unidad	$ 900,00	$ 900,00
59	Cama-velador	1	Unidad	$ 400,00	$ 400,00
60	Mesa taller 1,5 x 0,7 m	1	Unidad	$ 90,00	$ 90,00
61	Taburetes	3	Unidad	$ 30,00	$ 90,00
62	Estantería	1	Unidad	$ 50,00	$ 50,00
63	Cubos taller telares	4	Unidad	$ 30,00	$ 120,00
64	Telar	1	Unidad	$ 90,00	$ 90,00
	DECORACIÓN				**$ 380,00**
65	Decoración	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
66	Gigantografías	6	Unidad	$ 30,00	$ 180,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 6.960,00**
67	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	8	Semanas	$ 720,00	$ 5.760,00
68	Maestro mayor	8	Semanas	$ 150,00	$ 1.200,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 24.646,55**
	IMPREVISTOS 5%				$ 1.232,33
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 25.878,88**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 3.105,47
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 372,66
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 29.357,00**

	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO	
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN	**$ 21.416,55**
	IMPREVISTOS 5%	$ 1.070,83
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION	**$ 22.487,38**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%	$ 2.698,49
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES	$ 323,82
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	**$ 25.509,68**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO	
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN	**$ 17.411,55**
	IMPREVISTOS 5%	$ 870,58
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION	**$ 18.282,13**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%	$ 2.193,86
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES	$ 263,26
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	**$ 20.739,25**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $16.891,93

Baños

PRESUPUESTO DOMO BAÑOS					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**29 m2**			
ÁREA ÚTIL		**21 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 238,20**
1	Limpieza	29	m2	$ 2,80	$ 81,20
2	Excavación, nivelación y compactación	11	m3	$ 7,00	$ 77,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 80,00	$ 80,00
	ESTRUCTURA				**$ 1.651,50**
4	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
5	Cemento	105	U. de 50kg	$ 7,50	$ 787,50
6	Materiales pétreos	2,5	Volqueta	$ 80,00	$ 200,00
7	Bobina	1	Global	$ 300,00	$ 300,00
8	Alambre de puas	1	Global	$ 100,00	$ 100,00
9	Agua	1	Global	$ 120,00	$ 120,00
10	Plástico impermeabilizante	45	m2	$ 3,00	$ 135,00
11	Resaflex	1,5	Galón	$ 6,00	$ 9,00
	CONTRAPISOS				**$ 291,00**
12	Contrapisos y Alisado	21	m2	$ 10,00	$ 210,00
13	Piedra cimentación	4,5	m3	$ 18,00	$ 81,00
	ALBAÑILERIA				**$ 998,00**
14	Mampostería de Ladrillo (Jaboncillo)	31	m2	$ 13,50	$ 418,50
15	Dinteles	6	ml	$ 5,00	$ 30,00
16	Colocación de Cajetines	9	Unidad	$ 0,50	$ 4,50
17	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
18	Cajas de Revisión	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
19	Revoque de tierra	200	m2	$ 2,50	$ 500,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 1.104,00**
20	Piso Cerámica Graiman	22	m2	$ 22,00	$ 484,00
21	Paredes Mosaico Cerámica	31	m2	$ 20,00	$ 620,00
	PINTURAS Y LACAS				**$ 675,00**
22	Pintura Paredes	270	m2	$ 2,00	$ 540,00
23	Mano de obra pintura paredes	270	m2	$ 0,50	$ 135,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 446,25**
	Iluminación				
24	Cajetines Redondos	3	Unidad	$ 0,50	$ 1,50
25	Cajetines Rectangulares	6	Unidad	$ 0,40	$ 2,40
26	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
27	Manguera de 1/2"	1	Unidad	$ 25,80	$ 25,80
28	Manguera de 3/4"	1	Unidad	$ 29,20	$ 29,20
29	Cable #14	1	Unidad	$ 33,60	$ 33,60
30	Cable #12	1	Unidad	$ 53,80	$ 53,80
31	Tomacorrientes	3	Unidad	$ 4,50	$ 13,50
32	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
33	Taype	3	Unidad	$ 0,70	$ 2,10
34	Interruptores Simples Y Dobles	3	Unidad	$ 2,55	$ 7,65
35	Lámparas de techo	3	Unidad	$ 15,00	$ 45,00
	Puntos de Instalación				
36	Puntos de Iluminación	3	Unidad	$ 10,00	$ 30,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 505,00**
37	Desague Aguas Servidas	12	Punto	$ 25,00	$ 300,00
38	Tubería PVC-D 50mm 2"	8	Mts	$ 5,95	$ 47,60
39	Tubería PVC-D 110mm 4"	2	Mts	$ 10,00	$ 20,00
40	Tubería PVC 160mm 6"	23	Mts	$ 10,00	$ 118,45
41	Tubería PVC-V 50mm	3	Mts	$ 5,15	$ 15,45
42	Salidas Ventilación	1	Unidad	$ 3,50	$ 3,50
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 555,59**
43	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	9	Punto	$ 30,00	$ 270,00
44	Tuberías de Distribución de 2"	9	Mts	$ 30,00	$ 270,00
45	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Unidad	$ 15,59	$ 15,59
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 244,94**
46	Montaje de Inodoro	3	Unidad	$ 15,00	$ 45,00
47	Montaje de Lavamanos	5	Unidad	$ 15,00	$ 75,00
48	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	14	Unidad	$ 8,21	$ 114,94
49	Montaje piezas apoyo personas capacid. especiales	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$ 1.319,08**
50	Sanitarios Corona	3	Unidad	$ 150,00	$ 450,00
51	Lavamanos Medio Corona	5	Unidad	$ 30,00	$ 150,00
52	Urinario Corona	1	Unidad	$ 100,00	$ 100,00
53	Grifería Lavamanos Grival Medio de 4"	5	Unidad	$ 51,00	$ 255,00
54	Tubos de Abasto Inodoros con llaves de paso	4	Unidad	$ 11,80	$ 47,20
55	Tubos de Abasto Lavamanos con llave de paso	5	Unidad	$ 11,80	$ 59,00
56	Desagues y Sifones	12	Unidad	$ 4,00	$ 48,00
57	Rejillas 6"	12	Unidad	$ 5,50	$ 66,00
58	Llaves de Manguera	14	Unidad	$ 6,80	$ 95,20
59	Llaves de Paso	1	Unidad	$ 8,68	$ 8,68
60	Barras de apoyo personas capacidades especiales	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
	VENTANERIA				**$ 200,00**
61	Ventanas	2	m2	$ 80,00	$ 160,00
62	Claraboya	1	Unidad	$ 40,00	$ 40,00
	CARPINTERIA				**$ 510,00**
63	Puertas de 75	2	Unidad	$ 100,00	$ 200,00
64	Puertas de 90	1	Unidad	$ 120,00	$ 120,00
65	Cerraduras puertas	3	Unidad	$ 30,00	$ 90,00
66	Mesón para lavamanos	2	m2	$ 50,00	$ 100,00

	DECORACIÓN				**$ 135,00**
67	Plantas	1	Global	$ 45,00	$ 45,00
68	Espejos	3	Unidad	$ 30,00	$ 90,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 2.610,00**
69	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	3	Semanas	$ 720,00	$ 2.160,00
70	Maestro mayor	3	Semanas	$ 150,00	$ 450,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 11.483,56**
	IMPREVISTOS 5%				$ 574,18
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 12.057,74**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.446,93
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 173,63
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 13.678,30**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 11.348,56**
	IMPREVISTOS 5%				$ 567,43
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 11.915,99**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.429,92
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 171,59
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 13.517,50**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 8.738,56**
	IMPREVISTOS 5%				$ 436,93
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 9.175,49**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.101,06
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 132,13
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 10.408,67**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $10.247,87

Restaurant-cocina

PRESUPUESTO DOMO RESTAURANT-COCINA					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**S 106 m2 + PB 106 m2 = 212 m2**			
ÁREA ÚTIL		**S 83 m2 + PB 79 m2 = 162 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 2.701,80**
1	Limpieza	106	m2	$ 2,80	$ 296,80
2	Excavación, nivelación y compactación	315	m3	$ 7,00	$ 2.205,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
	ESTRUCTURA				**$29.221,00**
4	Hormigón f´c=140kg/cm² Replantillos	18	m2	$ 75,00	$ 1.350,00
5	Hormigón f´c=210kg/cm² Cimentación	9	m3	$ 100,00	$ 900,00
6	Hormigón f´c=210kg/cm² Cadenas	12	m3	$ 100,00	$ 1.200,00
7	Columnas de madera	26	Unidad	$ 50,00	$ 1.300,00
8	Hierro Cadenas	1	Global	$1.600,00	$ 1.600,00
9	Muro hormigón armado (subsuelo)	40	m3	$ 150,00	$ 6.000,00
10	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
11	Cemento	250	U. de 50kg	$ 7,50	$ 1.875,00
12	Materiales pétreos	4,5	Volqueta	$ 80,00	$ 360,00
13	Bobina	1	Global	$ 800,00	$ 800,00
14	Alambre de puas	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
15	Agua	1	Global	$ 400,00	$ 400,00
16	Plástico impermeabilizante	150	m2	$ 3,00	$ 450,00
17	Piso 1 planta (losa)	83	m2	$ 150,00	$12.450,00
18	Gradas	1	Global	$ 300,00	$ 300,00
19	Resaflex	6	Galón	$ 6,00	$ 36,00
	CUBIERTA				**$ 4.900,00**
20	Cubierta paja	70	m2	$ 70,00	$ 4.900,00
	CONTRAPISOS				**$ 2.028,00**
21	Contrapisos y Alisado	165	m2	$ 10,00	$ 1.650,00
22	Piedra cimentación	21	m3	$ 18,00	$ 378,00
	ALBAÑILERIA				**$ 2.228,50**
23	Dinteles	11	ml	$ 5,00	$ 55,00
24	Colocación de Cajetines	37	Unidad	$ 0,50	$ 18,50
25	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
26	Cajas de Revisión	1	Unidad	$ 20,00	$ 20,00
27	Mesones de cocina	10	m2	$ 35,00	$ 350,00
28	Goterón externo	20	ml	$ 1,50	$ 30,00
29	Revoque de tierra	700	m2	$ 2,50	$ 1.750,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 5.185,00**
30	Piso Cerámica Graiman	170	m2	$ 22,00	$ 3.740,00
31	Paredes Cocina Granito	24	m2	$ 35,00	$ 840,00
32	Barrederas de Madera o Cerámica	110	Mts	$ 5,50	$ 605,00

	PINTURAS Y LACAS				**$ 2.800,00**
33	Pintura Paredes	1000	m2	$ 2,00	$ 2.000,00
34	Laca madera vista	1	Global	$ 300,00	$ 300,00
35	Mano de obra pintura paredes	1000	m2	$ 0,50	$ 500,00
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 1.002,35**
	Iluminación				
36	Cajetines Redondos	15	Unidad	$ 0,50	$ 7,50
37	Cajetines Rectangulares	22	Unidad	$ 0,40	$ 8,80
38	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
39	Manguera de 1/2"	2	Unidad	$ 25,80	$ 51,60
40	Manguera de 3/4"	2	Unidad	$ 29,20	$ 58,40
41	Cable #14	2	Unidad	$ 33,60	$ 67,20
42	Cable #12	2	Unidad	$ 53,80	$ 107,60
43	Tomacorrientes	15	Unidad	$ 4,50	$ 67,50
44	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
45	Taype	6	Unidad	$ 0,70	$ 4,20
46	Interruptores Simples Y Dobles	7	Unidad	$ 2,55	$ 17,85
47	Lámparas de techo	12	Unidad	$ 15,00	$ 180,00
48	Lámparas exteriores	3	Unidad	$ 20,00	$ 60,00
	Puntos de Instalación				
49	Puntos de Telefonía	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
50	Puntos de Televisión	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
51	Puntos de Iluminación	15	Unidad	$ 10,00	$ 150,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 148,65**
52	Desague Aguas Servidas	3	Punto	$ 25,00	$ 75,00
53	Tubería PVC-D 50mm 2"	4	Mts	$ 5,95	$ 23,80
54	Tubería PVC 160mm 6"	6	Mts	$ 10,00	$ 30,90
55	Tubería PVC-V 50mm	3	Mts	$ 5,15	$ 15,45
56	Salidas Ventilación	1	Unidad	$ 3,50	$ 3,50
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 375,59**
57	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	2	Punto	$ 30,00	$ 60,00
58	Tuberías de Distribución de 2"	10	Mts	$ 30,00	$ 300,00
59	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Mts	$ 15,59	$ 15,59
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 62,84**
60	Montaje de lavaplatos	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
61	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	4	Unidad	$ 8,21	$ 32,84
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$ 622,98**
62	Fregadero Cocina un Pozo	1	Unidad	$ 105,00	$ 105,00
63	Fregadero Cocina dos Pozos	1	Unidad	$ 150,00	$ 150,00
64	Grifería Fregadero Grival Medio	2	Unidad	$ 80,00	$ 160,00
65	Mezcladoras Grival Medio	2	Unidad	$ 60,00	$ 120,00
66	Tubos de Abasto Lavaplatos con llaves de paso	2	Unidad	$ 11,80	$ 23,60
67	Desagues y Sifones	3	Unidad	$ 4,00	$ 12,00
68	Rejillas 6"	3	Unidad	$ 5,50	$ 16,50
69	Llaves de Manguera	4	Unidad	$ 6,80	$ 27,20
70	Llaves de Paso	1	Unidad	$ 8,68	$ 8,68
	VENTANERIA				**$ 740,00**
71	Ventanas	8	m2	$ 80,00	$ 640,00
72	Claraboya	2	Unidad	$ 50,00	$ 100,00

	CARPINTERIA				**$12.180,00**
73	Puerta principal de 100	1	Unidad	$ 130,00	$ 130,00
74	Cerraduras puertas	1	Unidad	$ 30,00	$ 30,00
75	Pasamanos	8	Mts	$ 60,00	$ 480,00
76	Muebles cocina	1	Global	$2.500,00	$ 2.500,00
77	Mesas de 0.90x0.90	5	Unidad	$ 80,00	$ 400,00
78	Mesas de 0.90x1.20	5	Unidad	$ 100,00	$ 500,00
79	Mesas de 1.20x1.20	9	Unidad	$ 120,00	$ 1.080,00
80	Sillas	112	Unidad	$ 40,00	$ 4.480,00
81	Mesa de atención	1	Unidad	$ 80,00	$ 80,00
82	Silla ejecutiva	1	Unidad	$ 90,00	$ 90,00
83	Sillas para bebés	2	Unidad	$ 80,00	$ 160,00
84	Pérgola	18	m2	$ 125,00	$ 2.250,00
	ELECTRODOMÉSTICOS				**$ 6.000,00**
85	Cocina industrial con horno 1.60x0.60	1	Unidad	$2.000,00	$ 2.000,00
86	Plancha 0.60x0.70	1	Unidad	$ 300,00	$ 300,00
87	Extractor olores	1	Unidad	$ 900,00	$ 900,00
88	Refrigeradores	2	Unidad	$1.400,00	$ 2.800,00
	DECORACIÓN				**$ 150,00**
89	Decoración	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	EQUIPOS ESPECIALES				**$ 270,00**
90	Calefón Agua Caliente	1	Unidad	$ 270,00	$ 270,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 6.960,00**
91	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	8	Semanas	$ 720,00	$ 5.760,00
92	Maestro mayor	8	Semanas	$ 150,00	$ 1.200,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$77.306,71**
	IMPREVISTOS 5%				$ 3.865,34
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$81.172,05**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 9.740,65
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 1.168,88
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$92.081,57**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$59.886,71**
	IMPREVISTOS 5%				$ 2.994,34
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$62.881,05**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 7.545,73
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 905,49
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$71.332,26**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$69.846,71**
	IMPREVISTOS 5%				$ 3.492,34
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$73.339,05**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 8.800,69
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 1.056,08
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$83.195,81**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $62.446,50

Domo común

PRESUPUESTO DOMO COMÚN					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**40 m2**			
ÁREA ÚTIL		**28 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 290,00**
1	Limpieza	40	m2	$ 2,80	$ 112,00
2	Excavación, nivelación y compactación	14	m3	$ 7,00	$ 98,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 80,00	$ 80,00
	ESTRUCTURA				**$ 1.804,50**
4	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
5	Cemento	105	U. de 50kg	$ 7,50	$ 787,50
6	Materiales pétreos	2	Volqueta	$ 80,00	$ 160,00
7	Bobina	1	Global	$ 400,00	$ 400,00
8	Alambre de puas	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
9	Agua	1	Global	$ 130,00	$ 130,00
10	Plástico impermeabilizante	55	m2	$ 3,00	$ 165,00
11	Resaflex	2	Galón	$ 6,00	$ 12,00
	CONTRAPISOS				**$ 388,00**
12	Contrapisos y Alisado	28	m2	$ 10,00	$ 280,00
13	Piedra cimentación	6	m3	$ 18,00	$ 108,00
	ALBAÑILERIA				**$ 877,00**
14	Dinteles	3	ml	$ 5,00	$ 15,00
15	Colocación de Cajetines	8	Unidad	$ 0,50	$ 4,00
16	Revoque de tierra	300	m2	$ 2,50	$ 750,00
17	Banca corrida interna	9	m2	$ 12,00	$ 108,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 638,00**
18	Piso Cerámica Graiman	29	m2	$ 22,00	$ 638,00
	PINTURAS Y LACAS				**$ 875,00**
19	Pintura Paredes	300	m2	$ 2,00	$ 600,00
20	Mano de obra pintura paredes	550	m2	$ 0,50	$ 275,00
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 444,65**
	Iluminación				
21	Cajetines Redondos	2	Unidad	$ 0,50	$ 1,00
22	Cajetines Rectangulares	6	Unidad	$ 0,40	$ 2,40
23	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
24	Manguera de 1/2"	1	Unidad	$ 25,80	$ 25,80
25	Manguera de 3/4"	1	Unidad	$ 29,20	$ 29,20
26	Cable #14	1	Unidad	$ 33,60	$ 33,60
27	Cable #12	1	Unidad	$ 53,80	$ 53,80
28	Tomacorrientes	5	Unidad	$ 4,50	$ 22,50
29	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
30	Taype	3	Unidad	$ 0,70	$ 2,10
31	Interruptores Simples Y Dobles	1	Unidad	$ 2,55	$ 2,55
32	Lámparas de techo	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00

	Puntos de Instalación				
33	Puntos de Telefonía	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
34	Puntos de Televisión	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
35	Puntos de Iluminación	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
	VENTANERIA				**$ 210,00**
36	Ventanas	2	m2	$ 80,00	$ 160,00
37	Claraboya	1	Unidad	$ 50,00	$ 50,00
	CARPINTERIA				**$ 160,00**
38	Puerta principal de 100	1	Unidad	$ 130,00	$ 130,00
39	Cerraduras puertas	1	Unidad	$ 30,00	$ 30,00
	DECORACIÓN				**$ 240,00**
40	Gigantografías	8	Global	$ 30,00	$ 240,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 3.480,00**
41	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	4	Semanas	$ 720,00	$ 2.880,00
42	Maestro mayor	4	Semanas	$ 150,00	$ 600,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 9.407,15**
	IMPREVISTOS 5%				$ 470,36
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 9.877,51**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.185,30
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 142,24
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 11.205,04**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 9.167,15**
	IMPREVISTOS 5%				$ 458,36
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 9.625,51**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.155,06
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 138,61
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 10.919,18**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 5.652,15**
	IMPREVISTOS 5%				$ 282,61
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 5.934,76**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 712,17
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 85,46
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 6.732,39**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $6.446,52

Zona húmeda

PRESUPUESTO DOMOS ZONA HÚMEDA					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**135 m2**			
ÁREA ÚTIL		**111 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 808,00**
1	Limpieza	135	m2	$ 2,80	$ 378,00
2	Excavación, nivelación y compactación	40	m3	$ 7,00	$ 280,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	ESTRUCTURA				**$ 5.862,50**
4	Hormigón f´c=140kg/cm² Replantillos	14	m2	$ 75,00	$ 1.050,00
5	Hormigón f´c=210kg/cm² Cimentación	1	m3	$ 100,00	$ 100,00
6	Hormigón f´c=210kg/cm² Cadenas	0,5	m3	$ 100,00	$ 50,00
7	Columnas de madera	14	Unidad	$ 50,00	$ 700,00
8	Vigas Estructurales de Madera	30	ml	$ 10,00	$ 300,00
9	Hierro Cadenas	1	Global	$ 120,00	$ 120,00
10	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
11	Cemento	215	U. de 50kg	$ 7,50	$ 1.612,50
12	Materiales pétreos	3,5	Volqueta	$ 80,00	$ 280,00
13	Bobina	1	Global	$ 740,00	$ 740,00
14	Alambre de puas	1	Global	$ 230,00	$ 230,00
15	Agua	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
16	Plástico impermeabilizante	150	m2	$ 3,00	$ 450,00
17	Resaflex	5	Galón	$ 6,00	$ 30,00
	CUBIERTA				**$ 9.100,00**
18	Cubierta paja	140	m2	$ 65,00	$ 9.100,00
	CONTRAPISOS				**$ 1.542,00**
19	Contrapisos y Alisado	111	m2	$ 10,00	$ 1.110,00
20	Piedra cimentación	24	m3	$ 18,00	$ 432,00
	ALBAÑILERIA				**$ 5.010,00**
21	Mampostería de Ladrillo (Jaboncillo)	125	m2	$ 13,50	$ 1.687,50
22	Paredes de totora	140	m2	$ 10,00	$ 1.400,00
23	Dinteles	11	ml	$ 5,00	$ 55,00
24	Colocación de Cajetines	30	Unidad	$ 0,50	$ 15,00
25	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
26	Cajas de Revisión	3	Unidad	$ 20,00	$ 60,00
27	Goterón externo	25	ml	$ 1,50	$ 37,50
28	Revoque de tierra	700	m2	$ 2,50	$ 1.750,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 4.874,00**
29	Piso Cerámica Graiman	117	m2	$ 22,00	$ 2.574,00
30	Paredes Mosaico Cerámica	115	m2	$ 20,00	$ 2.300,00
	PINTURAS Y LACAS				**$ 2.250,00**
31	Pintura Paredes	800	m2	$ 2,00	$ 1.600,00
32	Laca madera vista	1	Global	$ 250,00	$ 250,00
33	Mano de obra pintura paredes	800	m2	$ 0,50	$ 400,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 967,95**
	Iluminación				
34	Cajetines Redondos	16	Unidad	$ 0,50	$ 8,00
35	Cajetines Rectangulares	14	Unidad	$ 0,40	$ 5,60
36	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
37	Manguera de 1/2"	2	Unidad	$ 25,80	$ 51,60
38	Manguera de 3/4"	2	Unidad	$ 29,20	$ 58,40
39	Cable #14	2	Unidad	$ 33,60	$ 67,20
40	Cable #12	2	Unidad	$ 53,80	$ 107,60
41	Tomacorrientes	7	Unidad	$ 4,50	$ 31,50
42	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
43	Taype	5	Unidad	$ 0,70	$ 3,50
44	Interruptores Simples Y Dobles	7	Unidad	$ 2,55	$ 17,85
45	Lámparas de techo	15	Unidad	$ 15,00	$ 225,00
46	Lámparas de pared	1	Unidad	$ 20,00	$ 20,00
	Puntos de Instalación				
47	Puntos de Televisión	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
48	Puntos de Iluminación	16	Unidad	$ 10,00	$ 160,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 1.448,50**
49	Desague Aguas Servidas	26	Punto	$ 25,00	$ 650,00
50	Tubería PVC-D 50mm 2"	8	Mts	$ 5,95	$ 47,60
51	Tubería PVC-D 110mm 4" líquidos	3	Mts	$ 10,00	$ 30,00
52	Tubería PVC 160mm 6"	66	Mts	$ 10,00	$ 660,00
53	Tubería PVC-V 50mm	6	Mts	$ 5,15	$ 30,90
54	Salidas Ventilación	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 2.787,33**
55	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	16	Punto	$ 30,00	$ 480,00
56	Tuberías de Distribución de 1/2"	72	Mts	$ 30,00	$ 2.160,00
57	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Mts	$ 15,59	$ 15,59
58	Instalación de Mezcladoras	7	Unidad	$ 18,82	$ 131,74
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 438,52**
59	Montaje de Inodoro	3	Unidad	$ 15,00	$ 45,00
60	Montaje de Urinario	1	Unidad	$ 15,00	$ 15,00
61	Montaje de Lavamanos	4	Unidad	$ 15,00	$ 60,00
62	Montaje Ducha	6	Unidad	$ 15,00	$ 90,00
63	Montaje Jacuzzi	2	Unidad	$ 50,00	$ 100,00
64	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	12	Unidad	$ 8,21	$ 98,52
65	Montaje piezas apoyo personas capacid. especiales	3	Unidad	$ 10,00	$ 30,00
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$14.157,24**
66	Sanitarios Corona	3	Unidad	$ 150,00	$ 450,00
67	Lavamanos Medio Corona	4	Unidad	$ 30,00	$ 120,00
68	Urinario Corona	1	Unidad	$ 80,00	$ 80,00
69	Jacuzzi	2	Unidad	$ 6.000,00	$ 12.000,00
70	Tubo cortina ducha	5	Unidad	$ 10,00	$ 50,00
71	Grifería Duchas Grival	6	Unidad	$ 51,00	$ 306,00
72	Grifería Lavamanos Grival Medio de 4"	4	Unidad	$ 51,00	$ 204,00
73	Mezcladoras Grival Medio	7	Unidad	$ 60,00	$ 420,00
74	Tubos de Abasto Inodoros con llaves de paso	3	Unidad	$ 11,80	$ 35,40
75	Tubos de Abasto Lavamanos con llave de paso	4	Unidad	$ 11,80	$ 47,20
76	Desagues y Sifones	26	Unidad	$ 4,00	$ 104,00
77	Rejillas 6"	26	Unidad	$ 5,50	$ 143,00
78	Llaves de Manguera	12	Unidad	$ 6,80	$ 81,60
79	Llaves de Paso	3	Unidad	$ 8,68	$ 26,04
80	Barras de apoyo personas capacidades especiales	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
81	Asiento ducha personas capacidades especiales	1	Unidad	$ 50,00	$ 50,00

	VENTANERIA				**$ 440,00**
82	Ventanas	5	m2	$ 80,00	$ 400,00
83	Claraboya	1	Unidad	$ 40,00	$ 40,00
	CARPINTERIA				**$ 1.766,00**
84	Puertas de 100	2	Unidad	$ 130,00	$ 260,00
85	Puertas de 90	1	Unidad	$ 120,00	$ 120,00
86	Puertas de 75	6	Unidad	$ 100,00	$ 600,00
87	Cerraduras puertas	9	Unidad	$ 30,00	$ 270,00
88	Mesón para lavamanos	1,2	m2	$ 30,00	$ 36,00
89	Divisor urinario	1	Unidad	$ 80,00	$ 80,00
90	Casilleros	3	Unidad	$ 100,00	$ 300,00
91	Jardinera	1	Global	$ 100,00	$ 100,00
	DECORACIÓN				**$ 285,00**
92	Decoración	1	Global	$ 135,00	$ 135,00
93	Jardinería	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	EQUIPOS ESPECIALES				**$ 600,00**
94	Calefón Agua Caliente	2	Unidad	$ 300,00	$ 600,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 6.090,00**
95	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	7	Semanas	$ 720,00	$ 5.040,00
96	Maestro mayor	7	Semanas	$ 150,00	$ 1.050,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$58.427,04**
	IMPREVISTOS 5%				$ 2.921,35
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$61.348,39**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 7.361,81
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 883,42
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$69.593,62**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$57.742,04**
	IMPREVISTOS 5%				$ 2.887,10
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$60.629,14**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 7.275,50
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 873,06
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$68.777,70**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$51.937,04**
	IMPREVISTOS 5%				$ 2.596,85
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$54.533,89**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 6.544,07
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 785,29
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$61.863,25**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $61.047,33

Hospedaje doble para personas con capacidades especiales

PRESUPUESTO DOMOS HOSPEDAJE DOBLE PARA PERSONAS CON CAPCIDADES ESPEC.					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**73 m2**			
ÁREA ÚTIL		**51 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 496,40**
1	Limpieza	73	m2	$ 2,80	$ 204,40
2	Excavación, nivelación y compactación	26	m3	$ 7,00	$ 182,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 110,00	$ 110,00
	ESTRUCTURA				**$ 2.901,00**
4	Columnas de madera	1	Unidad	$ 50,00	$ 50,00
5	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
6	Cemento	140	U. de 50kg	$ 7,50	$ 1.050,00
7	Materiales pétreos	3,5	Volqueta	$ 80,00	$ 280,00
8	Bobina	1	Global	$ 750,00	$ 750,00
9	Alambre de puas	1	Global	$ 250,00	$ 250,00
10	Agua	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
11	Plástico impermeabilizante	100	m2	$ 3,00	$ 300,00
12	Resaflex	3,5	Galón	$ 6,00	$ 21,00
	CONTRAPISOS				**$ 690,00**
13	Contrapisos y Alisado	51	m2	$ 10,00	$ 510,00
14	Piedra cimentación	10	m3	$ 18,00	$ 180,00
	ALBAÑILERIA				**$ 1.338,00**
15	Mampostería de Ladrillo (Jaboncillo)	18	m2	$ 13,50	$ 243,00
16	Dinteles	8	ml	$ 5,00	$ 40,00
17	Colocación de Cajetines	20	Unidad	$ 0,50	$ 10,00
18	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
19	Cajas de Revisión	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
20	Revoque de tierra	400	m2	$ 2,50	$ 1.000,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 3.128,00**
21	Piso Cerámica Graiman	54	m2	$ 22,00	$ 1.188,00
22	Paredes Mosaico Cerámica	64	m2	$ 20,00	$ 1.280,00
23	Paredes Baño Cerámica Graiman	30	m2	$ 22,00	$ 660,00
	PINTURAS Y LACAS				**$ 875,00**
24	Pintura Paredes	350	m2	$ 2,00	$ 700,00
25	Mano de obra pintura paredes	350	m2	$ 0,50	$ 175,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 597,50**
	Iluminación				
26	Cajetines Redondos	6	Unidad	$ 0,50	$ 3,00
27	Cajetines Rectangulares	14	Unidad	$ 0,40	$ 5,60
28	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
29	Manguera de 1/2"	1	Unidad	$ 25,80	$ 25,80
30	Manguera de 3/4"	1	Unidad	$ 29,20	$ 29,20
31	Cable #14	1	Unidad	$ 33,60	$ 33,60
32	Cable #12	1	Unidad	$ 53,80	$ 53,80
33	Tomacorrientes	8	Unidad	$ 4,50	$ 36,00
34	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
35	Taype	5	Unidad	$ 0,70	$ 3,50
36	Interruptores Simples Y Dobles	6	Unidad	$ 2,55	$ 15,30
37	Lámparas de techo	6	Unidad	$ 15,00	$ 90,00
	Puntos de Instalación				
38	Puntos de Telefonía	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
39	Puntos de Televisión	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
40	Puntos de Iluminación	6	Unidad	$ 10,00	$ 60,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 429,15**
41	Desague Aguas Servidas	8	Punto	$ 25,00	$ 200,00
42	Tubería PVC-D 50mm 2"	5	Mts	$ 5,95	$ 29,75
43	Tubería PVC-D 110mm 4" líquidos	2	Mts	$ 10,00	$ 20,00
44	Tubería PVC 160mm 6"	16	Mts	$ 5,15	$ 82,40
45	Tubería PVC-V 50mm	6	Mts	$ 15,00	$ 90,00
46	Salidas Ventilación	2	Unidad	$ 3,50	$ 7,00
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 720,87**
47	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	6	Punto	$ 30,00	$ 180,00
48	Tuberías de Distribución de 2"	15	Mts	$ 30,00	$ 450,00
49	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Mts	$ 15,59	$ 15,59
50	Instalación de Mezcladoras	4	Unidad	$ 18,82	$ 75,28
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 209,26**
51	Montaje de Inodoro	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
52	Montaje de Lavamanos	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
53	Montaje Ducha	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
54	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	6	Unidad	$ 8,21	$ 49,26
55	Montaje piezas apoyo personas capacid. especiales	6	Unidad	$ 10,00	$ 60,00
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$ 1.163,36**
56	Sanitarios Corona	2	Unidad	$ 150,00	$ 300,00
57	Lavamanos Medio Corona	2	Unidad	$ 30,00	$ 60,00
58	Tubo cortina ducha	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
59	Grifería Duchas Grival	2	Unidad	$ 51,00	$ 102,00
60	Grifería Lavamanos Grival Medio de 4"	2	Unidad	$ 51,00	$ 102,00
61	Mezcladoras Grival Medio	4	Unidad	$ 60,00	$ 240,00
62	Tubos de Abasto Inodoros con llaves de paso	2	Unidad	$ 11,80	$ 23,60
63	Tubos de Abasto Lavamanos con llave de paso	2	Unidad	$ 11,80	$ 23,60
64	Desagues y Sifones	8	Unidad	$ 4,00	$ 32,00
65	Rejillas 6"	4	Unidad	$ 5,50	$ 22,00
66	Llaves de Manguera	6	Unidad	$ 6,80	$ 40,80
67	Llaves de Paso	2	Unidad	$ 8,68	$ 17,36
68	Barras de apoyo personas capacidades especiales	4	Unidad	$ 20,00	$ 80,00
69	Asiento ducha personas capacidades especiales	2	Unidad	$ 50,00	$ 100,00
	VENTANERIA				**$ 240,00**
70	Ventanas	3	m2	$ 80,00	$ 240,00

	CARPINTERIA				**$ 2.456,00**
71	Puertas de 90	4	Unidad	$ 120,00	$ 480,00
72	Cerraduras puertas	4	Unidad	$ 30,00	$ 120,00
73	Mesón para lavamanos	1,2	m2	$ 30,00	$ 36,00
74	Repisas baños	6	Unidad	$ 15,00	$ 90,00
75	Camas y veladores	2	Unidad	$ 400,00	$ 800,00
76	Literas	1	Unidad	$ 400,00	$ 400,00
77	Sofá unipersonal	1	Unidad	$ 150,00	$ 150,00
78	Mesa auxiliar	1	Unidad	$ 40,00	$ 40,00
79	Perchero	2	Unidad	$ 70,00	$ 140,00
80	Guardarropa	2	Unidad	$ 100,00	$ 200,00
	DECORACIÓN				**$ 150,00**
81	Decoración	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 5.220,00**
82	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	6	Semanas	$ 720,00	$ 4.320,00
83	Maestro mayor	6	Semanas	$ 150,00	$ 900,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$20.614,54**
	IMPREVISTOS 5%				$ 1.030,73
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$21.645,27**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 2.597,43
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 311,69
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$24.554,39**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$18.644,54**
	IMPREVISTOS 5%				$ 932,23
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$19.576,77**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 2.349,21
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 281,91
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$22.207,88**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$15.219,54**
	IMPREVISTOS 5%				$ 760,98
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$15.980,52**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.917,66
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 230,12
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$18.128,30**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $15.781,79

Hospedaje doble

PRESUPUESTO DOMOS HOSPEDAJE DOBLE					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**57 m2**			
ÁREA ÚTIL		**40 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 409,60**
1	Limpieza	57	m2	$ 2,80	$ 159,60
2	Excavación, nivelación y compactación	20	m3	$ 7,00	$ 140,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 110,00	$ 110,00
	ESTRUCTURA				**$ 2.463,00**
4	Columnas de madera	1	Unidad	$ 50,00	$ 50,00
5	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
6	Cemento	120	U. de 50kg	$ 7,50	$ 900,00
7	Materiales pétreos	3	Volqueta	$ 80,00	$ 240,00
8	Bobina	1	Global	$ 600,00	$ 600,00
9	Alambre de puas	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
10	Agua	1	Global	$ 200,00	$ 200,00
11	Plástico impermeabilizante	85	m2	$ 3,00	$ 255,00
12	Resaflex	3	Galón	$ 6,00	$ 18,00
	CONTRAPISOS				**$ 544,00**
13	Contrapisos y Alisado	40	m2	$ 10,00	$ 400,00
14	Piedra cimentación	8	m3	$ 18,00	$ 144,00
	ALBAÑILERIA				**$ 1.122,50**
15	Mampostería de Ladrillo (Jaboncillo)	15	m2	$ 13,50	$ 202,50
16	Dinteles	8	ml	$ 5,00	$ 40,00
17	Colocación de Cajetines	20	Unidad	$ 0,50	$ 10,00
18	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
19	Cajas de Revisión	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
20	Revoque de tierra	330	m2	$ 2,50	$ 825,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 2.484,00**
21	Piso Cerámica Graiman	42	m2	$ 22,00	$ 924,00
22	Paredes Mosaico Cerámica	45	m2	$ 20,00	$ 900,00
23	Paredes Baño Cerámica Graiman	30	m2	$ 22,00	$ 660,00
	PINTURAS Y LACAS				**$ 825,00**
24	Pintura Paredes	330	m2	$ 2,00	$ 660,00
25	Mano de obra pintura paredes	330	m2	$ 0,50	$ 165,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 597,50**
	Iluminación				
26	Cajetines Redondos	6	Unidad	$ 0,50	$ 3,00
27	Cajetines Rectangulares	14	Unidad	$ 0,40	$ 5,60
28	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
29	Manguera de 1/2"	1	Unidad	$ 25,80	$ 25,80
30	Manguera de 3/4"	1	Unidad	$ 29,20	$ 29,20
31	Cable #14	1	Unidad	$ 33,60	$ 33,60
32	Cable #12	1	Unidad	$ 53,80	$ 53,80
33	Tomacorrientes	8	Unidad	$ 4,50	$ 36,00
34	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
35	Taype	5	Unidad	$ 0,70	$ 3,50
36	Interruptores Simples Y Dobles	6	Unidad	$ 2,55	$ 15,30
37	Lámparas de techo	6	Unidad	$ 15,00	$ 90,00
	Puntos de Instalación				
41	Puntos de Telefonía	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
38	Puntos de Televisión	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
39	Puntos de Iluminación	6	Unidad	$ 10,00	$ 60,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 444,60**
40	Desague Aguas Servidas	8	Punto	$ 25,00	$ 200,00
41	Tubería PVC-D 50mm 2"	5	Mts	$ 5,95	$ 29,75
42	Tubería PVC-D 110mm 4" líquidos	2	Mts	$ 10,00	$ 20,00
43	Tubería PVC 160mm 6"	19	Mts	$ 5,15	$ 97,85
44	Tubería PVC-V 50mm	6	Mts	$ 15,00	$ 90,00
45	Salidas Ventilación	2	Unidad	$ 3,50	$ 7,00
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 810,87**
46	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	8	Punto	$ 30,00	$ 240,00
47	Tuberías de Distribución de 2"	16	Mts	$ 30,00	$ 480,00
48	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Mts	$ 15,59	$ 15,59
49	Instalación de Mezcladoras	4	Unidad	$ 18,82	$ 75,28
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 149,26**
50	Montaje de Inodoro	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
51	Montaje de Lavamanos	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
52	Montaje Ducha	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
53	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	6	Unidad	$ 8,21	$ 49,26
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$ 983,36**
54	Sanitarios Corona	2	Unidad	$ 150,00	$ 300,00
55	Lavamanos Medio Corona	2	Unidad	$ 30,00	$ 60,00
56	Tubo cortina ducha	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
57	Grifería Duchas Grival	2	Unidad	$ 51,00	$ 102,00
58	Grifería Lavamanos Grival Medio de 4"	2	Unidad	$ 51,00	$ 102,00
59	Mezcladoras Grival Medio	4	Unidad	$ 60,00	$ 240,00
60	Tubos de Abasto Inodoros con llaves de paso	2	Unidad	$ 11,80	$ 23,60
61	Tubos de Abasto Lavamanos con llave de paso	2	Unidad	$ 11,80	$ 23,60
62	Desagues y Sifones	8	Unidad	$ 4,00	$ 32,00
63	Rejillas 6"	4	Unidad	$ 5,50	$ 22,00
64	Llaves de Manguera	6	Unidad	$ 6,80	$ 40,80
65	Llaves de Paso	2	Unidad	$ 8,68	$ 17,36
	VENTANERIA				**$ 240,00**
66	Ventanas	3	m2	$ 80,00	$ 240,00

	CARPINTERIA				**$ 2.436,00**
67	Puertas de 90	2	Unidad	$ 120,00	$ 240,00
68	Puertas de 80	2	Unidad	$ 110,00	$ 220,00
69	Cerraduras puertas	4	Unidad	$ 30,00	$ 120,00
70	Mesón para lavamanos	1,2	m2	$ 30,00	$ 36,00
71	Repisas baños	6	Unidad	$ 15,00	$ 90,00
72	Camas y veladores	2	Unidad	$ 400,00	$ 800,00
73	Literas	1	Unidad	$ 400,00	$ 400,00
74	Sofá unipersonal	1	Unidad	$ 150,00	$ 150,00
75	Mesa auxiliar	1	Unidad	$ 40,00	$ 40,00
76	Perchero	2	Unidad	$ 70,00	$ 140,00
77	Guardarropa	2	Unidad	$ 100,00	$ 200,00
	DECORACIÓN				**$ 150,00**
78	Decoración	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 4.350,00**
79	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	5	Semanas	$ 720,00	$ 3.600,00
80	Maestro mayor	5	Semanas	$ 150,00	$ 750,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$18.009,69**
	IMPREVISTOS 5%				$ 900,48
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$18.910,17**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 2.269,22
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 272,31
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$21.451,70**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$16.039,69**
	IMPREVISTOS 5%				$ 801,98
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$16.841,67**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 2.021,00
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 242,52
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$19.105,20**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$13.494,69**
	IMPREVISTOS 5%				$ 674,73
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$14.169,42**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.700,33
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 204,04
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$16.073,80**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $13.727,29

Hospedaje simple

PRESUPUESTO DOMOS HOSPEDAJE SIMPLE					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**29 m2**			
ÁREA ÚTIL		**20 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 238,20**
1	Limpieza	29	m2	$ 2,80	$ 81,20
2	Excavación, nivelación y compactación	11	m3	$ 7,00	$ 77,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 80,00	$ 80,00
	ESTRUCTURA				**$ 1.547,00**
4	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
5	Cemento	90	U. de 50kg	$ 7,50	$ 675,00
6	Materiales pétreos	2	Volqueta	$ 80,00	$ 160,00
7	Bobina	1	Global	$ 300,00	$ 300,00
8	Alambre de puas	1	Global	$ 100,00	$ 100,00
9	Agua	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
10	Plástico impermeabilizante	50	m2	$ 3,00	$ 150,00
11	Resaflex	2	Galón	$ 6,00	$ 12,00
	CONTRAPISOS				**$ 272,00**
12	Contrapisos y Alisado	20	m2	$ 10,00	$ 200,00
13	Piedra cimentación	4	m3	$ 18,00	$ 72,00
	ALBAÑILERIA				**$ 520,00**
14	Dinteles	4	ml	$ 5,00	$ 20,00
15	Colocación de Cajetines	10	Unidad	$ 0,50	$ 5,00
16	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
17	Cajas de Revisión	2	Unidad	$ 20,00	$ 40,00
18	Revoque de tierra	180	m2	$ 2,50	$ 450,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 922,00**
19	Piso Cerámica Graiman	21	m2	$ 22,00	$ 462,00
20	Paredes Mosaico Cerámica	23	m2	$ 20,00	$ 460,00
	PINTURAS Y LACAS				**$ 450,00**
21	Pintura Paredes	180	m2	$ 2,00	$ 360,00
22	Mano de obra pintura paredes	180	m2	$ 0,50	$ 90,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 471,15**
	Iluminación				
23	Cajetines Redondos	3	Unidad	$ 0,50	$ 1,50
24	Cajetines Rectangulares	7	Unidad	$ 0,40	$ 2,80
25	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
26	Manguera de 1/2"	1	Unidad	$ 25,80	$ 25,80
27	Manguera de 3/4"	1	Unidad	$ 29,20	$ 29,20
28	Cable #14	1	Unidad	$ 33,60	$ 33,60
29	Cable #12	1	Unidad	$ 53,80	$ 53,80
30	Tomacorrientes	4	Unidad	$ 4,50	$ 18,00
31	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
32	Taype	3	Unidad	$ 0,70	$ 2,10
33	Interruptores Simples Y Dobles	3	Unidad	$ 2,55	$ 7,65
34	Lámparas de techo	3	Unidad	$ 15,00	$ 45,00
	Puntos de Instalación				
35	Puntos de Telefonía	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
36	Puntos de Televisión	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
37	Puntos de Iluminación	3	Unidad	$ 10,00	$ 30,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 233,80**
38	Desague Aguas Servidas	4	Punto	$ 25,00	$ 100,00
39	Tubería PVC-D 50mm 2"	4	Mts	$ 5,95	$ 23,80
40	Tubería PVC-D 110mm 4" líquidos	1	Mts	$ 10,00	$ 10,00
41	Tubería PVC 160mm 6"	10	Mts	$ 5,15	$ 51,50
42	Tubería PVC-V 50mm	3	Mts	$ 15,00	$ 45,00
43	Salidas Ventilación	1	Unidad	$ 3,50	$ 3,50
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 248,23**
44	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	3	Punto	$ 30,00	$ 90,00
45	Tuberías de Distribución de 2"	3,5	Mts	$ 30,00	$ 105,00
46	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Mts	$ 15,59	$ 15,59
47	Instalación de Mezcladoras	2	Unidad	$ 18,82	$ 37,64
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 74,63**
48	Montaje de Inodoro	1	Unidad	$ 15,00	$ 15,00
49	Montaje de Lavamanos	1	Unidad	$ 15,00	$ 15,00
50	Montaje Ducha	1	Unidad	$ 20,00	$ 20,00
51	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	3	Unidad	$ 8,21	$ 24,63
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$ 502,68**
52	Sanitarios Corona	1	Unidad	$ 150,00	$ 150,00
53	Lavamanos Medio Corona	1	Unidad	$ 30,00	$ 30,00
54	Tubo cortina ducha	1	Unidad	$ 10,00	$ 10,00
55	Grifería Duchas Grival	1	Unidad	$ 51,00	$ 51,00
56	Grifería Lavamanos Grival Medio de 4"	1	Unidad	$ 51,00	$ 51,00
57	Mezcladoras Grival Medio	2	Unidad	$ 60,00	$ 120,00
58	Tubos de Abasto Inodoros con llaves de paso	1	Unidad	$ 11,80	$ 11,80
59	Tubos de Abasto Lavamanos con llave de paso	1	Unidad	$ 11,80	$ 11,80
60	Desagues y Sifones	4	Unidad	$ 4,00	$ 16,00
61	Rejillas 6"	4	Unidad	$ 5,50	$ 22,00
62	Llaves de Manguera	3	Unidad	$ 6,80	$ 20,40
63	Llaves de Paso	1	Unidad	$ 8,68	$ 8,68
	VENTANERIA				**$ 120,00**
64	Ventanas	1,5	m2	$ 80,00	$ 120,00

	CARPINTERIA				**$ 1.487,00**
65	Puertas de 90	1	Unidad	$ 120,00	$ 120,00
66	Puertas de 80	1	Unidad	$ 110,00	$ 110,00
67	Cerraduras puertas	2	Unidad	$ 30,00	$ 60,00
68	Mesón para lavamanos	0,4	m2	$ 30,00	$ 12,00
69	Repisas baños	3	Unidad	$ 15,00	$ 45,00
70	Camas y veladores	1	Unidad	$ 400,00	$ 400,00
71	Literas	1	Unidad	$ 400,00	$ 400,00
72	Perchero	2	Unidad	$ 70,00	$ 140,00
73	Guardarropa	2	Unidad	$ 100,00	$ 200,00
	DECORACIÓN				**$ 80,00**
74	Decoración	1	Global	$ 80,00	$ 80,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 2.610,00**
75	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	3	Semanas	$ 720,00	$ 2.160,00
76	Maestro mayor	3	Semanas	$ 150,00	$ 450,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 9.776,69**
	IMPREVISTOS 5%				$ 488,83
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$10.265,52**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.231,86
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 147,82
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 11.645,21**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 8.511,69**
	IMPREVISTOS 5%				$ 425,58
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 8.937,27**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.072,47
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 128,70
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$10.138,44**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 7.076,69**
	IMPREVISTOS 5%				$ 353,83
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 7.430,52**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 891,66
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 107,00
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 8.429,19**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $6.922,42

Bodega, lavandería

PRESUPUESTO DOMOSLAVANDERÍA, BODEGA					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		**33 m2**			
ÁREA ÚTIL		**30 m2**			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**PRECIO TOTAL**
	LIMPIEZA, EXCAVACIONES Y NIVELACIONES				**$ 256,40**
1	Limpieza	33	m2	$ 2,80	$ 92,40
2	Excavación, nivelación y compactación	12	m3	$ 7,00	$ 84,00
3	Alquiler De Concretera	1	Global	$ 80,00	$ 80,00
	ESTRUCTURA				**$ 1.725,00**
4	Tierra del lugar	-	-	$ -	$ -
5	Cemento	100	U. de 50kg	$ 7,50	$ 750,00
6	Materiales pétreos	2	Volqueta	$ 80,00	$ 160,00
7	Bobina	1	Global	$ 350,00	$ 350,00
8	Alambre de puas	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
9	Agua	1	Global	$ 150,00	$ 150,00
10	Plástico impermeabilizante	50	m2	$ 3,00	$ 150,00
11	Resaflex	2,5	Galón	$ 6,00	$ 15,00
	CONTRAPISOS				**$ 408,00**
12	Contrapisos y Alisado	30	m2	$ 10,00	$ 300,00
13	Piedra cimentación	6	m3	$ 18,00	$ 108,00
	ALBAÑILERIA				**$ 548,00**
14	Dinteles	4	ml	$ 5,00	$ 20,00
15	Colocación de Cajetines	6	Unidad	$ 0,50	$ 3,00
16	Colocación de Tableros	1	Unidad	$ 5,00	$ 5,00
17	Cajas de Revisión	1	Unidad	$ 20,00	$ 20,00
18	Revoque de tierra	200	m2	$ 2,50	$ 500,00
	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				**$ 900,00**
19	Piso Cerámica Graiman	32	m2	$ 20,00	$ 640,00
20	Pared lavandería Mosaico Cerámica	13	m2	$ 20,00	$ 260,00
21	**PINTURAS Y LACAS**				**$ 500,00**
22	Pintura Paredes	200	m2	$ 2,00	$ 400,00
23	Mano de obra pintura paredes	200	m2	$ 0,50	$ 100,00

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ 412,20**
	Iluminación				
24	Cajetines Redondos	2	Unidad	$ 0,50	$ 1,00
25	Cajetines Rectangulares	4	Unidad	$ 0,40	$ 1,60
26	Cajetines de 12x12	1	Unidad	$ 1,70	$ 1,70
27	Manguera de 1/2"	1	Unidad	$ 25,80	$ 25,80
28	Manguera de 3/4"	1	Unidad	$ 29,20	$ 29,20
29	Cable #14	1	Unidad	$ 33,60	$ 33,60
30	Cable #12	1	Unidad	$ 53,80	$ 53,80
31	Tomacorrientes	2	Unidad	$ 4,50	$ 9,00
32	Caja Térmica	1	Unidad	$ 200,00	$ 200,00
33	Taype	2	Unidad	$ 0,70	$ 1,40
34	Interruptores Simples Y Dobles	2	Unidad	$ 2,55	$ 5,10
35	Lámparas de techo	2	Unidad	$ 15,00	$ 30,00
	Puntos de Instalación				
36	Puntos de Iluminación	2	Unidad	$ 10,00	$ 20,00
	INSTALACIONES SANITARIAS				**$ 157,25**
37	Desague Aguas Servidas	3	Punto	$ 25,00	$ 75,00
38	Tubería PVC-D 50mm 2"	3	Mts	$ 5,95	$ 17,85
39	Tubería PVC 160mm 6"	6	Mts	$ 5,15	$ 30,90
40	Tubería PVC-V 50mm	2	Mts	$ 15,00	$ 30,00
41	Salidas Ventilación	1	Unidad	$ 3,50	$ 3,50
	INSTALACIONES AGUA POTABLE				**$ 135,59**
42	Tomas de Agua Potable H3 3/4" y 1/2"	2	Punto	$ 30,00	$ 60,00
43	Tuberías de Distribución de 2"	2	Mts	$ 30,00	$ 60,00
44	Válvula de Compuerta de 1/2"	1	Mts	$ 15,59	$ 15,59
	MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS				**$ 44,42**
45	Montaje de Fregadero	1	Unidad	$ 20,00	$ 20,00
46	Montaje y Provisíon de Llaves de Manguera	2	Unidad	$ 12,21	$ 24,42
	ARTEFACTOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS				**$ 210,58**
47	Fregadero	1	Unidad	$ 68,00	$ 68,00
48	Grifería Fregadero Grival Medio	1	Unidad	$ 80,00	$ 80,00
49	Tubos de Abasto Fregadero	1	Unidad	$ 11,80	$ 11,80
50	Desagues y Sifones	3	Unidad	$ 4,00	$ 12,00
51	Rejillas 6"	3	Unidad	$ 5,50	$ 16,50
52	Llaves de Manguera	2	Unidad	$ 6,80	$ 13,60
53	Llaves de Paso	1	Unidad	$ 8,68	$ 8,68
	VENTANERIA				**$ 200,00**
54	Ventanas	2,5	m2	$ 80,00	$ 200,00

	CARPINTERIA				**$ 453,00**
55	Puertas de 90	2	Unidad	$ 120,00	$ 240,00
56	Cerraduras puertas	2	Unidad	$ 30,00	$ 60,00
57	Repisas lavandería	3	Unidad	$ 15,00	$ 45,00
58	Repisas bodega	6	Unidad	$ 18,00	$ 108,00
	MANO DE OBRA (SUPERADOBE)				**$ 3.480,00**
59	6 Obreros (obra gris estructura superadobe)	4	Semanas	$ 720,00	$ 2.880,00
60	Maestro mayor	4	Semanas	$ 150,00	$ 600,00
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 9.430,44**
	IMPREVISTOS 5%				$ 471,52
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 9.901,96**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.188,24
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 142,59
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 11.232,79**
	CON MANO DE OBRA PERO SIN MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 9.277,44**
	IMPREVISTOS 5%				$ 463,87
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 9.741,31**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 1.168,96
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 140,27
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 11.050,54**
	SIN MANO DE OBRA PERO CON MOBILIARIO				
	COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN				**$ 5.850,44**
	IMPREVISTOS 5%				$ 292,52
	COSTO DIRECTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION				**$ 6.142,96**
	HONORARIO PROFESIONALES 12%				$ 737,16
	IVA 12% DE HONORARIOS PROFESIONALES				$ 88,46
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				**$ 6.968,58**

Nota: el costo de la construcción sin mobiliario y sin mano de obra es de $6.786,33

4.7.2 Cuadro comparativo de precios

ÁREA	CONSTRUCCION TRADICIONAL	CONSTRUCCIÓN CON SUPERADOBE CON MANO DE OBRA	CONSTRUCCIÓN CON SUPERADOBE SIN MANO DE OBRA
887 m2	$ 328.190,00	$ 309.917,80	$ 241.530,10

NOTA:

Precio con acabados por m2 de construcción tradicional: $370

Precio con acabados por m2 de construcción con superadobe: $349,4 **Ahorro 5.6%**

Precio con acabados por m2 de construcción con superadobe para el presente proyecto (sin mano de obra en la estructura de superadobe): $272,3 **Ahorro 26.4%**

Los valores tomados en cuenta son sin el mobiliario interior de cada construcción

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los ecodomos son construcciones alternativas sostenibles que reducen significativamente los costos de construcción, son altamente eficientes y resistentes.

- Al construir con superadobe el presente proyecto, se reduce un 26.4% el costo de construcción, comparado con las construcciones tradicionales de nivel medio.

- Es necesario someter la tierra del terreno, con la que se va a trabajar, a pruebas de resistencia para poder determinar los porcentajes de tierra y estabilizante que tendrá, con el fin de garantizar una construcción permanente y estable.

- Salasaka es una comunidad indígena sumamente rica en valores culturales, cuyo significado, lamentablemente, se está perdiendo con el transcurso del tiempo, por lo que es sumamente importante promover el rescate de dichos valores.

- La construcción del centro de turismo comunitario fomenta la actividad turística, por ende el desarrollo y crecimiento de la comunidad, del cantón, de la provincia y país en general.

5.2 Recomendaciones

- Conscientes del rico patrimonio cultural del Ecuador; la sociedad, en general, y las autoridades, en particular, deben ayudar a rescatar los valores culturales y tradiciones de las comunidades indígenas de nuestro país.

- Sobre la cultura Salasaka existe muy poca información bibliográfica, razón por la cual, mucha gente autóctona ha perdido el conocimiento sobre el significado de ciertos símbolos propios, ya que la transmisión de los conocimientos únicamente es oral y de generación en generación; por lo que, se recomienda realizar una profunda investigación y recopilación de información sobre la cultura y que pueda ser dada a conocer al mundo entero, ya sea por medios digitales o impresos, no sólo para fomentar el turismo, sino para que no se vaya perdiendo este gran tesoro cultural.

- Se debe rescatar, promover e imitar el trabajo en minga y la solidaridad presente en cada una de las actividades del pueblo Salasaka.

- Cada ciudadano debería sentirse responsable por fomentar el respeto a la naturaleza y tratar de reducir el impacto ambiental con cada una de las actividades que realicemos.

- Se recomienda optar por alternativas ecológicas y sostenibles como forma de vida, consientes de que todos los seres vivos, desde los humanos hasta la madre tierra, nos merecemos respeto.

BIBLIOGRAFÍA

Acerenza, M. Á. (1986). *Administración del turismo. Conceptualización y organización* (2ª ed.) (Vol.1). México D.F. : Editorial Trillas S.A.

American Psychological Association. (2002). *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association*. México: Manual Moderno.

Andino Rubio, M. (1991). *Tungurahua.* Quito: Científica Latina Editores, Cía. Ltda.

Balanzá Milio, I. (2004). *Diseño y comercialización de productos turísticos locales y regionales*. Barcelona: Thomson Paraninfo.

Cal-Earth Workshops en España. Recuperado de www.calearth.es/superadobe/

Carranza, M. (2010). *¿ Existen técnicas adecuadas de construcción con tierra para países sísmicos?*. (Máster en Arquitectura y Sostenibilidad, Universidad Politécnica de Catalunya). Recuperada de http://hdl.handle.net/2099.1/13543

Dirección de Extensión Cultural Cámara de Diputados La Rioja. (2014). Cultura ancestral – Chacana. Recuperado de http://direcciondeextensionculturallr.blogspot.com/2014/05/cultura-ancestral-chacana.html

EcoHabitats. (2013). Vivienda y tecnología para el futuro. Recuperado de http://ecohabitats.webnode.es

Hunter, K., Kiffmeyer, D. (2004). *Earthbag Building The Tools, Tricks and Techniques*. Canadá: New Society Publishers.

INEN. (2001). *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico sanitaria.* Quito, Ecuador.

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2011). Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural – ABACO. Recuperado de http://abacoweb.inpc.gob.ec:10080/inpc/ImtInmaterialPublic.seam

López, F. B. (1988). *Etnología ecuatoriana* (Vol. 8). Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas.

Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona, España: Gustavo Gili S.A.

Nicola, G. (1987). *La Provincia de Tungurahua*. Ambato: I. Municipio de Ambato.

Ordóñez, L. (2012). *La tierra, un material de construcción sustentable.* Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos. Recuperado de http://scholar.google.es/scholar?start=20&q=adobe+inercia+termica&hl=es&as_sdt=0,5

Oregon State University. Volcano world. Recuperado de http://volcano.oregonstate.edu/Tungurahua

Outram, I. (2011). *Refugios de emergencia de sacos de tierra y eco-villa*. California: Cal-Earth Press.

Pacha, J. (2013). Cultura Salasaca. Recuperado de http://juangabrielpacha6.webnode.es/cultura-salasaca/

Palomino, M. (2011). Salasaca-Huasalata 5: Tapices decorativos en el taller de tejidos de José. Recuperado de http://www.am-sur.com/am-sur/ecuador/Salasaca-Huasalata2010/Dt/05-wandteppiche-im-weberhaus.html

Panero, J. Zelnik, M. (1984). *LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES Estándares antropométricos*. México D.F.: Gustavo Gili S.A.

Ruiz, E., Solís, D. (2007). *TURISMO COMUNITARIO EN ECUADOR Desarrollo y sostenibilidad social*. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Salazka runakuna kawsanchymy. (2012). Nuestra identidad Salasaka. Recuperado de http://salasakaonlyne.blogspot.com

Sigüenza Gónzalez, J. A. (2014). *Estudio del sistema constructivo superadobe, y su aplicación en la vivienda rural*. (Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca). Recuperada de http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5069

GLOSARIO

Adobe: bloque de construcción secado al sol, hecho de tierra-arcilla y arena; el bloque de construcción esencial de la mayoría de las estructuras de tierra tradicionales y contemporáneas.

Alambre de púas: alambre de acero de doble hebra y capa de zinc, con pequeñas piezas de alambre puntiagudo torcidos alrededor de él en intervalos (de aprox. 0,13 cm), usado mayormente para cercados.

Anillo: longitud rellena del tubo de superadobe asentada en una curva.

Bóveda de entrada: bóveda que se extiende sobre la puerta de entrada, que sirve como contrafuerte a la cúpula y protege la entrada de la lluvia.

Ceja: detalle arquitectónico sobre una puerta o ventana, similar en ubicación y función a la ceja sobre el ojo humano; masa o elemento adicional en el exterior de una abertura el cual vierte la lluvia.

Contrafuerte: pared construida en ángulo o más gruesa para apuntalar y apoyar; fuerza contraria que soporta y fortalece, como en una fila de arcos.

Enlucido: mezcla semisólida de materiales, aplicada en forma de pasta sobre paredes y cielos rasos, para proteger los materiales estructurales subyacentes.

Respiradero: abertura menor para circulación de aire.

ANEXOS

ANEXO 1: ENTREVISTA REALIZADA AL DIRECTOR ZONAL DEL MINISTERIO DE TURISMO

1. ¿Qué cantidad de turistas recibe en promedio la parroquia mensualmente?
2. ¿Cuál es la edad promedio de los turistas que visitan la zona?
3. ¿Cuáles son los principales motivos de los turistas para visitar la zona?
4. ¿Existen hosterías ecológicas en el cantón?
5. ¿Qué parámetros arquitectónicos existen para construir centros turísticos?
6. ¿Qué parámetros se deben cumplir para que un proyecto sea legalmente reconocido por el Ministerio de Turismo?
7. ¿Qué clima y a qué altura se encuentra Salasaka?
8. ¿Cuál es la principal actividad comercial de la comunidad?
9. ¿Cuáles son las principales actividades turísticas del cantón?
10. ¿Cuáles son los principales recursos naturales que se pueden encontrar como materia prima para construcción en el cantón?