

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARREA DE ARQUITECTURA

TEMA:

"Centro Integral de Atención de Emergencia y Gestión de Riesgo de ámbito regional en la Cabecera Cantonal de Puerto López"

AUTOR:

Santistevan Cabrera, Bladimir Adolfo

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
ARQUITECTO

TUTOR:

Arq. Msc. Compte Guerrero, Florencio Antonio

Guayaquil, Ecuador

2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Bladimir Adolfo Santistevan Cabrera, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Arquitecto.

TUTOR
Arq. Msc. Florencio Antonio Compte Guerrero
REVISORES
Arq. Msc. Florencio Antonio Compte Guerrero
Arq. Msc. Carlos Eduardo Castro Molestina
DIRECTOR DE LA CARRERA

Arq. Msc. Claudia María Peralta González

Guayaquil, a los 30 días del mes de Junio del año 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Bladimir Adolfo Santistevan Cabrera

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación "Centro integral de atención de emergencia y gestión de riego de ámbito regional en la cabecera cantonal de Puerto López" previa a la obtención del Título de Arquitecto, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 30 días del mes de Junio del año 2014

EL AUTOR

Bladimir Adolfo Santistevan Cabrera



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, Bladimir Adolfo Santistevan Cabrera

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: "Centro integral de atención de emergencia y gestión de riego de ámbito regional en la cabecera cantonal de Puerto López", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 30 días del mes de Junio del año 2014

EL AUTOR:

Bladimir Adolfo Santistevan Cabrera

AGRADECIMIENTO

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades, pero por sobre todo con excelentes resultados, como lo es una tesis de grado es inevitable que te embargue un muy humano sentimiento de egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito, en el aporte que has hecho. Sin embargo, en el análisis objetivo de todo este proceso académico salta inmediatamente que la magnitud de ese aporte hubiese sido imposible sin la participación de un sin número de personas que han formado parte de este trabajo, de mi vida académica y de mi vida personal, y con su invaluable ayuda poder cumplir las metas trazadas a lo largo de todo este tiempo. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con aquellas personas expresándoles mis más sinceros agradecimientos.

Principalmente a tí Dios mío, por darme la oportunidad de existir así, aquí y ahora. Gracias por iluminarme, por darme las fuerzas necesarias para llegar al final de esta etapa y poner en mi camino a todas las personas que han sido de gran ayuda y han aportado en mi desarrollo personal, académico y profesional.

A mis padres: gracias Papá, por tu incondicional apoyo, tanto al inicio como al final de mi carrera; por estar pendiente de mí en cada momento y por ser un ejemplo de arduo trabajo y lucha constante ante la vida. A ti Mamá, que tienes algo de Dios por la inmensidad de tu amor y tu infinita confianza, y mucho de ángel por tus incansables cuidados y preocupaciones, siempre estas presente. Porque si hay alguien que está detrás de todo este trabajo, eres tú, que has sido, eres y serás un pilar fundamental en mi vida.

A mis hermanos: Richard y Mario, por su apoyo constante en aquellos momentos difíciles, por representar la unidad familiar, por su amistad sincera, por su amor incondicional y por llenar mi vida de grandes momentos. Doy gracias a Dios porque somos hermanos.

De forma muy especial a la persona que compartió conmigo todo este proceso, de quien recibí el empuje inicial, su apoyo incondicional, su compañía y toda la ayuda necesaria de principio a fin. Este logro también es tuyo, ahora puedo decir que hemos cumplido otra de muchas metas más que vendrán, siempre juntos. Gracias María Fernanda Fernández, gracias amor.

A ti, mi hermano Richard Vallejo, a pesar de que no compartimos la misma sangre, te has comportado como tal, como un hermano, de una manera incondicional y desinteresada todo

el tiempo; tú también eres una de las personas que ha aportado mucho en esta meta cumplida, gracias hermano de la vida.

También agradecer al Arq. Florencio Compte por aceptar formar parte de este trabajo, su apoyo total, su confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas han sido un aporte invaluable no solamente en el desarrollo de esta tesis sino también en mi formación personal y académica.

A mis amigos: Carlos, Gabriela, Andrea, Juan, Freddy, Yelitza, Sandra, Jonathan, Julio, César, Patricio, Alberto, en fin, son muchas las personas que han sido parte de mi vida personal y del transcurso de mi formación académica a las que me gustaría agradecerles por su amistad, consejos, ayuda, apoyo, ánimo y compañía en varios momentos difíciles. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de ella, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Por esto y más... Gracias totales...!!!

Adolfo Santistevan Cabrera.

DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

Mis padres, Richard Santistevan y Jeanneth Cabrera por su cariño, por su compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Siendo mi ejemplo y guía en mi formación tanto personal como profesional, gracias a sus consejos, confianza, valores y amor en todo momento.

Mi compañera, amiga y parte importante en mi vida María Fernanda Fernández por todo lo que hemos compartido juntos.

Adolfo Santistevan Cabrera.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Arq. Msc. Florencio Antonio Compte Guerrero

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Arq. Msc. Carlos Eduardo Castro Molestina

PROFESOR DELEGADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Arq. Msc. Florencio Antonio Compte Guerrero PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	V
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VI
CALIFICACIÓN	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	X
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XI!
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.2.1. SISTEMA DE SALUD	
1.3. JUSTIFICACIÓN	
2. OBJETIVOS	7
2.1. OBJETIVO GENERAL	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
3. ALCANCES	7
4. MARCO TEÓRICO	8
4.1. SERVICIOS DE SALUD	8
4.1.1. ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN PARA LA SALUD	
4.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN PARA LA SALUD	
4.2. GESTIÓN DE RIESGO	
4.2.1. GESTION DE RIESGO EN EL ECUADOR	
4.3. EQUIPAMIENTOS URBANOS	
4.3.1. RED DE EQUIPAMIENTOS URBANOS	
4.3.2. RED URBANA	
4.4. DESARROLLO SUSTENTABLE	
5. MARCO HISTÓRICO DEL DESARROLLO URBANO DE PUERTO LÓPEZ HASTA LA ACT 13	
6. DEFINICIÓN DEL TERRENO	14
6.1. PARÁMETROS GUÍAS Y PONDERACIONES PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO	
7. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONANTES DEL TERRENO SELECCIONADO	18
7.1. CONDICIONANTES FÍSICAS	18
7.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES DEL CANTÓN PUERTO LÓPEZ	18
7.1.2. ASENTAMIENTOS HUMANOS	
7.1.2.1. PARROQUIA RURAL MACHALILLA	19 1c
7.1.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO NATURAL DEL TERRENO	19

	7.1.3.1. CLIMA	
	7.1.3.2. TOPOGRAFÍA	2(2
	.4. ACCESIBILIDAD	2:
	.5. INFRAESTRUCTURA BÁSICA	2
	7.1.5.1. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.	
	7.1.5.2. SISTEMA DE CANALIZADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	20 2
	7.1.5.4. SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	2 ⁻
	7.1.5.5. SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS	2 [.]
	I.6. USOS DE SUELO	28
7.2.		
8. DE	EFINICIÓN DE LAS NECESIDADES	3´
8.1.	ANÁLISIS POBLACIONAL	3·
	.1. EXTENSIÓN Y POBLACIÓN	3·
8.1	.2. DENSIDAD POBLACIONAL	
	1.3. POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y UBICACIÓN PARROQUIAL	
	1.4. POBLACIÓN SEGÚN EDAD Y ÁREAS DE ASENTAMIENTOS	32
8.1	I.S. POBLACIÓN POR ETNIA Y RAZA	3,
8.2.	ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE EN LA CABECERA CANTONAL	
	2.1. EQUIPAMIENTO DE SALUD	3,
	2.2. SEGURIDAD	3!
8.3.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	
	3.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SALUD	30
	3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SEGURIDAD	
9. Al	NÁLISIS TIPOLÓGICO	38
9.1.	CENTRO INTEGRADO DE SEGURIDAD (CIS)	31
9.1. 9.2.	IESS HOSPITAL DE BABAHOYO	3(
3.2.	ILOUTION THE DE BADATIOTO.	-
10. PR	OPUESTA DE DISEÑO.	
10.1	DEFINICIÓN DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES	44
10.2	ANÁLISIS ESPACIAL	49
10.3	PARTIDO ARQUITECTÓNICO	103
10.4	ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO	·109
11 DIS	SEÑO ARQUITECTÓNICO.	
	2110 /11(Q0112010111001	
11.1	OBEJTIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO	110
11.2	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	121
12. PL	ANOS - PROPUESTA DE DISEÑO.	
40.4		
12.1	IMPLANTACIÓN GENERAL	
12.2	PLANTAS AMOBLADAS	123
12.3	PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	127
12.4	CORTES	131
12.5	FACHADAS	_
12.6	DETALLES ARQUITECTÓNICOS - CONSTRUCTIVOS	137
12.7	PERSPECTIVAS	13!
13. ES	SPECIFICACIONES TÉCNICAS	144
44 =-		
14 R	FFRENCIAS	161

ÍNDICE DE FIGURAS

N°	Descripción	Página
Figura 1.	Árbol de problemas, causas y efectos en la Cabecera Cantonal de Puerto López.	2
	Planes y Proyectos, Zona de Planificación 4	
	Niveles de Amenaza por Inundación en el Litoral Ecuatoriano.	
	Zonas inundables y Deslizamientos de tierra en la costa de Puerto López	
	Inundación, Marzo de 2012	
	Zonas de mayor Amenaza Sísmica en el Ecuador	
	Zonas de mayor Amenaza Tsunamigénica en el Ecuador	
Figura 8.	Deslizamiento de Tierras en Puerto López	6
Figura 9.	Grado Sintético de las Amenazas	6
Figura 10	. Clasificación de los Establecimientos para la Salud	9
Figura 11	. Organigrama de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo	10
	2. Ejemplo de Turismo consciente en la comunidad de Marajó, Brasil	
	3. Ejemplo de Turismo consciente en la comunidad de Marajó, Brasil	
Figura 14	I. Desarrollo local sostenible, Huánuco, Perú	13
	5. Desarrollo local sostenible, Huánuco, Perú	
	6. Distribución de barrios y ciudadelas del Cantón Puerto López	
Figura 17	. Tendencia de crecimiento de Puerto López	14
Figura 18	3. Ubicación de la opción de terreno 1 en la Cabera Cantonal	15
Figura 19). Visuales del Terreno 1	15
Figura 20). Visuales del Terreno 1	15
Figura 21	L. Vista satelital de la ubicación del Terreno 1 en la Cabecera Cantonal	15
	2. Ubicación de la opción de Terreno 2 en la Cabecera Cantonal	
	3. Visuales del Terreno 2	
Figura 24	I. Visuales del Terreno 2	15
Figura 25	5. Vista satelital de la ubicación del Terreno 2 en la Cabecera Cantonal	15
	6. Ubicación de la opción de Terreno 3 en la Cabecera Cantonal	
Figura 27	7. Visuales del Terreno 3	16
	3. Visuales del Terreno 3	
	. Vista satelital de la ubicación del Terreno 3 en la Cabecera Cantonal	
	. Ubicación de la opción de terreno 4 en la Cabera Cantonal	
Figura 31	. Visuales del Terreno 4	16
	2. Visuales del Terreno 4	
	3. Vista satelital de la ubicación del Terreno 4 en la Cabecera Cantonal	
Figura 34	l. Ubicación de la opción de terreno 5 en la Cabera Cantonal	17
Figura 35	i. Visuales del Terreno 5	17
	5. Visuales del Terreno 5	
	L'. Vista satelital de la ubicación del Terreno 5 en la Cabecera Cantonal	
Figura 38	3. Matriz de caracterización de los parámetros y definición de las ponderaciones	17
	 Ubicación geográfica del terreno seleccionado con respecto al país, a la provinc 	
	a la parroquia	
Figura 40	División Política del Cantón Puerto López	19
Figura 41	Isla de la Plata. Parue Nacional Machalilla	19
Figura 42	2. Visita al Islote de Salango	19
	3. Análisis de Vientos y Soleamiento en el terreno seleccionado	
Figura 44	L. Curvas de nivel de la Cabecera Cantonal de Puerto López	20
Figura 45	5. Vista panorámica de la Cabecera Cantonal desde el Mirador	20

Figura 46. Vista panoràmica de la Cabecera Cantonal desde el Mirador	20
Figura 47. Ubicación del terreno seleccionado con respecto a la cabecera cantonal de Puerto	
López	
Figura 48. Corte Longitudinal referencial del Terreno seleccionado	21
Figura 49. Visuales del Terreno	21
Figura 50. Corte Transversal referencial del Terreno seleccionado	21
Figura 51. Visuales del Terreno	21
Figura 52. Ubicación de las visuales del terreno seleccionado con respecto a su entorno natura	
Figura 53. Vista panorámica de la Montaña Bálsamo	22
Figura 54. Vista panorámica de la Cordillera Colonche	22
Figura 55. Vista panorámica de la Cordillera Colonche	22
Figura 56. Vista panorámica de las viviendas aledañas	22
Figura 57. Vista 5, vegetación del entorno.	23
Figura 58. Vista 6, vegetación del entorno.	23
Figura 59. Vista 7, vegetación del entorno.	23
Figura 60. Vista 8, vegetación del entorno.	23
Figura 61. Implantación guía y ubicación de líneas de corte de vías	23
Figura 62. Implantación guía, corte A-A' de la calle "Todos los Santos"	24
Figura 63. Corte Esquemático A-A'	24
Figura 64. Implantación guía, corte B-B' de la calle "González Suarez"	24
Figura 65. Corte Esquemático B-B'	24
Figura 66. Implantación guía, corte C-C' de la calle "Sin Nombre"	25
Figura 67. Corte Esquemático C-C'	25
Figura 68. Panorámica de la Calle "Sin Nombre", sentido Norte-Sur	
Figura 69. Ubicación geográfica del Acueducto y su relación con la cabecera cantonal de Puert	
López	
Figura 70. Distribución porcentual de la procedencia del Agua recibida en la Cabecera Cantona	ai ae
Puerto López	
Figura 71. Distribución porcentual de la evacuación de aguas servidas en la Cabecera Cantona Puerto López	ai ae
!	
Figura 72. Plano de ubicación y formas de drenaje de las Aguas Lluvias en la Cabecera Cantor de Puerto López	
Figura 73. Distribución porcentual del abastecimiento de energía eléctrica en la Cabecera	21
Cantonal de Puerto López.	27
Figura 74. Presencia del tendido Eléctrico en el terreno seleccionado	
Figura 75. Plano de rutas de recolección de desechos sólidos en la Cabecera Cantonal de Pue	
López	
Figura 76. Actual relleno sanitario	
Figura 77. Carro Recolector Municipal	
Figura 78. Zonificación de usos de suelo en la Cabecera Cantonal de Puerto López	
Figura 79. Z1: Zona Turística, Nuevo Muelle en el Malecón	
Figura 80. Z1: Zona Turística, Vista desde el malecón hacia la playa	
Figura 81. Z2: Zona Administrativa, Oficina de Información al Turista	
Figura 82. Z2: Zona Administrativa, Actual oficina del Gobierno Autónomo y Descentralizado de	
Puerto López	
Figura 83. Z3: Zona Residencial, Residencia en el centro de la Cabecera Cantonal	
Figura 84. Z3: Zona Residencial, Residencia al Este de la Cabecera Cantonal	
Figura 85. Distribución de la población del Cantón Puerto López	
Figura 86. Tasa de crecimiento poblacional intercensal del Cantón Puerto López	
Figura 87. Proyección de la población del Cantón Puerto López	31

Figura 88.	Densidad poblacional por períodos censales (2001-2010) de Puerto López	31
_	Densidad poblacional por sectores en Puerto López	
_	Promedio de personas por hogar en distintos periodos censales de Puerto López	
_	Población según sexo en el Cantón Puerto López	
	Población del Cantón Puerto López, según áreas de asentamientos	
Figura 93.	Población de la Cabecera Cantonal de Puerto López, según áreas de asentamientos.	33
	Autoidenficacion de la población de Puerto López	
	Población según condición de actividad del cantón Puerto López	
	Población del cantón Puerto López en edad para trabajar según sexo	
_	Ubicación del Centro de Salud con respecto a la Cabecera Cantonal de Puerto López	
	· 	
Figura 98.	Centro de Salud Puerto López	34
Figura 99.	Centro de Salud Puerto López	34
	D. Benemérito Cuerpo de Bomberos de Puerto López	
	. Benemérito Cuerpo de Bomberos de Puerto López	
Figura 102	2. Cruz Roja de Puerto López	35
Figura 103	3. Cruz Roja de Puerto López	35
	L. Unidad de Policía Comunitaria de la Cabecera Cantonal de Puerto López	
_	i. Unidad de Policía Comunitaria de la Cabecera Cantonal de Puerto López	
Figura 106	6. Ubicación geográfica del Centro Integral de Seguridad respecto a la Ciudad de	
_		38
Figura 107	'. Centro Integral de Seguridad (CIS)	38
Figura 108	3. Centro Integral de Seguridad (CIS)	38
	. Plano Arquitectónico de Planta Alta reestructurada del Centro Integral de Seguridad	
(CIS)		39
Figura 110	D. Plano Arquitectónico de Planta Baja del Centro Integral de Seguridad (CIS)	39
Figura 112	2. Centro Integral de Seguridad (CIS)	39
	. Circulación vertical del Centro Integral de Seguridad (CIS)	
Figura 113	3. Configuración espacial mediante Pasillo central de distribución	40
Figura 114	L. Configuración espacial mediante Pasillo central de distribución	40
	i. Ubicación geográfica del IESS Hospital de Babahoyo respecto a la Ciudad de	
		41
Figura 116	5. Vista exterior del ingreso área de emergencia del IESS Hospital de Babahoyo	41
	'. Vista exterior del ingreso principal del IESS Hospital de Babahoyo	
Figura 118	3. Vista panorámica del IESS Hospital de Babahoyo	41
Figura 119	De Plano Arquitectónico de la distribución de las áreas de emergencias del IESS Hospi	tal
	yo	
	. Sala de espera	
	. Área de Observación	
	2. Guía de acabados para Hall Principal 1	
Figura 123	3. Guía de acabados para baño de visitante 1	53
Figura 124	l. Guía para acabados de pasillos 1	53
	6. Guía de acabados para Triage, Observación, Procedimientos y Curaciones 1	
Figura 126	6. Guía de acabados para Imagenología 1	54
	. Guía de Acabados para Laboratorio1	
	3. Guía de acabados para Sala de Partos, Sala de Labor, Post-operatorio 1	
). Guía de acabados para Quirófano 1	54
_	D. Guía de acabos para Almacén de equipos, Material estéril y Área de lavabos	
_	. Guía de acabados para baños y vestidores del personal médico 1	
Figura 132	2. Guía para acabados del Área de esterilización	55

Figura 133. Guía de acabos para Farmacia 155
ÍNDICE DE TABLAS

N° Descripción	Página
Tabla 1. Ponderación de Terrenos según parámetros de medición Tabla 2. Distribución poblacional del Cantón Puerto López según sexo y parroquia empadronamiento	de
Tabla 3. Población por grupo de edades según áreas de empadronamiento en el C López	Cantón Puerto
Tabla 4. Cantidad de médicos necesarios en el Cantón Puerto López	
Tabla 5. Número de camas hopitalarias necesarias en el Cantón Puerto López	36
Tabla 6. Número de policías necesarios en el Cantón Puerto López	37
Tabla 7. Cuadro de áreas del CIS	38

Resumen

El tema del presente trabajo de graduación de nivel arquitectónico es resultante de otro trabajo de nivel urbano, realizado en la cabecera cantonal de Puerto López. Dicho trabajo, enfocado bajo los lineamientos del turismo consciente y el desarrollo sostenible, dentro de sus conclusiones y recomendaciones expuso la grave situación del Sistema de Salud y la deficiente capacidad de respuesta ante desastres naturales que tiene el cantón. Mediante este equipamiento Arquitectónico se busca resolver parte del agravante del sistema de salud y de la gestión del riesgo. Mediante el diseño de un Centro integral de atención de Emergencias y Gestión de Riesgo de Ámbito Regional. Puerto López en la actualidad carece de atención de emergencias, para este tipo de situaciones la población depende de los centros de salud de otras ciudades. En cuanto a la gestión del riesgo ante desastres naturales u otros de origen entrópico; dentro de la investigación se concluyó que Puerto López posee los más altos niveles de amenaza, debido a su ubicación geográfica. Tomando en cuenta estas condiciones de peligro y su ubicación estratégica a lo largo del perfil Costero se decide plantearlo como un centro de Gestión de Riesgo de nivel Regional. Otro punto que agrava aún más la situación del cantón, es que anualmente recibe cerca de 25.000 turistas que al igual que su población se encuentran desprotegidos. Conceptualizar y definir un espacio que alberque dos tipos de usuarios, que a pesar de tener mismo fin, cuidar y proteger, se desenvuelven en campos distintos, fue el resultado que se obtuvo en este proyecto de manera eficaz tanto espacialmente como formalmente, manteniendo la relación directa entre el usuario y su entorno.

Palabras claves: Atención de Emergencias, Gestión de Riesgo, Puerto López, Sistema de Salud, Desastres Naturales, Centro Integral.

Abstract

The theme of the present graduation work of architectural level is the result of another urban level work, made en the main headboard of Puerto Lopez town. That work, focused under the standards of conscious tourism and the sustainable development, in its conclusion and recommendations exposed the critical situation of the Health System and the deficient emergency reaction of the town to natural disasters. The goal of this this arquitectural equipment is to solve this issue in the Medical System and Risk Management by building a Regional Management Risk and Emergency attention building. Nowadays Puerto López is lack of emergency attention, for this kind of situation the town depends on health center in near towns. About the risk management to natural disasters, the investigation concluded that Puerto López has the highest threaten levels because of its geographical situation. Taking in count this danger conditions and the strategic position along the coast the decision is to set it as a Regional Risk Management Center. Another important point is that the town receives annually around 25 000 tourists that are unprotected as well as the population. Conceptualize and define a center that host two kind of users, that even they have the same goal, take care and protect, they develop in different fields, was the result of the Project keeping the direct relationship between the user and the environment.

Keywords: Emergency Attention, Risk Management, Puerto López, Health System,

Natural Disaster.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. ANTECEDENTES.

El Programa de la Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) tiene dos principales objetivos: lograr que todo ser humano tenga una vivienda adecuada y promover el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos, mediante la colaboración entre gobierno y sociedad (ONU, 2009). El estado ecuatoriano ha contribuido a esta iniciativa con la elaboración del artículo 147 en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), el cual estipula lo siguiente: "El Estado en todos los niveles de gobierno garantizará el derecho a un hábitat seguro y saludable y una vivienda adecuada y digna (...)" (COOTAD, 2010, p. 42).

El cantón Puerto López, por su historia, localización y características geográficas, concentra en su territorio diferentes tipos de recursos que lo convierten en un polo estratégico para el desarrollo del turismo sostenible en el Ecuador. Además, este cantón ofrece a sus visitantes diversos puntos turístico-ambientales, tanto marinos como arqueológicos, favoreciendo el equilibrio armónico entre el hombre y la naturaleza (PDOT, 2012).

Mediante la Ley Especial de Desarrollo Turístico aprobada en el Congreso Nacional del Ecuador en Enero de 1997, se nombra como Área Turística Protegida (ATP) al Cantón Puerto López por sus atractivos naturales, culturales y arqueológicos. La cual propone planes de desarrollo sostenible de sus territorios, por medio de la práctica mesurada de la actividad turística (Presidencia de la República del Ecuador, 2013).

Debido a esta declaratoria se debe prever que sobre esta zona llegará inversión pública y privada. Es por esta razón que resulta importante planificar adecuadamente su desarrollo sostenible a través del planteamiento de proyectos urbanos o arquitectónicos regidos por los lineamientos de la práctica del turismo consciente. ¹

La deficiente calidad de equipamiento urbano – arquitectónico, es el principal agente que entorpece la práctica eficaz del turismo consciente en la cabecera cantonal de Puerto

López. Este problema se vuelve particular teniendo en cuenta las condiciones únicas que convergen en el tema de estudio. No se puede hablar de turismo consciente sin desarrollo sostenible y la primera condición para ello es una población cuyas necesidades básicas estén satisfechas.

A partir de este razonamiento concreto se observan problemas en el eje orgánicoestructural del cantón, los cuales deben ser resueltos de forma inmediata para que Puerto López pueda encaminar su rumbo hacia la práctica del turismo consciente.

Tradicionalmente el planteamiento de proyectos urbanos o arquitectónicos por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's) se ha caracterizado por la falta de articulación con su planificación urbano-territorial y la ausencia de enfoques de sostenibilidad. En el caso del cantón Puerto López, su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT, 2012) vigente, identifica proyectos que carecen de dicha articulación y son más bien resultantes de necesidades puntuales y proyectos específicos. Tomando en cuenta los planteamientos que se generan a partir de la nueva Ley Orgánica de Turismo (LOT, 2012) es evidente que estas herramientas de planificación territorial no cumplen o han quedado desactualizadas.

Dentro del trabajo de investigación "Red de equipamientos (proyectos urbanos y/o arquitectónicos) orientados a la práctica del turismo consciente en la Cabecera Cantonal Puerto López" (Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas, 2013) del cual la presente propuesta de este trabajo de graduación es resultante, se obtuvieron algunos diagnósticos sobre Puerto López mediante investigación y encuestas realizadas a la ciudadanía y sus principales actores comunitarios y políticos, tenemos el siguiente árbol de problemas con sus respectivas causas y efectos:

1

^{1.-} Turismo Consciente es un concepto vivo, dinámico y en constante construcción que se sustenta en los principios de sostenibilidad y ética, promueve los valores de la paz, la amistad, el respeto y el amor a la vida, como esencia de la práctica turística. Constituye un pacto de convivencia, responsabilidad y respeto entre los visitantes, las comunidades anfitrionas y el patrimonio cultural y natural (LOT, Ley Orgánica de Turismo, 2012). El Ministro de Turismo del Ecuador, Freddy Ehlers en el 2do Congreso Internacional de Ética, ratificado en la declaración del "Consenso de Quito sobre Turismo Consciente en las Américas" en el marco del XX Congreso de Ministros Turismo de la OEA, celebrados en Ecuador el 11, 12 y 13 de septiembre, propuso dicha definición.

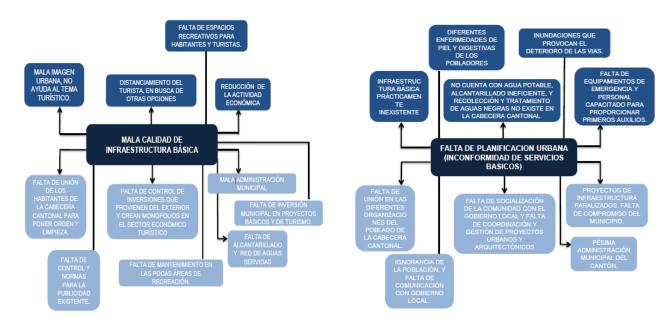


Figura 1. Árbol de problemas, causas y efectos en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013). Lineamientos estratégicos para el desarrollo territorial sostenible del cantón Puerto López en base a la práctica del turismo consciente (p.12).

En la Figura 1 tenemos como resultado que los principales problemas del cantón son: "Mala calidad de infraestructura básica" y "Falta de planificación urbana (inconformidad de servicios básicos)", y sus efectos son: infraestructura básica deficiente y en algunos casos inexistentes, falta de equipamientos de emergencias, inundaciones y enfermedades.

Mediante esta propuesta se busca resolver la falta de equipamiento arquitectónico en la cabecera cantonal de Puerto López, para enfrentar situaciones de emergencia y gestión de riesgo, tanto de la población como de su entorno inmediato; el cual deberá estar articulado a una red de equipamientos, que son necesidades resultantes del trabajo de graduación: "Red de equipamientos (proyectos urbanos y/o arquitectónicos) orientados a la práctica del turismo consciente en la Cabecera Cantonal Puerto López" Pozo et al. (2013), que tienen como premisa satisfacer sus necesidades básicas y contribuir al desarrollo sostenible del cantón mediante la práctica del turismo consciente. Para ello se propone el desarrollo de un "Centro integral de atención de emergencia y gestión de riesgo de ámbito regional en la cabecera cantonal de Puerto López".

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Dentro del trabajo de graduación: "Red de equipamientos (proyectos urbanos y/o arquitectónicos) orientados a la práctica del turismo consciente en la Cabecera Cantonal Puerto López" Pozo et al. (2013), se detectaron varios problemas de orden social, entre otros la deficiente cobertura que posee el sistema de salud del Cantón y el alto índice de vulnerabilidad del mismo, ante catástrofes naturales debido a su ubicación geográfica² y a la débil gestión por parte de los entes reguladores.³

1.2.1. SISTEMA DE SALUD.

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Puerto López (PDOT, 2012) afirma que:

Existe solamente un centro de Salud en el Cantón, ubicado en la cabecera cantonal y dos sub centros rurales uno en Machalilla y otro en Salango; los que dependen administrativamente del Cantón Jipijapa y no constan con el equipamiento necesario para atención de emergencias. El índice de cobertura de salud es de 43.2 % en el área rural y en el área urbana es de 47.6 %. El personal de salud existente por cada 10.000 habitantes en el cantón es de 7.3 en el área urbana y de 5.2 en el área rural. (p.44)

Cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) en una de sus publicaciones anuales recomienda que el número mínimo de recursos humanos en salud sea de 25 profesionales por cada 10.000 habitantes.

En cuanto a Centros de Atención Social, a nivel del cantón existen 24 unidades de atención distribuidos de la siguiente manera: 9 en la cabecera Cantonal de Puerto López, 8 en Machalilla y 7 en Salango. La infraestructura y equipamiento de los servicios de salud, tienen cobertura en el área urbana y rural, pero solamente ciertas áreas de las zonas rurales disponen de una unidad operativa de salud, y otras son atendidas de manera temporal por personal de salud correspondiente al año rural de medicina, esto pone en riesgo la calidad y cobertura de la atención médica (PDOT, 2012).

En dicho plan se indica además que los programas de salud, como vacunación y atención a la comunidad se ven restringidos por dificultades de movilización y descuido en la higiene ambiental, como la contaminación del agua debido a los desechos sólidos y la

^{2.-} Perfil costero del Ecuador.

^{3.-} Información obtenida por parte de dicho trabajo de graduación mediante investigación y entrevistas a la población de Puerto López.

falta de tratamiento de las aguas residuales. La cultura también forma parte del problema, ya que aún las prácticas ancestrales están presentes para tratar enfermedades.

Como también lo indica la Agenda Zonal para el Buen Vivir (SENPLADES, 2010) en su planteamiento territorial, busca identificar y analizar las posibilidades de crecimiento futuro, minimizar las debilidades de la situación actual y potencializar las fortalezas de cada cantón. Sugiere la reestructuración y organización espacial que se guiere lograr en la Zona de Planificación 4, y sirve como punto de referencia para orientar las políticas de manejo del territorio y articular sus infraestructuras, con el propósito coherente en sus intervenciones sectoriales. Para lograrlo, se han establecido y planteado varios programas y proyectos (Figura 2).

Programa	Proyecto	Descripción	Institución	Impacto
	Cableado de fibra óptica	Cableado de fibra óptica	Ministerio de Telecomuni- caciones y de la Sociedad de la Información	Zonal
	Centro de producción artesanal	Centro de producción artesanal	Ministerio de Industrias y Competitividad	Zonal
	Centro Universitario Regional Santo Domingo de los Tsáchilas	Centro Universitario Regional Santo Domingo de los Tsáchilas	Gobierno Central	Zonal
	Centro Universitario Regional Manta-Portoviejo	Centro Universitario Regional Manta- Portoviejo	Ministerio de Educación y otras	Zonal
Infraestructura, equipamiento, mantenimiento	Hospital básico Santa Ana, Pedernales, Puerto López, Pichincha	Construcción hospital básico	Ministerio de Salud Pública	Zonal
	Construcción hospital de Especialidades de Portoviejo, Santo Domingo de los Tsáchilas	Construcción hospital de Especialidades	Ministerio de Salud Pública	Zonal
Fomento y desarrollo Centro Tecnológico Aculcola- de recursos pesqueros Pedernales		Centro Tecnológico Acuícola	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	Zonal
Fomento y desarrollo de recursos agropecuarios Domingo de los Tsáchilas		Centro Tecnológico Agroindustrial Santo Domingo de los Tsáchilas	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	Zonal

Figura 2. Planes y Proyectos, Zona de Planificación 4 **Fuente:** Senplanes Zona 4 (2010).

Expuesta esta información, sobre el Sistema de Salud en la cabecera cantonal de Puerto López, se encuentran serios inconvenientes en cuanto a su cobertura, atención y equipamiento de los centros médicos, tanto de prevención (principalmente en las enfermedades respiratorias e intestinales de origen hídrico) como de emergencias (alumbramientos, brotes epidémicos, pandemias, mordeduras de depredadores marinos) requeridas por la población local o visitantes; tomando en cuenta que anualmente el cantón recibe a 25.000 turistas (Catastro del GAD Municipal de Puerto López, 2012).

1.2.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO.

El Estado ecuatoriano, a través de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo (SNGR, s.f.) busca planificar, coordinar, dirigir y evaluar las actividades destinadas a prevenir a toda la población sobre los efectos que pudieran causar fenómenos de cualquier origen en todos sus niveles de afectación. Su función es la de atender los daños y perjuicios que ocasionarían estos eventos en las personas, bienes y servicios, así como tomar las

acciones emergentes en las zonas afectadas, para garantizar la continuidad del régimen administrativo y funcional del país. Deben desarrollar una serie de estrategias en un proceso de tres fases: antes durante y después de evento adverso en conjunto con todos los respectivos departamentos de cada nivel de gobernabilidad.

La Constitución Política de la República del Ecuador (2008), en sus artículos 389 y 390 establece que el Estado, a través de sus unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional: "protegerá a las personas, bienes, naturaleza, ante los desastres de origen natural o entrópico mediante acciones de prevención, mitigación y recuperación ante el riesgo", para lo cual "el GAD Municipal de Puerto López creó el Departamento de Gestión de Riesgo y Seguridad en Enero del 2010" (El Universo, 2011).

El diario El Universo (2011), el pasado 20 de marzo de 2011 en su versión electrónica ante la alerta de tsunami que sufrió el perfil costero ecuatoriano debido al terremoto con epicentro en Japón publicó:

En Puerto López, el Municipio puso a prueba su departamento de Gestión de Riesgo, creado en enero pasado, como dispone el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial y Descentralización (Cootad). La experiencia, según Yesenia Flores y Joel Pianda, funcionarios de esta área, evidenció que falta preparación para enfrentar desastres naturales. No hay un plan para evacuar, refiere Pianda, mientras Flores explica que con presupuesto del Cabildo se compró agua, pero no alcanzó para las casi 5.000 personas que se movilizaron de sus casas. Augusto Reinoso, jefe del retén naval de Machalilla, cree que con las limitaciones logísticas que se vieron difícilmente se podría actuar en un plazo menor. Allí, reitera, no tenían un plan elaborado previamente y el croquis de rutas y albergues se diseñó en el momento. (El Universo, 2011, sección de descripción, párr.16, 17)

Mediante entrevistas realizadas por el taller de graduación: "Red de equipamientos (proyectos urbanos y/o arquitectónicos) orientados a la práctica del turismo consciente en la Cabecera Cantonal Puerto López" Pozo et al. (2013), se pudo evidenciar la imagen que tienen los gobernados de sus gobernantes, las cuales, evidenciaron la falta de credibilidad y transparencia en la gestión que realiza el GAD de Puerto López.

La falta de interacción social y coherencia funcional que existe entre el desarrollo urbano-rural y sus equipamientos arquitectónicos los cuales fueron e inclusive a la actualidad siguen siendo pensados como proyectos que buscan únicamente satisfacer necesidades puntuales, contrario a lo expuesto en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento

Territorial, además de la imperceptible gestión de riesgo ante situaciones de emergencias causadas por desastres naturales o problemas de nivel entrópico.

Teniendo como desastres o catástrofes naturales, los siguientes que serán descritos y analizados según su grado de influencia o impacto sobre el área de estudio:

- Inundaciones.
- Sismos o terremotos.
- Tsunamis o maremotos.
- Deslizamientos de tierras.
- Sequias.

Inundaciones.

La Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos (s.f.) indica lo siguiente:

Ecuador es uno de los países del hemisferio occidental más propenso a sufrir los efectos de los fenómenos naturales. Uno de los más recurrentes es el ENOS (El Niño – Oscilación del Sur), un fenómeno oceánico-atmosférico que consiste en el calentamiento atípico de las aguas tropicales del océano Pacífico y, por otro lado, el enfriamiento atípico de las mismas aguas, fenómeno conocido como La Niña.

La región del litoral ecuatoriano es la más propensa a sufrir inundaciones, debido, a la existencia de grandes planicies adyacentes a los cuerpos de agua que se inundan recurrentemente, a la acumulación de sedimentos y taponamiento de cauces, que disminuyen la capacidad de flujo de las cuencas naturales produciendo desbordamientos. (p.92, 94)

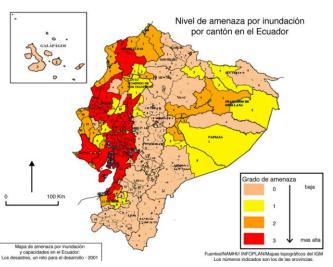


Figura 3. Niveles de Amenaza por Inundación en el Litoral Ecuatoriano.

Fuente: SNGR (2010)

En la Figura 3 se puede observar el alto nivel de vulnerabilidad que posee la Cabecera Cantonal de Puerto López ante este desastre natural, cuya población, debido a la débil gestión de prevención por parte de su gobierno seccional, anualmente sufre los estragos de este desastre natural a gran escala.

Puerto López posee un canal de aguas lluvias, la llamada "Poza de la Muerte" y un muro de gaviones que ayuda a drenar estas aguas. Sin embargo sufre riesgos de inundaciones cuando los ríos se desbordan, como sucedió en el temporal del mes de marzo del 2012.

En el año 2012, el 45% de las familias residentes en la zona urbana de Puerto López se vieron afectadas y 150 familias de la zona rural permanecieron en alerta por la crecida del río Ayampe (El Universo, 2012). Esto nos demuestra que la zona urbana esta en mayor vulnerabilidad y riesgo en cuanto a temporales de lluvia se refiere (véase Figura 5).

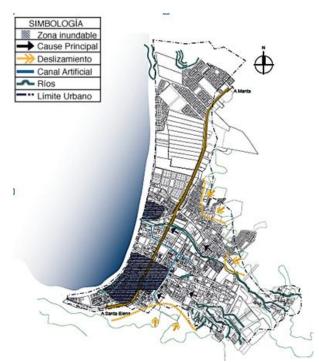


Figura 4. Zonas inundables y Deslizamientos de tierra en la costa de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).



Figura 5. Inundación, Marzo de 2012.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

La Figura 4 muestra que la ubicación y distribución espacial de las obras de infraestructura se concentran en zonas inundables y las condiciones crecientes de inundabilidad debido a la intervención desordenada sobre el canal natural de aguas lluvias, está causando la pérdida de la capacidad de autorregulación natural del sistema, convirtiéndolas en zonas de alto riesgo.

Sismos o Terremotos.

La Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos (s.f.) indica lo siguiente:

El Ecuador se encuentra ubicado sobre el denominado Cinturón de Fuego del Pacífico, que se caracteriza por una gran actividad geodinámica que genera, a su vez, eventos sísmicos y volcánicos de gran intensidad. Esta actividad geodinámica está relacionada directamente con los cambios geológicos constantes que sufre el planeta, desde su formación hace miles de millones de años. En el Cinturón de Fuego se libera más del 80% de toda la energía sísmica producida por el planeta y es el lugar de origen de los terremotos de mayor magnitud.

Frente a las costas ecuatorianas, la placa de Nazca (porción de la corteza terrestre bajo el océano Pacífico, en permanente movimiento) colisiona y se hunde (subduce) bajo la placa continental sudamericana, provocando el fenómeno denominado subducción. Debido a esta situación, las placas, que están en constante movimiento, provocan fuerzas de rozamiento muy importantes que provocan en un momento determinado la fracturación de las rocas, liberando súbitamente la energía acumulada provocando los sismos. (p.99, 100)

Las zonas de mayor riesgo en el país

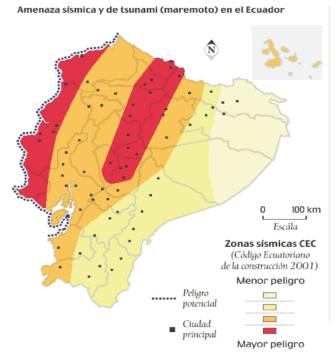


Figura 6. Zonas de mayor Amenaza Sísmica en el Ecuador.

Fuente: Código Ecuatoriano de la Construcción (2010) (2001).

La Figura 6 evidencia que la cabecera cantonal de Puerto López se encuentra en las zonas de peligro potencial ante desastres naturales producidos por sismos o terremotos.

Puerto López en los últimos años ha presentado episodios de sismos frecuentes en lapsos de pocas horas, esto se debe a un nido sísmico que se encuentra en el océano Pacífico frente a las costas de Puerto López (EL UNIVERSO, 2013). Este fenómeno es causante frecuente de los daños a la infraestructura del cantón.

La Agenda Zonal para el Buen Vivir expone: "La Zona de Planificación 4 se encuentra ubicada

sobre el área de influencia del cinturón de subducción de las placas de Nazca y Sudamericana (...)" (p. 21).

Tsunamis y Maremotos.

La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (2013-2014) indica lo siguiente:

Una histórica y actual sísmicidad, así como una geomorfología muy dinámica, hacen pensar que la ocurrencia de un sismo de gran magnitud pueda generar un tsunami con sus ya conocidas consecuencias, sin embargo es importante resaltar, que al igual que las costas ecuatorianas tienen un contexto geodinámico muy activo, lo mismo sucede en otras costas en el Pacífico, lo cual conlleva al análisis de la amenaza tsunamigénica, considerando la distancia desde la cual se puede producir el evento en relación a las costas ecuatorianas. Y para este análisis se consideran amenazas de origen lejano, regional y cercano, siendo las dos últimas, las que mayor impacto pueden causar en el litoral ecuatoriano costero ya que se producen por la generación de eventos muy cercanos a sus propios territorios. (p.110)

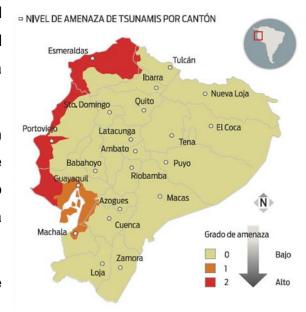
INOCAR (citado por SNGR, 2013-2014) afirma que:

Un análisis estadístico de la sismicidad entre 1955 y 1995 demuestra que los eventos de mayor intensidad se presentan con más frecuencia en el área del Pacífico occidental, zona donde se han generado grandes tsunamis, que están definidos como de gran amenaza para el Ecuador por la 'directividad' que adquieren los tsunamis una vez generados. (p.110)

La Figura 7, según la Secretaría Nacional NIVEL DE AMENAZA DE TSUNAMIS POR CANTÓN de Gestión de Riesgos, nos muestra que el cantón posee los más altos índices de amenaza ante la presencia de Tsunamis o Maremotos.

En la cabecera cantonal se pueden observar señaléticas de prevención en caso de tsunami. El GAD de Puerto López ha establecido cuatro puntos de encuentros en zonas donde la cota supera los 12m de altura.

La Zona de Planificación 4, provincias de Santo domingo de los Tsachilas y de Manabí, históricamente se conoce que su territorio ha sido Figura 7. Zonas de mayor Amenaza afectado por tsunamis y es considerado el de mayor amenaza en el perfil costero del Ecuador y de los cordones litorales del Pacífico, refiriéndose



Tsunamigénica en el Ecuador.

Fuente: SNGR (2010). Mapas de Identificación de Zonas Vulnerables ante la presencia de Desastres Naturales en el Ecuador.

únicamente a Manabí (Agenda Zonal para el Buen Vivir, 2010).

La Agenda Zonal para el Buen Vivir (2010) indica lo siguiente:

Los deslizamientos de la Zona de Planificación 4 están sometidos a procesos erosivos y a movimientos de roca y suelo que se desplazan cuesta abajo. Son conocidos como fenómenos de remoción en masa y se deben a la intervención entrópica (cortes anti-técnicos, descargas de aguas y otros) y/o a la pérdida de equilibrio natural de la ladera causada por aguas lluvias y/o sismos. (p.21)

Puerto López tiene como proyecto a futuro reforestar las zonas vulnerables a deslizamientos que pueden causar daños irreparables en zonas residenciales. En las zonas de elevación se pueden encontrar asentamientos humanos, precisamente donde existen fallas geológicas, lo cual con la suma de las lluvias, causan deslizamientos de tierra del lado este al oeste. En el 2002 el GAD-Puerto López construyó con la ayuda del MIDUVI, 350 metros lineales de muro de gavión, para prevenir dichos deslaves. En la Figura 8 observamos que puerto López se encuentra en una ensenada, por ello que en época de invierno la cabecera cantonal sufre de constantes deslizamientos de tierras.

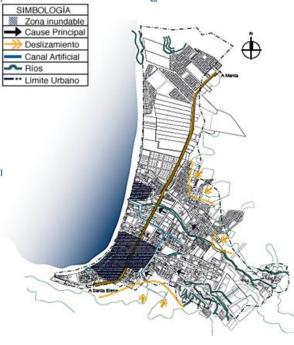


Figura 8. Deslizamiento de Tierras en Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

Sequías.

Cuando las Iluvias escasean, representa un problema para la población; ya que la mayoría de ellos se abastece del agua del Río Ayampe y los campesinos, dedicados al ganado, no tienen vegetación para alimentar a sus vacas (EL UNIVERSO, 2010).

Las sequías han sido estudiadas en los últimos años y tienen una reciente caracterización. El balance hídrico de la Zona de Planificación 4 establece que la provincia de Manabí, durante todos los meses del año, incluidos los de la época lluviosa, puede presentar en las zonas costeras un déficit hídrico anual superior a los 1.000 mm, y disminuir progresivamente en la medida que se adentra en la provincia, hasta desaparecer en la zona de bosque húmedo tropical. Este evento, se ha localizado con mayor incidencia en Manta, Portoviejo, San

INTRODUCCIÓN.

Vicente, Sucre, Puerto López y Olmedo de la provincia de Manabí. (Agenda Zonal para el

Riesgos Naturales, conclusiones:

Buen Vivir, 2010, p.22)

Según la Agenda Zonal para el Buen Vivir, zona de planificación 4, Provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsachilas (SENPLADES, 2010), luego de realizar el análisis de las amenazas y desastres naturales a los que están expuestos cada uno de los cantones, de acuerdo con el Magap-Sigagro, Inamhi e Infoplan, se les asignó un valor numérico de 0 a 3 ó de 0 a 2 para cada una de ellas, en función de la magnitud esperada (sismos), intensidad (sequías), extensión (movimientos en masa, inundaciones), peligrosidad (volcanes), recurrencia (inundaciones) y potencialidad (tsunamis, terremotos, peligro volcánico).

La suma de los valores asignados a cada amenaza determinó que los cantones con mayor vulnerabilidad ante desastres naturales son: Portoviejo (12); Sucre, Puerto López y San Vicente (11); Jipijapa, Montecristi, Pedernales, Jama y Jaramijó (10). El siguiente mapa sintetiza las amenazas naturales por cantones, de acuerdo a su grado de vulnerabilidad.

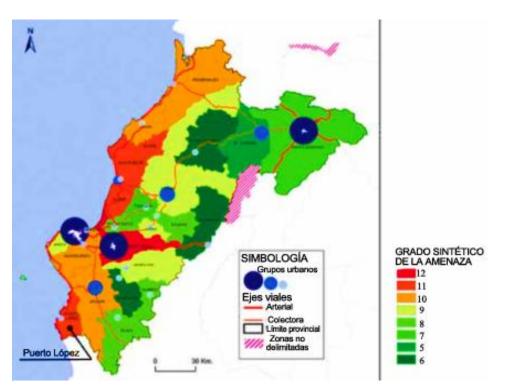


Figura 9. Grado Sintético de las Amenazas.

Fuente: Senplades (2010). Agenda Zonal para el buen vivir.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo al Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013) y la Constitución Nacional del Ecuador (2008), dentro de los objetivos para el buen vivir, encontramos el objetivo 3.-MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION, indica: "Buscamos condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos" (SENPLADES, 2009).

Tomando en cuenta este objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013), que busca el desarrollo humano, partiendo de satisfacer sus necesidades básicas y primordiales; encontramos dos ejes de gran importancia que contribuyen a la estabilidad y la condición de vida optima del individuo y de su colectividad, los cuales son: salud, que juega un papel fundamental para el bienestar del mismo, ya sea ésta de carácter preventivo o de acción inmediata y gestión de riesgo, el cual ha tomado protagonismo durante los últimos años, de igual forma, sea de carácter preventivo o de acción inmediata ante alguna catástrofe de orden entrópico o desastres naturales.

Luego de haber analizado la información presentada en los puntos anteriores sobre los problemas que existen en este cantón, se define, que la zona de intervención posee: los más altos índices e indicadores en lo que a desastres naturales se refiere y la falta permanente de prestación de servicios de atención de emergencias en el ámbito sanitario. El propósito de este trabajo de graduación es contribuir con el GAD de Puerto López a resolver dichos problemas mediante este equipamiento arquitectónico, "Centro de Atención de Emergencias y Gestión de Riesgo de Ámbito Regional en la cabecera cantonal de Puerto López" bajo lineamientos de desarrollo sostenible, sirviendo así como ente de regulación, planificación y dirección del Litoral Ecuatoriano. Además debemos tomar en cuenta que sobre este cantón recae la declaratoria de Área de Turismo Protegida, por ello la importancia de este proyecto ya que además contará con mayor afluencia de turistas y visitantes.

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL.

Diseñar un Centro integral de atención de emergencias y gestión de riesgos de ámbito regional en la cabecera cantonal de Puerto López.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Analizar de manera estratégica la posible ubicación del proyecto procurando su total interacción y cohesión social entre el equipamiento urbanoarquitectónico existente y la población de Puerto López.
- b) Realizar una propuesta arquitectónica que satisfaga las necesidades espaciales y sociales ante los requerimientos de atención de emergencias y gestión de riesgos en el cantón Puerto López, basada en lineamientos de desarrollo sostenible.
- c) Integrar el proyecto arquitectónico en una red de equipamientos donde converjan los demás temas resultantes de la tesis "Red de equipamientos (proyectos urbanos y/o arquitectónicos) orientados a la práctica del turismo consciente en la Cabecera Cantonal Puerto López".

3. ALCANCES.

Mediante el análisis de la situación que actualmente se presenta en el cantón de Puerto López y la deficiente infraestructura existente en el área de salud (atención de emergencias) y gestión de riegos, se planteará el proyecto antes mencionado que permitirá minimizar la problemática existente en la Cabecera Cantonal y sus parroquias adjuntas.

Como propósito del trabajo, se llegará a una propuesta físico-espacial arquitectónica que mejore y modifique las condiciones de infraestructura del cantón, integrando dicha propuesta a la red de equipamientos planteados por la tesis: "Red de equipamientos proyectos urbanos y/o arquitectónicos orientados a la práctica del turismo consciente en la Cabecera Cantonal Puerto López". Este proyecto se basa en las necesidades y problemáticas encontradas por dicho trabajo de investigación.

4. MARCO TEÓRICO.

4.1. SERVICIOS DE SALUD.

Los servicios de salud son los responsables de la ejecución de las acciones de fomento, protección, recuperación de la salud, rehabilitación de las personas enfermas y la prevención de enfermedades en personas sanas. Son organismos descentralizados, que poseen personería jurídica y patrimonio propio. Entre las funciones de los servicios de salud, están la supervisión, coordinación y control de los establecimientos y servicios del sistema, ubicados en su territorio, para el cumplimiento de las políticas, normas, programas y directivas del Ministerio de Salud. La red de servicios de salud dependiente del MSP se estructura de forma regionalizada con dos niveles de descentralización: el provincial (direcciones provinciales de salud) y cantonal (áreas de salud). Las áreas de salud no siempre coinciden con la delimitación del cantón (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008).

4.1.1. ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN PARA LA SALUD.

Jiménez de León (2004), define en su sentido más amplio al establecimiento de salud como un recurso físico, estableciendo que éste, en salud es un "Medio, espacio-instrumento, para acceder a la salud, condicionado por el entorno físico, socioeconómico y tecnológico, concebido en un proceso de desarrollo a partir de su formulación, hasta su operación."

Según el MSP (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008), son organizaciones destinadas al cuidado y a la atención de la salud de la comunidad y familia, a través de la prevención y/o el diagnóstico y/o el tratamiento, en una sola ubicación física. La dependencia administrativa de estos establecimientos se ejecuta bajo una institución que, fundamentalmente, es responsable de su administración, ya sea en forma directa, o bien fijando las normas a las cuales deben sujetarse los establecimientos para administrar su patrimonio y define la siguiente distribución:

- Sector Oficial: incluye todos los establecimientos que dependen de los distintos niveles de la administración pública.
- Nacional: comprende todos los establecimientos dependientes del Ministerio de Salud, Universidades Nacionales, Fuerzas Armadas, Fuerzas de Seguridad y otros organismos de este nivel.

- Provincial: comprende todos los establecimientos que dependen del Ministerio y/o Secretaría de Salud, de las Universidades, de las Fuerzas de Seguridad y otros organismos de este nivel.
- Municipal: comprende todos los establecimientos que dependen de la Secretaría de Salud y otros organismos de este nivel.
- **Sector Privado:** incluye todos los establecimientos que dependen de entidades civiles o empresas comerciales, con o sin fines de lucro.

4.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN PARA LA SALUD.

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2008) y el CONASA (Consejo Nacional de Salud) se establece la siguiente tipología de complejidad en los establecimientos, infraestructura y equipamiento de salud.

- Primer Nivel: servicios de atención ambulatorio.
- Segundo Nivel: servicios de atención ambulatoria de mayor complejidad e intrahospitalaria complementaria al primer nivel.
- **Tercer Nivel:** servicios ambulatorios e intrahospitalarios de la más alta complejidad y especialización.

En el siguiente cuadro establecido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) se muestra la descripción de los establecimientos de atención a la salud por niveles de atención.

NIVEL	UNIDAD OPERATIVA	TIPO DE ATENCION EQUIPO (E)	UBICACIÓN/POBLACION	
	Puesto de Salud.	Ambulatoria. E: Auxiliar de enfermeria.	Rural. Poblacion <2000 Habitantes.	
- H	Subcentro de Salud.	Ambulatoria. E: Medico Ondontologo. Enfermera o Auxiliar de enfermeria.	Cabeceras Parroquiales. Poblacion >2000 Habitantes.	
NIVEL	Centro de Salud.	Ambulatoria. E: Medico Ondontologo. Enfermera o Auxiliar de enfermeria. Laboratorio. Imagen.	Cabecera Cantonal. Poblacion <30000 Habitantes.	
NIVEL II	Hospital Basico.	Ambulatoria. Emergencia. Hospitalizacion. E: Multidisciplinario.	Cabecera Cantonal. Poblacion <30000 Habitantes.	
ΔIN	Hospital General.	Ambulatoria. Emergencia. Hospitalizacion. E: Multidisciplinario.	Capital de provincia y cabecera cantonal con mayor concentracion poblacional.	
<u> </u>	Hospital Especializado.	Ambulatoria. Emergencia. Hospitalizacion. E: Multidisciplinario.	Capital de provincia y ciudades con mayor desarrollo y concentracion poblacional.	
NIVEL III	Hospital de Especialidades.	Ambulatoria. Emergencia. Hospitalizacion. E: Multidisciplinario.	Capital de provincia y ciudades con mayor desarrollo y concentracion poblacional.	

Figura 10. Clasificación de los Establecimientos para la Salud.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2011), documento del componente normativo de salud.

Para este trabajo de graduación, se planteará un establecimiento de atención de salud de segundo nivel, con las variaciones espaciales que requiera el partido arquitectónico, ya que el proyecto, por la información descrita anteriormente, únicamente apunta a solucionar la falta de atención de emergencias que existe en el cantón, además como se observa en la Figura 10, este equipamiento planteado cumple con los indicadores de ubicación y población.

4.2. GESTIÓN DE RIESGO.

Según la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR, 2009): "La gestión del riesgo abarca la evaluación y el análisis del riesgo, al igual que la ejecución de estrategias y de acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo" (p.18). Gestionar situaciones de riesgo según UNISDR (2009):

Es el proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre. La gestión del riesgo busca evitar, disminuir o transferir los efectos adversos de las amenazas mediante diversas actividades y medidas de prevención, mitigación y preparación. (p.19)

MARCO TEÓRICO.

4

4.2.1. GESTIÓN DE RIESGO EN EL ECUADOR.

El Estado ecuatoriano, a través del Ministerio de Coordinación de Seguridad del Ecuador (2011) establece que:

El Estado ecuatoriano garantiza los derechos y promueve la inclusión con enfoque de género, generacional e intercultural, orientado hacia la consecución del Buen Vivir. En este sentido, son sujetos de protección tanto las personas como la naturaleza en todas sus manifestaciones, ratificando la esencia pacífica del país y la renovación constante de su vínculo con la vida.

Así, se plantea un nuevo enfoque de seguridad centrado en el bienestar del ser humano, como centro de sus políticas, estrategias y acciones. Esto obliga a definir nuevos retos en materia de relaciones internacionales, justicia, seguridad ciudadana, sistemas de información e inteligencia, prevención, respuesta y mitigación de riesgos y desastres de origen natural y provocados por el ser humano. (p.13)

La Constitución Política de la República del Ecuador (2008), en el Art. 389, afirma lo siguiente:

El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. (p.175)

En el mismo Artículo se menciona que: "(...) el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional" (p. 175).

La misión de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo (s.f.), descrita en su sitio virtual, indica:

Liderar el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos para garantizar la protección de personas y colectividades de los efectos negativos de desastres de origen natural o entrópico, mediante la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastre; así como para recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económicas y ambientales afectadas por eventuales emergencias o desastres. (párr.1)

Según la Constitución Política de la República del Ecuador (2008) las principales competencias y funciones de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo, asociadas a los componentes de la gestión de riesgo son:

- Identificación de riesgos.
- Información adecuada y oportuna para la GdR.
- Transversalización obligatoria de la GdR en las instituciones públicas y privadas.

- Incremento de las capacidades ciudadanas e institucionales para la identificación y gestión de riesgos en sus ámbitos y competencias.
- Articulación y coordinación de las instituciones y acciones para la GdR.
- Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema.
- Coordinar la cooperación internacional que se enfoque en GdR.

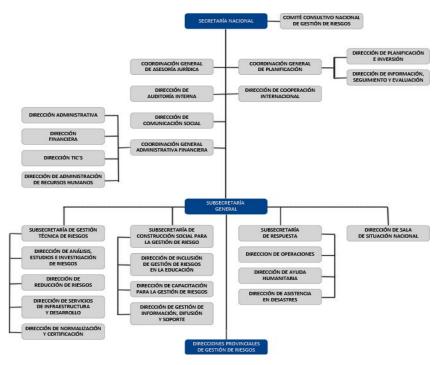


Figura 11. Organigrama de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo.

Fuente: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo (s.f.).

4.2.2. AMENAZAS Y DESASTRES NATURALES.

La UNISDR (2009) definió:

Amenaza es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. (p.5)

El Marco de Acción de Hyogo (2005) definió que las amenazas relevantes en el campo de la gestión de riesgo son: "(...) amenazas de origen natural y desastres y riesgos ambientales y tecnológicos conexos" (p.1).

UNISDR (2009) refiere que tales amenazas surgen de una gran variedad de fuentes geológicas, meteorológicas, hidrológicas, oceánicas, biológicas y tecnológicas que algunas veces actúan de forma combinada. En contextos técnicos, las amenazas se describen de

forma cuantitativa, mediante la posible determinación de la frecuencia en que se puedan repetir dichos fenómenos en sus diferentes grados de intensidad, y esto se puede lograr a partir del análisis de datos históricos o científicos.

Desastre es una grave interrupción en el funcionamiento habitual de una comunidad o de una sociedad, ocasionando en ella gran cantidad de muertes al igual que pérdidas materiales, económicas y ambientales que exceden la capacidad de las mismas para hacerle frente a estas situaciones mediante el uso de sus propios recursos. Con frecuencia, se describe a un desastre como el resultado de la sobreexposición ante una amenaza no controlada, sin tomar en cuenta sus condiciones de vulnerabilidad y que las capacidades o medidas de respuesta son insuficientes para reducir o hacer frente a las posibles consecuencias negativas del mismo (UNISDR, 2009).

4.3. EQUIPAMIENTOS URBANOS.

Los equipamientos urbanos constituyen uno de los elementos sobre los cuales se fundamenta la calidad de vida de los asentamientos urbanos y la organización de la vida comunitaria. Son, en términos generales, instalaciones que sirven de apoyo a las actividades residenciales y productivas de una ciudad. Por otra parte, son una expresión de la socialización del espacio urbano, ya que la existencia deficiente de los mismos indica la inversión del capital social en lo urbano, explica la insuficiencia de esta inversión y su direccionamiento social selectivo (IERU, 1999).

4.3.1. RED DE EQUIPAMIENTOS URBANOS.

Los equipamientos urbanos son una parte de los elementos que componen una ciudad, los cuales, se vuelven representantes de una expresión de socialización por parte de sus gobernantes e inversionistas públicos, por ello los equipamientos se clasifican de acuerdo a las necesidades de una ciudad (Ramón, 1983), estas edificaciones a su vez necesitan conectores que vinculen sus estructuras, resultado de las necesidades de un asentamiento humano a través de nodos, conexiones y jerarquización, sustentando una red de unidades urbanas.

Perttu Vartianinen (1997), profesor del Departamento de Geografía de la Universidad de Joensuu, Finlandia dice que una red urbana se basa en dos principios, red organizacional y red funcional, ambas dependen de la economía de una ciudad y de la cooperación

interregional a la que se comprometa cada ciudad. Sin embargo, una red se caracteriza por especializarse en un solo tema, como redes de comunicación, redes viales, redes económicas, todas para llegar a un mismo fin, el desarrollo de una o varias ciudades.

Con los argumentos antes expuestos se concluye que una red de equipamientos urbanos es la sumatoria de varios equipamientos de este tipo, que permitan el desarrollo tanto económico como social de una ciudad con la participación de todos sus integrantes y de las ciudades aledañas.

4.3.2. RED URBANA.

Según Perttu Vartianinen (1997) en la publicación de "Urban networking: an emerging idea in spatial development planning", en el 37avo Congreso de Asociaciones de Regiones Europeas en 1997, analiza los elementos del concepto de red en base a su necesidad, siendo organizacional y funcional. "Y de forma sintética, la red (urban networking) hace referencia a la cooperación inter-urbana (transregional) de ciudades y otros actores basados en la ciudad, de cara a utilizar y desarrollar efectos sinergéticos" (Vartiainen 1997, p.7). Esta definición se basa en dos principios:

- 1. **El urban networking**⁴ es un principio económico y organizacional, siendo en una ciudad, la cooperación entre entidades públicas y privadas, junto a ella se une la red de políticas, en la que interactúan individuos, grupos, organizaciones e instituciones con proyectos o políticas específicas, siendo así más estables por el fortalecimiento económico que poseen ambas entidades.
- 2. **El urban networking** como principio funcional, se refiere a las "configuraciones urbanas policéntricas interconectadas por infraestructuras lineales entre las cuales fluyen bienes, personas, información y dinero" (Vartianinen 1997, p.5). Las redes funcionales son un sistema de ciudades interrelacionadas dentro de un área. Es por ello, que el trabajo en conjunto de redes entre la ciudad y sus actores puede ser funcional o intrínseco en la transferencia de bienes, capital, información o personas.

4.4. DESARROLLO SUSTENTABLE.

Comisión de Brundtland (citado por UNISDR, 2009) define: "Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades" (p.13). Esta definición, creada en 1987 por la Comisión

Brundtland, es precisa pero deja varias preguntas sin responder sobre el significado de la palabra "desarrollo", y los procesos sociales, económicos y ambientales relacionados a éste. El riesgo de desastres está vinculado a elementos insostenibles del desarrollo tales como la degradación ambiental, y por otro lado, la reducción del riesgo de desastres puede contribuir a alcanzar el desarrollo sostenible por medio de la reducción de pérdidas y el aumento de prácticas sustentables.

El Proceso de Desarrollo Sostenible, se muestra como un proceso que busca una respuesta práctica para identificar políticas que ayuden a superar la pobreza en una comunidad. Comunidades donde el problema latente es la insatisfacción en las necesidades básicas: la falta de servicios en salud y educación, inversiones mal direccionadas, bajo nivel de infraestructura, escaso nivel de desarrollo empresarial y tecnológico, falta de procesos que fomenten la productividad y que involucren a los sectores públicos y privados en la generación de empleo local estable (Pozo et al., 2013).

El Desarrollo Local Sostenible se adapta a territorios de variados tamaños, sin embargo no en todos pudiera darse debido a su complejidad intrínseca (Arocena, 1997; Boiser, 2000; Buarque, 1999; Del Castillo et al, 1998; Vásquez-Baquero, 2000; Silva, 2003). Esta adaptabilidad se debe a que el proceso de desarrollo, busca la identificación, valoración y proyección de los recursos locales existentes para desatar procesos de desarrollo endógenos, expresados en los potencialidades culturales, institucionales, económicas, sociales y políticas del lugar para reestructurar su ciclo productivo (como se cita en Pozo et al., 2013).

Este proceso de naturaleza endógena, basa su estrategia en una solidaridad con el territorio, tomando a su gente como protagonista del proceso, volviendo al beneficiario del proyecto un actor en la acción del desarrollo local, manteniendo una actitud de diagnóstico, control y seguimiento de lo que se está haciendo y lo que se puede hacer. Es imprescindible la motivación política o institucional para el surgimiento de iniciativas e integración de las mismas (Pozo et al., 2013).

^{4. -} Urban networking: Redes urbanas.

4.5. TURISMO CONSCIENTE.

La estrategia de un turismo consciente es la manera de enseñar al mundo a ser responsables del cuidado de la naturaleza y la cultura de la comunidad que será visitada, ya que las dos tienen una dependencia mutua. La industria hotelera tiene la capacidad de manejar la percepción del mundo al turista. Es por esto que, según Anna Pollock (2012) en su ponencia sobre "Conscious Travel: Signposts Towards a New Model for Tourism" un turismo consciente debería mantener los siguientes lineamientos: Uso de industrias que crean en la sostenibilidad, desarrollar una red de personas que crean en un turismo sostenible para su difusión, realizar un modelo de negocio turístico sostenible que logre crear una red, donde el turista sepa que llegará a una comunidad y aprenderán uno del otro, generando así beneficios.

En el planteamiento propuesto, el término de turismo consciente está estrechamente ligado con el desarrollo local sostenible, ya que ambos términos están enfocados en fomentar el bienestar de la comunidad, en todos sus aspectos; y es que para desarrollar un turismo consciente es necesario que las comunidades se organicen para formular proyectos y es aquí donde entra el desarrollo local sostenible; las comunidades deben ser capaces de identificar sus potencialidades para que puedan crear políticas y proyectos que los ayude a salir de la pobreza (Pozo et al., 2013). "Se puede contribuir al desarrollo local sostenible de los asentamientos humanos vulnerables con vocación turística, por medio de la práctica de un turismo consciente" (Pollock, 2012).

Para que todos los proyectos que se formulen en fin de un desarrollo local sostenible y se puedan ejecutar, el gobierno local no solo debe adoptar una actitud proactiva y favorecedora de la actividad empresarial, sino que debe dirigir el proceso de planificación y gestión sostenible del territorio, para así lograr que la producción y el consumo se fundamenten en una nueva conducta de los agentes económicos, capaz de garantizar a las presentes y futuras generaciones en igualdad de condiciones para el despliegue de todas sus potencialidades, respetando las leyes objetivas que rigen en la naturaleza (Morales, 2006).

En el estudio y el ejercicio del turismo consciente, es la población el ente directo en la planificación y elaboración de estrategias para el mismo. El eje organizacional de una población se refiere a la parte intangible de un asentamiento humano, pues se basa en conocimientos y aplicaciones que mejoren la economía del lugar; y el funcional, es la participación de la infraestructura (tangible), para que la comunidad empiece a generar recursos. Es imprescindible que esta generación de recursos, sea de manera sostenible, donde la comunidad, conoce, valora y respeta sus riquezas naturales. Tomando de referencia el estudio de PLANDETUR - 2020, se identificó que Puerto López, presenta 5 componentes principales de carácter multi-motivacional: producto playa, cultura, gastronomía, aventura, arqueología y agricultura, por lo cual fue nombrado destino eco turístico en la zona del Pacífico.

La comunidad de Puerto López tiene una gran iniciativa hacia el turismo comunitario, el cual se lo debe aprovechar el máximo, y poder desarrollar a plenitud un turismo consciente. El inconveniente es que Puerto López aún carece de espacios polivalentes donde se dé lugar a la exposición de la cultura local hacia el turista y la falta de fortalecimiento en las labores ejecutadas por parte de las entidades de gobierno.

Un exitoso caso a seguir es el proyecto "Viagem Encontrando Marajó" (VEM, siglas en portugués, Brasil) (Figuras 12 y 13). Este proyecto trabaja con las comunidades de la amazonia brasilera, teniendo como objetivo que el turista tenga una gran experiencia y sea una forma de mejorar la calidad de vida de las comunidades; y éstas a su vez, no sufran los impactos negativos del turismo.



Figura 12. Ejemplo de Turismo consciente en la comunidad de Marajó, Brasil

Fuente: Recuperado *http://www.blogs.elpais.com*



Figura 13. Ejemplo de Turismo consciente en la comunidad de Marajó, Brasil

de

Fuente: Recuperado http://www.turismoconsciente.com.br

Otro ejemplo es el de la United Nation Office on Drugs and Crime (UNODC, 2013) que viene desarrollando en Perú la iniciativa PERU87 (Figura 14 y 15) "Desarrollo Agrícola Sostenible en la regiones de Huánuco y Ucayali" donde se promueven acciones, planes y proyectos de desarrollo integral y sostenible en las comunidades de la selva afectadas por la producción de coca, con el fin de mejorar su calidad de vida, potencializar sus actividades económicas, atender sus condiciones de salud y habitabilidad.



Figura 14. Desarrollo local sostenible, Huánuco, Perú.

Fuente: Recuperado de www.unodc.org



Figura 15. Desarrollo local sostenible, Huánuco, Perú.

Fuente: Recuperado de www.unodc.org

5. MARCO HISTÓRICO DEL DESARROLLO URBANO DE PUERTO LÓPEZ HASTA LA ACTUALIDAD.

Puerto López fue el lugar de diversos y continuos asentamientos culturales que dieron sus inicios hace más de 3.500 años, tales como las culturas: Valdivia, Machalilla, Chorrera – Engoroy, Guangala y Manteña. Por su amplia ensenada, cuyo auge tuvo lugar entre los años 3500 AC y 700 DC, se han encontrado vestigios de culturas, que van desde el período Precerámico hasta la Manteña (PDOT, 2012).

La Cultura Manteña se mantuvo hasta después de la conquista española y sus asentamientos más importantes fueron los Señoríos de Salangome, Sercapez, Tuzco y Ayambi, los que se caracterizaron por ser importantes puertos y centros procesadores de Spondylus, concha perla y otros moluscos (PDOT, 2012).

En 1820, Puerto López fue dado a conocer, por pescadores provenientes de Palmar, Provincia del Guayas, quienes, atraídos por la abundante pesca, pasaban cortas temporadas viviendo en rústicas casas de arena, entre otros factores, porque el territorio

estaba cubierto de una densa selva, y la costa por un inmenso manglar que se extendía desde la desembocadura del río Buena Vista, hasta la propiedad de Emiliano Vásquez (GAD-PL, s.f., sección nuestra historia, párr. 4).

Es desde 1840, que esta población eventual, comienza a radicarse en el lugar denominado "La Ensenada", y a partir de 1900 que se conocen nombres de pobladores y familias radicadas en este lugar, como Ignacio González, Antonio Higinio Muñoz y las familias Parrales y Gonzáley (GAD-PL, s.f., sección nuestra historia, párr. 5).

En 1910 se organiza un comité de Pro-parroquización, invitando a las reuniones al Jipijapense Daniel López. El 26 de Mayo de 1922 el Municipio de Jipijapa ordena la creación de la parroquia, pero fue el 24 de mayo de 1923 que se oficializó con el Nombre de Daniel López, en honor al Filántropo Jipijapense (Pozo et al., 2013).

La población de la parroquia Daniel López empieza a crecer considerablemente por la llegada de personas atraídas por la pesca y el turismo, estableciéndose hacia las afueras de la parroquia. También se empieza a orientar al campesino para reducir la tala indiscriminada de árboles maderables, destinando así, una zona del bosque en Parque Forestal. Para entonces se establecen nuevas residencias cerca de esta zona (Pozo et al., 2013). Es en 1974 que comienza el flujo turístico hacia el poblado, ante la apertura de la carretera Jipijapa-Manta (GAD-PL, s.f., sección nuestra historia, párr. 10).

En el año de 1976 la Parroquia estaba constituida por los recintos: Salango, Las Tunas, Ayampe, Dos Ríos, Río Blanco, Buena Vista, San Jacinto, Río Chico, Vueltas Largas, el Gramal, Los Tamarindos, El Pital y San Vicente (GAD-PL, s.f., sección nuestra historia, párr. 11).

No es hasta 1979 que se crea el Parque Nacional Machalilla en busca de un desarrollo sustentable. En la siguiente década, la parroquia presenta una gran migración campesina hacia la zona urbana, esto se debió a la destrucción de caminos vecinales y la prohibición de la explotación de recursos naturales establecido por el Parque Nacional Machalilla (Pozo et al., 2013).

El 3 de Agosto de 1994 se registra a la Parroquia como Cantón cambiando su nombre a Puerto López, las zonas residenciales se consolidaron como se encuentra en la actualidad

los límites urbanos se extienden hacia el norte y sur-este, permitiendo que los asentamientos urbanos se extiendan, dando como resultado un crecimiento horizontal (Pozo et al., 2013).

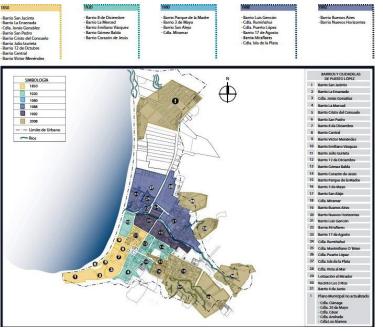


Figura 16. Distribución de barrios y ciudadelas del Cantón 1 lotización y 12 ciudadelas (Pozo et Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

Presenta un trazado urbano de tipo concéntrico, con un amanzanamiento ortogonal, variado en formas y dimensiones, con una sugerida tendencia de crecimiento hacia el sector Norte y Este de la Ciudad como se representa en la Figura 17.

Puerto López ha sido reconocido por tener el primer puerto de exportación de tagua, café y paja toquilla. En la actualidad su cabecera cantonal no solo es considerada como una cuidad pesquera, si no como una imagen turística, gracias a la cercanía con el Parque Nacional Machalilla y el fenómeno

Su crecimiento ha sido en un principio desordenado, en 1850 se empezaron a formar los primeros barrios (Figura 16). El uso de suelo de esta zona era al sur la zona pesquera, al norte la zona comercial y en las costas la zona residencial, ya que la zona donde actualmente está la población era una vasta selva. La Cabecera Cantonal de Puerto López en la actualidad se encuentra conformada por 22 barrios, 1 recinto, 1 lotización y 12 ciudadelas (Pozo et al., 2013).



Figura 17. Tendencia de crecimiento de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

anual de avistamiento de ballenas jorobadas en las aguas cercanas a la costa del cantón, que atrae a varios visitantes (GAD-PL, 2011).

El cantón Puerto López, por su historia, localización y características geográficas, concentra en su territorio diferentes tipos de recursos que lo convierten en un polo estratégico para el desarrollo del turismo sostenible en el Ecuador (Ministerio de Turismo, 1998). Sin embargo, este potencial no ha sido necesariamente una condicionante que mejore la calidad de vida de sus habitantes (INEC, 2010). Por el contrario, la ausencia de una planificación territorial estratégica que guíe su desarrollo por medio de una visión enmarcada en la sostenibilidad, ha detonado con el tiempo un desarrollo poblacional desordenado y una explotación de los recursos de manera insostenible ya sea por parte de la comunidad, así como de foráneos cuya mentalidad es primordialmente extractiva; esto hoy en día condiciona el futuro de los recursos naturales y por ende de las futuras generaciones que lo habitan (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón de Puerto López, 2011).

6. DEFINICIÓN DEL TERRENO.

En la cabecera cantonal de Puerto López, actualmente existe gran cantidad de ofertas de lotes vacíos debido a su baja densidad poblacional 54,55 hab./km2 (INEC, 2010) y su reciente crecimiento urbanístico. Se presentarán algunas de estas ofertas, las cuales, serán sometidas a un proceso de selección bajo ciertos parámetros de medición y ponderación. Para, mediante este método llegar al terreno óptimo donde se desarrollara el presente proyecto de graduación.

Las posibles opciones de terrenos que serán sometidos a este proceso de selección son los siguientes:

OPCIÓN 1.

Terreno esquinero que posee aproximadamente 7.140 m2. Se encuentra ubicado al Sur de la parroquia en el barrio San Jacinto entre las calles Efraín Reyes y Malecón, cuenta con cerramiento perimetral y tiene una cota de +1.80m. sobre el nivel de la calle adyacente.

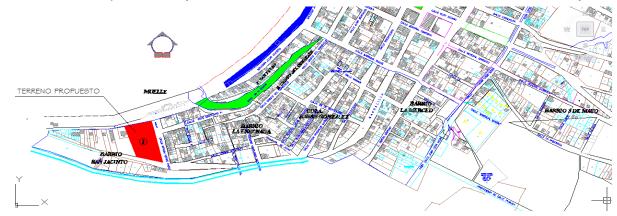


Figura 18. Ubicación de la opción de terreno 1 en la Cabera Cantonal.

Fuente: Plano de la parroquia urbana de Puerto López, proporcionado por el GAD de Puerto López (2014).



Figura 19. Visuales del Terreno 1.

Figura 20. Visuales del Terreno 1.



Figura 21. Vista satelital de la ubicación del Terreno 1 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Google Earth.

OPCIÓN 2.

Terreno medianero que posee aproximadamente 1.895 m2. Se encuentra ubicado en el centro, barrio Nuevos Horizontes entre las calles García Moreno y Abdón Calderón, a lado del nuevo Mercado Municipal, cuenta con cerramiento perimetral y tiene una cota de +0.50m. sobre el nivel de la calle adyacente

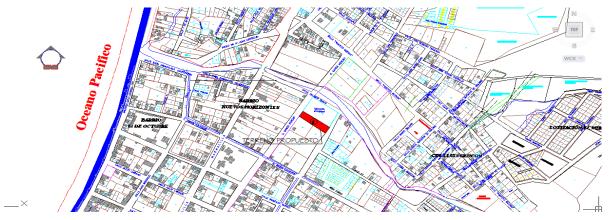


Figura 22. Ubicación de la opción de Terreno 2 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Plano de la parroquia urbana de Puerto López, proporcionado por el GAD de Puerto López (2014).





Figura 23. Visuales del Terreno 2.

Figura 24. Visuales del Terreno 2.



Figura 25. Vista satelital de la ubicación del Terreno 2 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Google Earth.

OPCIÓN 3

Terreno esquinero que posee aproximadamente 1.831 m2. Se encuentra ubicado al Norte de la parroquia, en la Cdla. Luis Gencon entre las calles García Moreno y Pompeyo Guerra, no posee cerramiento perimetral y tiene una cota de +0.79m. sobre el nivel de ambas calles adyacentes.

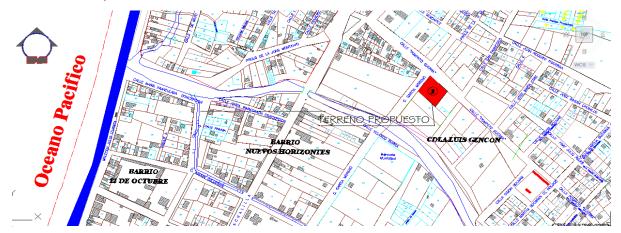


Figura 26. Ubicación de la opción de Terreno 3 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Plano de la parroquia urbana de Puerto López, proporcionado por el GAD de Puerto López (2014).



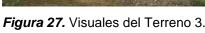




Figura 28. Visuales del Terreno 3.



Figura 29. Vista satelital de la ubicación del Terreno 3 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Google Earth.

OPCIÓN 4.

Terreno esquinero que posee aproximadamente 1.910 m2. Se encuentra ubicado al Norte de la parroquia, en la Cdla. Maximiliano O'Brien entre las calles García Moreno y Pompeyo Guerra, no posee cerramiento perimetral y tiene una cota de -0.20m. sobre el nivel de ambas calles adyacentes.

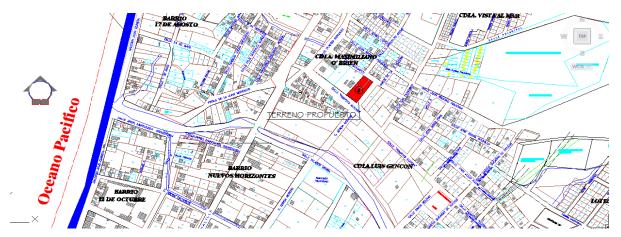


Figura 30. Ubicación de la opción de terreno 4 en la Cabera Cantonal.

Fuente: Plano de la parroquia urbana de Puerto López, proporcionado por el GAD de Puerto López (2014).



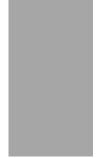




Figura 31. Visuales del Terreno 4.

Figura 32. Visuales del Terreno 4.



Figura 33. Vista satelital de la ubicación del Terreno 4 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Google Earth.

OPCIÓN 5.

Terreno esquinero que posee aproximadamente 1.930,07 m2. Se encuentra ubicado al Oeste de la parroquia, en la Cdla. Miramar entre las calles Todos los Santos y González Suarez, cuenta con cerramiento perimetral y tiene una cota promedio de +0.70m. sobre el nivel de ambas calles adyacentes y +38.00 m. sobre el nivel del mar.

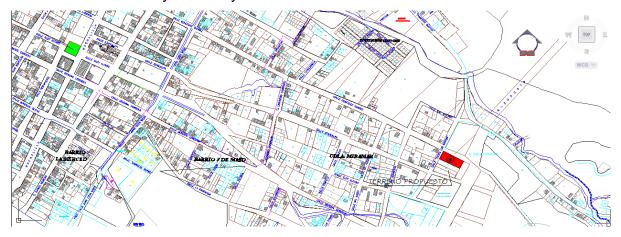


Figura 34. Ubicación de la opción de terreno 5 en la Cabera Cantonal.

Fuente: Plano de la parroquia urbana de Puerto López, proporcionado por el GAD de Puerto López (2014).







Figura 35. Visuales del Terreno 5.

Figura 36. Visuales del Terreno 5.



Figura 37. Vista satelital de la ubicación del Terreno 5 en la Cabecera Cantonal.

Fuente: Google Earth.

6.1. PARÁMETROS GUÍAS Y PONDERACIONES PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO.

Para la selección de terreno se analizaran los siguientes parámetros y ponderaciones:

- <u>Topografía.</u>- Relieves o pendientes que se encuentren en el terreno que puedan aportar o dificultar el desarrollo arquitectónico del proyecto.
- <u>Uso de suelo.</u>- Cometido al que pertenezca el terreno según su distribución geográfica y planificación territorial definida por el gobierno local.
- <u>Paisaje Vistas.</u>- El entorno natural de un terreno puede ofrecer la posibilidad de incorporar en el diseño algunos factores como perspectivas y vistas hacia algún nodo natural (mar, ríos o montañas).
- <u>Vegetación.</u>- Análisis de la vegetación existente que obstaculice o realce el desarrollo del proyecto y posibles aéreas verdes que puedan ser susceptibles a conservación.
- <u>Accesibilidad:</u> Existencia y estado de la infraestructura vial que permita el tránsito hacia el terreno.
- <u>Infraestructura básica:</u> Infraestructura básica AA.PP., AA.SS., AA.LL. y tendido eléctrico con las que cuenta el terreno.

MATRIZ DE CARACTERIZACION DE LOS PARAMETROS Y DEFINICION DE PONDERACIONES.					
PARAMETROS	CONCEPTUALIZACION DE PARAMETROS	RANGOS DE PONDERACION	PONDERACIONES SEGRETARIAS	ÚΝ	
TOPOGRAFIA.	Relieves o pendientes que se encuentren en el terreno que puedan aportar o difficultar el desarrollo arquitectónico del proyecto.	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: O Sera considerado como Inexistente. I Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 sera considerado como Valor Maximo.	0 - 5% pendientes. 6 - 10% pendientes. 11 - 15% pendientes. + 15% pendientes.	1 5 3 1	
USO DE SUELO.	Cometido al que pertenezca el terreno según su distribución geográfica y planificación territorial definida por el gobierno seccional.	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: 0 Sera considerado como Inexistente. 1 Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 sera considerado como Valor Maximo.	Zona Turistica. Zona Administrativa. Zona Residencial. Zona de Reserva.	1 5 3 1	
PAISAJES - VISTAS.	El entorno natural de un terreno puede ofrecer la posibilidad de incorporar en el diseño algunos factores como perspectivas y vistas hacia algún nodo natural (mar, ríos o montañas).	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: O Sera considerado como Inexistente. 1 Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 sera considerado como Valor Maximo.	Panoramica. Rematada. Seriada. De punto focal.	5 1 3 3	
VEGETACION.	que obstaculice o realce el desarrollo del proyecto y posibles aéreas verdes	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: O Sera considerado como Inexistente. 1 Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 sera considerado como Valor Maximo.	Pastizal. Matorral. Bosques. Selva baja o media.	5 5 3 1	
ACCESIBILIDAD - EXISTENCIA.	Existencia de vias que permitan la llegada hacia el terreno.	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: O Sera considerado como Inexistente. 1 Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 sera considerado como Valor Maximo.	Vias Principales. Vias Secundarias. Caminos Vecinales. Ninguna.	5 3 1 0	
ACCESIBILIDAD - ESTADO.	Estado en que se encuentran las vias en caso de que existan.	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: O Sera considerado como Inexistente. 1 Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 sera considerado como Valor Maximo.	Vias Pavimentadas. Vias Asfaltadas. Nivelada - Arcillosa. Sin nivelar - Arcillosa.	5 5 3 1	
INFRAESTRUCTURA BASICA.	Infraestructura básica AA.PP., AA.SS., AA.LL. y tendido eléctrico con las que cuenta el terreno.	Los valores que se daran a los terrenos segun sus condiciones seran en un rango de 1 a 5 donde: O Sera considerado como Inexistente. 1 Sera considerado como Valor Minimo. 3 Sera considerado como Valor Medio. 5 Sera considerado como Valor Maximo.	Existenca Agua Potable. Existencia de Alcatarillado. Existencia de Red de Aguas LLuvias. Existencia de Tendido Electrico.	5 5 5	

Figura 38. Matriz de caracterización de los parámetros y definición de las ponderaciones.

Fuente: Bazant (1984). Manual de Criterios de Diseño Urbano.

6.2. SELECCIÓN DEL TERRENO.

En la Tabla 1 se determinara cuál de las opciones presentadas anteriormente será el terreno en el que se desarrollara el presente trabajo de graduación, tomando de referencia la matriz de ponderación de la Figura 38 desarrollada en el ápice 6.1 del capítulo 6.

Tabla 1.Ponderación de terrenos según parámetros de medición.

TERRENOS PARAMETROS	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3	OPCION 4	OPCION 5
TOPOGRAFIA	1	1	1	1	3
USOS DE SUELO	1	5	3	3	3
PAISAJE - VISTAS	5	1	1	1	5
VEGETACION	5	5	5	5	5
ACCESIBILIDAD - EXISTENCIA	5	3	3	3	3
ACCESIBILIDAD - ESTADO	3	3	3	3	3
INFRAESTRUCTURA BASICA -AA.PP.	5	5	5	5	5
INFRAESTRUCTURA BASICA -AA.SS.	0	0	0	0	0
INFRAESTRUCTURA BASICA -AA.LL.	0	0	0	0	0
TENDIDO ELECTRICO	5	5	5	5	5
TOTALES	30	28	26	26	32

Nota. El resultado máximo es 32 puntos, favorable para la opción 5. Fuente: Bazant (1984). Manual de criterios de Diseño Urbano.

Luego del análisis y ponderaciones se concluye que el terreno en el que desarrollaremos el presente tema de tesis será la **opción 5** como se observa en la Tabla 1.

7. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONANTES DEL TERRENO SELECCIONADO.

7.1. CONDICIONANTES FÍSICAS. 7.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES DEL CANTÓN PUERTO LÓPEZ.

Puerto López es uno de los 22 cantones que conforman la Provincia de Manabí, el cual territorialmente ocupa el 2,8% de la superficie de la misma. Tiene una extensión aproximada de 429,36 km2. y cerca de 50 km lineales de franja costera. Se encuentra

ubicado al sur-oeste de la provincia, en la región Costa del Ecuador. Además, debido a su extensión territorial y población se ha estructurado como Cabecera Cantonal (PDOT, 2012).

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial desarrollado por el GAD de Puerto López (2012), sus límites geográficos son:

Norte: Cantón Jipijapa.

Sur: Provincia de Santa Elena.

Este: Cantón Jipijapa.

Oeste: Océano Pacifico.

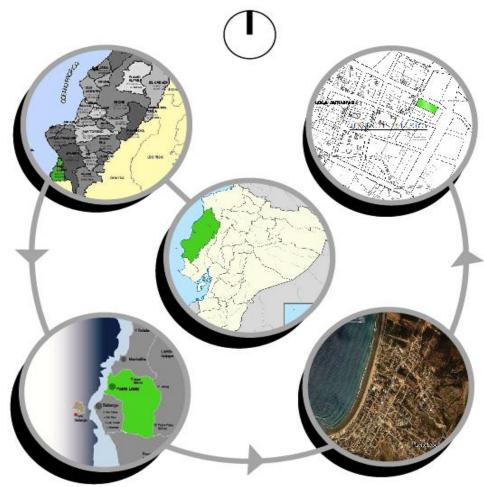


Figura 39. Ubicación geográfica del terreno seleccionado con respecto al país, a la provincia, al cantón y a la parroquia.

Fuentes:

- http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Manab%C3%AD
- http://teodo ro8.tripod.com/mipagina/id13.html
- Tesis: "Acupuntura Urbana en el Cantón Puerto López", 2010.
- · Google Earth.
- Plano de la Parroquia de Puerto López.

Las Jurisdicciones territoriales que lo componen son tres parroquias rurales: Salango, Puerto López (cabecera cantonal) y Machalilla (Figura 40). Dentro de ellas existen cuatro comunas jurídicas: Las Tunas, Salango, El Pital y Aguan Blanca. Las recintos más importantes son: Salaite, Pueblo Nuevo, San Vicente, San Isidro, Vueltas Largas, Rio Blanco, Platanales, El Tamarindo, Dos Ríos, Guale, Matapalo, El Triunfo, La Encantada, La Colombia, Rio Plátano, Rio Chico, Puerto Rico, Las Cabañas y Ayampe. La vía marginal de la costa conecta la cabecera cantonal de Puerto López con sus dos parroquias rurales: Salango y Machalilla. La articulación vial hacia el interior se realiza a través de caminos vecinales Pozo et al. (2013).

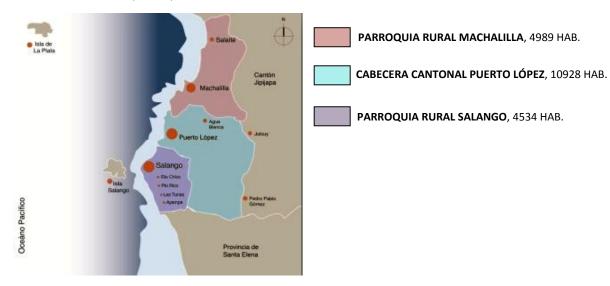


Figura 40. División Política del Cantón Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010). Acupuntura Urbana en el Cantón Puerto López.

7.1.2. ASENTAMIENTOS HUMANOS. 7.1.2.1. PARROQUIA RURAL MACHALILLA.

Machalilla alberga el 24,39% de la población del cantón y su actividad primaria de sustento es la agricultura. Sus diversas actividades económicas son: la recolección de lana de ceibo y cera de tierra, extracción de yeso, comercialización de madera, carbón y tagua; la pesca y la extracción de recursos marinos (INEC, 2010). Otra actividad que se ha ido desarrollando en los últimos tiempos es el turismo ecológico por la presencia del Parque Nacional Machalilla. Las comunidades de esta Parroquia son: Salaite, Pueblo Nuevo, Cerro Mero, Pueblo Nuevo, San Vicente, San Isidro, La Planada del Tigre, La Ciènaga, Buena Vista, Agua Blanca, El Carmen y Vuelta Larga (PDOT, 2012).

7.1.2.2. PARROQUIA RURAL SALANGO.

La Parroquia de Salango alberga el 22,17% (INEC, 2010) de la población del cantón, su principal actividad económica es el turismo comunitario, ya que posee atractivos naturales como: el arrecife coralino, Islote Salango, en ellas se realizan varias actividades como el avistamiento de aves y de la flora autóctona además de visitas a los museos arqueológicos. Las comunidades que existen en esta parroquia son: Río Chico, Puerto Rico, Las Tunas, Ayampe, Las Cabañas, Guale, El Triunfo y Cerro Salango (PDOT, 2012).





Figura 41. Isla de la Plata. Parue Nacional Machalilla

Figura 42. Visita al Islote de Salango.

Fuente: Recuperado de www.ecuadorecuatoriano.blogspot.com

7.1.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO NATURAL DEL TERRENO. 7.1.3.1. CLIMA.

Pourrut & Gómez (citado por PDOT, 2012) manifiesta que:

El clima la región costa del Ecuador depende de las corrientes marinas (Humboldt y El Niño) y de su inversión. Entre los meses de mayo y octubre, la corriente meridional fría del Humboldt afecta las aguas del océano ocasionando la presencia de altos niveles de humedad pero poca precipitación. Entre los meses de diciembre a abril, la corriente de El Niño ocasiona la llegada de masas de aire cálidas y húmedas engendrando un fuerte aumento pluviométrico. (p.139)

La temperatura máxima absoluta es de 32,4°C y la mínima absoluta de 22°C. La temperatura media mensual es de 23°C para los meses de Agosto y Septiembre, y de 26°C para los meses de Marzo y Abril, siendo el rango de variación muy pequeño e inferior a la variación diaria de temperatura. El promedio de los días de sol al año es de 285 días (Pozo et al., 2013).

En la Figura 43 se puede observar que Los vientos dominantes provienen del cuadrante Sur-Oeste durante la mayor parte del año (Agosto y Septiembre), el porcentaje de calma observado es en el orden del 12% (Donoso, Gavilanes & Rodríguez, 2010).

Según un estudio realizado por el Miduvi (2004), la precipitación anual fluctúa entre los 200-300mm siendo de 800mm entre los meses de enero a abril. La humedad relativa del sector fluctúa entre el 75-84% (citado por Donoso et al., 2010).

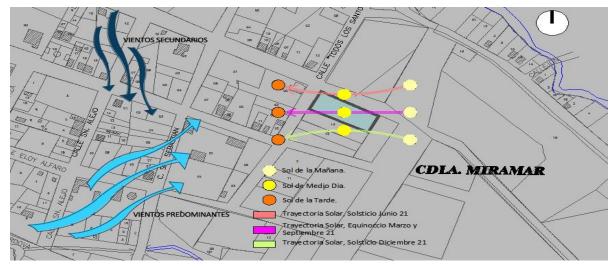


Figura 43. Análisis de Vientos y Soleamiento en el terreno seleccionado.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).

7.1.3.2. TOPOGRAFÍA.

Su relieve está dado por la cordillera Chongón y Colonche que lo recorre de sur a norte. Sus altitudes van desde el nivel del mar hasta los 800m. Junto a la costa, el terreno es llano con pequeñas elevaciones. La cabecera cantonal de Puerto López presenta una configuración irregular, desarrollada en una explanada estructurada de areniscas y arcilla, a 2 y 3 msnm (pendientes del 4%), inundable en la desembocadura de las quebradas Dos Ríos y Platanales. La altura promedio estimada de la población es de 13,54 msnm (Miduvi, 2004).

Existen algunos accidentes geográficos de importancia como las montañas de Bálsamo hacia el norte del poblado y hacia el interior el relieve se vuelve pronunciado con la presencia de algunas estribaciones de la cordillera de Colonche (PDOT, 2012).



Figura 44. Curvas de nivel de la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).

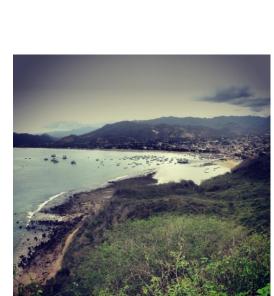


Figura 45. Vista panorámica de la Cabecera Cantonal desde el Mirador.



Figura 46. Vista panorámica de la Cabecera Cantonal desde el Mirador.

El terreno seleccionado para el desarrollo del presente proyecto fluctúa entre los 39 y 45 msnm (Figura 47), tomando en cuenta que la cota de la calle adyacente es de +39.00 msnm y el punto más alto del mismo es de +45.00 msnm, este corte referencial lo podemos observar en las Figuras 48 y 50. Se determina que el terreno tiene una pendiente aproximada del 15%. Y está geológicamente configurado por suelo arcilloso.



Figura 47. Ubicación del terreno seleccionado con respecto a la cabecera cantonal de Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).



Figura 48. Corte Longitudinal referencial del Terreno seleccionado.



Figura 50. Corte Transversal referencial del Terreno seleccionado.

7.1.3.3. PAISAJE – VISTAS Y VEGETACIÓN.

En la matriz de ponderaciones desarrollada en el capítulo: "selección del terreno", este terreno tuvo una de las mayores puntuaciones en lo que paisaje se refiere, debido a su topografía y relieve (+45.00 msnm). Esta condicionante del entorno natural es uno de los aspectos a potencializar en la siguiente etapa de diseño.

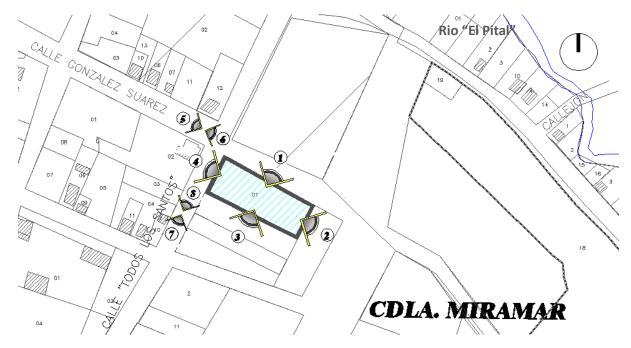


Figura 52. Ubicación de las visuales del terreno seleccionado con respecto a su entorno natural.

Vista 1.

Desde este punto del terreno, mirando hacia el Norte, tenemos la vista panorámica y directa hacia la montaña de Bálsamo, esta visual es la más representativa del terreno seleccionado, la cual será potencializada en la etapa de diseño.



Figura 53. Vista panorámica de la Montaña Bálsamo.

Vista 2.

Desde este punto del terreno, mirando hacia el Este, tenemos la vista panorámica y directa hacia las estribaciones de la cordillera Colonche que recorre a la cabecera Cantonal de Puerto López de Norte a Sur.



Figura 54. Vista panorámica de la Cordillera Colonche.

Vista 3.

Desde este punto del terreno, mirando hacia el Sur, debido a la topografía de los terrenos vecinos, que tienen cota inferior a la del terreno seleccionado, tenemos la vista panorámica y directa hacia las estribaciones de la cordillera Colonche que recorre a la cabecera Cantonal de Puerto López de Norte a Sur.



Figura 55. Vista panorámica de la Cordillera Colonche.

Vista 4.

Desde este punto del terreno, mirando hacia el Oeste las visuales se dirigen hacia las viviendas aledañas al terreno seleccionado.



Figura 56. Vista panorámica de las viviendas aledañas.

Estos sectores se caracterizan por su endémico bosque seco producto de la sequía del sector Sur-Oeste de la provincia. Existen también arbustos menores como cactus, plantas trepadoras y parásitas que reverdecen en época de Iluvias. Las especies nativas que crecen fácilmente son Algarrobo, Palo Santo y Muyuyo.

La vegetación del entorno inmediato del terreno también expresa un ligero contraste entre zonas que la poseen y las que no. Los árboles que existen no son de las mismas características, son de diferentes tamaños y especies; es decir, la vegetación es dispersa y variada.

Dentro del terreno seleccionado no hay presencia de vegetación que condicione el desarrollo del proyecto como se muestra en las Figuras 57, 58, 59 y 60.



Figura 57. Vista 5, vegetación del entorno.





Figura 59. Vista 7, vegetación del entorno.



Figura 60. Vista 8, vegetación del entorno.

7.1.4. ACCESIBILIDAD.

La comunicación terrestre del poblado de Puerto López con el resto de las ciudades costeras y el país se desarrolla mediante la Ruta del Spondylus que al momento de formar parte de la parroquia urbana, esta se llama, Av. Machalilla. La estructura vial interna de Puerto López está conformada por calles asfaltadas, calles de relleno compactado y caminos vecinales.

Las calles asfaltadas en su mayoría, se encuentran del lado oeste de la ciudad y comprenden las áreas cercanas al malecón. En muchas de ellas se puede evidenciar que a pesar de ser material asfaltico, estas se encuentran cubiertas de tierra, debido a pasadas inundaciones que han arrastrado consigo material fino desde los cerros. En cuanto a las vías de tierra compactadas, son aquellas que se encuentran en la parte alta de la ciudad y forman parte del área rural de Puerto López. Finalmente, los caminos vecinales son aquellos que conectan las zonas urbanas con los recintos cercanos.

En Puerto López solo el 12% equivalente a 47.233,80m2 de sus calles están asfaltadas, el 47% equivalente a 189.244,78m2 de sus calles son de lastre, el resto de la ciudad, el 12% equivalente a 165.555,20m2 tiene sus calles con capas de relleno compactado y tierra (GAD-PL, 2012).

Las vías de acceso adyacentes que delimitan el terreno seleccionado son: Calle Todos los Santos por el lado Oeste, Calle González Suarez por el Norte y por el Este se encuentra una calle sin nombre. Las vías mencionadas anteriormente son parte del 85% de la infraestructura vial de la cabecera cantonal que no posee aceras, bordillos, cunetas ni señalización; y están estructuradas por capas de relleno de cascajo compactado.

En la siguiente implantación se graficarán los cortes a realizar en las vías de acceso directo al terreno, con ellos obtendremos sus diferentes características físicas.

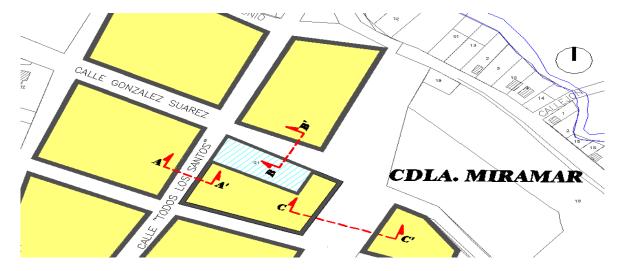


Figura 61. Implantación guía y ubicación de líneas de corte de vías.

Para efecto de definir las características físicas de la infraestructura vial inmediata del terreno se trazaron cortes esquemáticos (Figura 61), sugiriendo con ellos, dimensiones de aceras, pero respetando los anchos de vías tomados en sitio. A lo largo, mientras se desarrollan las calles, estas cambian ligeramente sus dimensiones por la forma irregular de sus manzanas. Muchas de las calles sin pavimentar o asfaltar no tienen delimitadas sus aceras, lo cual es un riesgo para el peatón.

CORTE A-A'.

Este corte atraviesa la calle adyacente al terreno "Todos los Santos" con una sección de vía de 12m. (Figura 62 y 63), no tiene dimensiones definidas de aceras, bordillos ni cunetas por parte de sus organismos de control y planificación; esta calle recorre el terreno en sentido N-S y está estructurada por relleno compactado, cabe recalcar la existencia de tendido eléctrico.

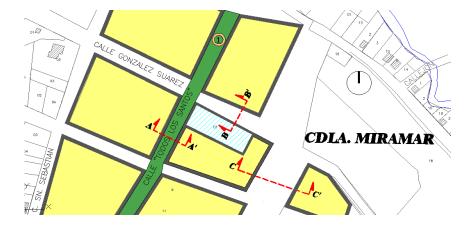


Figura 62. Implantación guía, corte A-A' de la calle "Todos los Santos".



Figura 63. Corte Esquemático A-A'.

CORTE B-B'.

Este corte atraviesa la calle adyacente al terreno "González Suarez" con una sección de vía de 13.75m. (Figura 64 y 65), no tiene dimensiones definidas de aceras, bordillos ni cunetas por parte de sus organismos de control y planificación; esta calle recorre el terreno en sentido O-E y está estructurada por relleno compactado, cabe recalcar la existencia de tendido eléctrico.

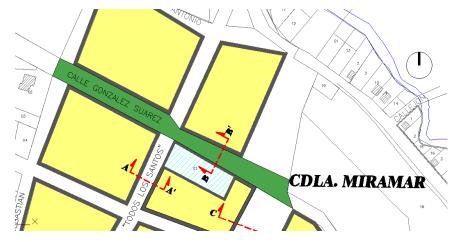


Figura 64. Implantación guía, corte B-B' de la calle "González Suarez".

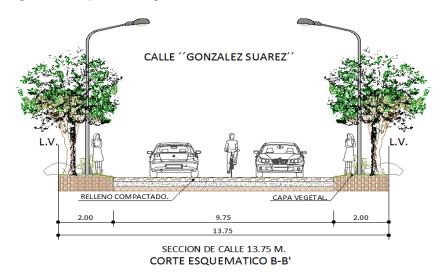


Figura 65. Corte Esquemático B-B'.

CORTE C-C'.

Este corte atraviesa una de las posibles vías de acceso al terreno, esta calle según datos recolectados en sitio y revisando el plano urbano proporcionado por el GAD de Puerto López, no posee nombre, tiene una sección de vía de 19.00m. (Figura 66 y 67), sus dimensiones de aceras, bordillos y cunetas no están definidas por parte de sus organismos

de control y planificación; esta calle recorre el terreno en sentido N-S y está estructurada por relleno compactado, cabe recalcar la existencia de tendido eléctrico.

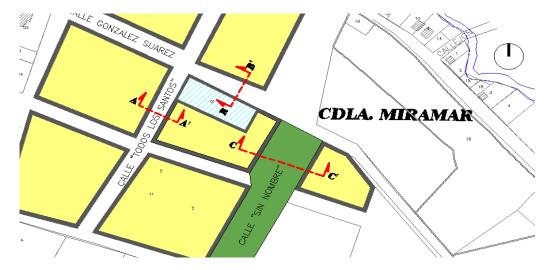


Figura 66. Implantación guía, corte C-C' de la calle "Sin Nombre".

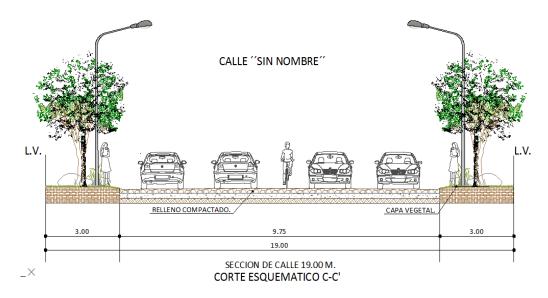


Figura 67. Corte Esquemático C-C'.



Figura 68. Panorámica de la Calle "Sin Nombre", sentido Norte-Sur.

7.1.5. INFRAESTRUCTURA BÁSICA.

Dentro de este ápice se presentará y analizará la información recolectada sobre la infraestructura básica con la que cuenta la cabecera cantonal de Puerto López, la cual, en su existencia, campo de acción, cobertura y calidad afectarán directamente al terreno y al desarrollo del proyecto de graduación.

Los puntos que serán considerados y analizados como infraestructura básica son:

- Sistema de Suministro de Agua Potable.
- Sistema de Canalizado y tratamiento de Aguas Servidas.
- Sistema de Canalizado y Drenaje de Aguas Lluvias.
- Sistema de Energía Eléctrica.
- Sistema de Recolección de Desechos.

7.1.5.1. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.

Para mitigar la deficiencia de agua potable en el cantón Puerto López la Junta de Recursos Hidráulicos y Obras Básicas, contrató la construcción del Acueducto Ayampe-Puerto López con la finalidad de dotar del líquido vital a las poblaciones de Machalilla, Salango y Puerto López (Donoso et al., 2010).

El planteamiento técnico del diseño se basa en la captación y almacenamiento del agua a través de tres pozos superficiales ubicados en las riberas del río Ayampe, los cuales recargan sus 600m3 y 250m3, mediante galerías filtrantes ubicadas para el efecto. El recorrido del agua es de 18Km de distancia, que van desde Ayampe hasta las reservas ubicadas en la cabecera cantonal de Puerto López en la cota 75 msnm (Figura 69). En la actualidad este sistema ya ha sobrepasado su vida útil y no se le ha dado los trabajos mantenimiento ni limpieza (Donoso et al., 2010).

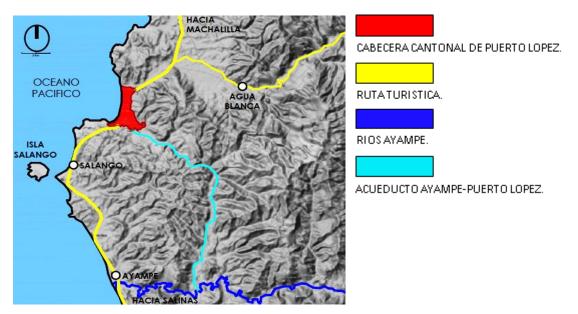


Figura 69. Ubicación geográfica del Acueducto y su relación con la cabecera cantonal de Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).

La población de la cabecera cantonal de Puerto López se abastece de agua de diferentes formas. Según el INEC (2010) en su último censo, solo el 60,42% de la población recibe agua potable de la red pública, a éste, le sigue el abastecimiento por medio de vehículos repartidores con el 25,10% y el 7,63% se abastece por medio de ríos, vertientes o canales como se muestra en la Figura 70. Esto refleja la deficiencia existente en el sistema de suministro de agua potable hacia los pobladores. En la actualidad el GAD de Puerto López cuenta con el proyecto del acueducto Ayampe-Puerto López para dotar de agua potable al cantón, el cual, no abastece a toda la cabecera cantonal. Este es uno de los puntos más sensibles en cuanto a necesidades básicas insatisfechas de la población.

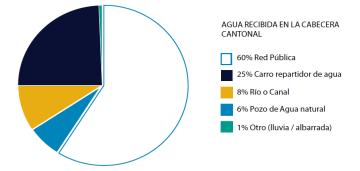


Figura 70. Distribución porcentual de la procedencia del Agua recibida en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

7.1.5.2. SISTEMA DE CANALIZADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.

El censo del 2010 reflejó que el cantón de Puerto López carece de alcantarillado, solo el 1% de la población está conectado a la red pública y el 99% restante de sus pobladores realizan sus deposiciones en unidades sanitarias alternativas, construidas sin la técnica que demanda dicha obra (ver Figura 71), tal es así que, si nos referimos a la operación y mantenimiento, es completamente deficiente ya que el 83% de la población nunca han realizado acciones de limpieza a los pozos sépticos (INEC, 2010). "(...) lo que ocasiona contaminación ambiental, deterioro de la calidad de vida de sus habitantes, aparecimiento de enfermedades infecto-contagiosas, que afectan principalmente a la población infantil" (PDOT, 2012, p.233). Por tal motivo se la considera una población altamente vulnerable.

El Municipio del cantón Puerto López, pidió a la JRH (Junta de Recursos Hídricos) contratar los servicios del MIDUVI, para ejecutar los estudios y diseños del sistema de alcantarillado sanitario. Se tiene previsto que para el 2015 estaría terminada la nueva red de alcantarillado sanitario que prestará servicio a casi el 90% del área urbana de Puerto López que en la actualidad se encuentra en ejecución. Adicionalmente se está terminando de construir una planta de tratamiento de aguas residuales con una capacidad de servicio máxima de 15000 personas (aproximadamente 30lt/seg. de aguas residuales). El tratamiento es realizado mediante cribado, sedimentación y tratamiento anaeróbico (Miduvi, 2004).

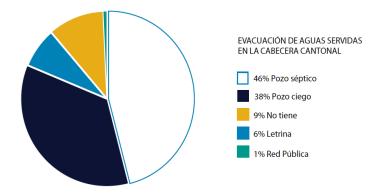


Figura 71. Distribución porcentual de la evacuación de aguas servidas en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

7.1.5.3. SISTEMA DE CANALIZADO Y DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS.

De igual manera que el punto anterior, la cabecera cantonal de Puerto López carece de un sistema integral de canalización y drenaje de aguas lluvias, es por ello que según los actores principales del cantón, Puerto López en la estación invernal se inunda fácilmente, sus calles se llenan de lodo; esto ocurre principalmente en las zonas bajas del cantón.

El río Pital y el estero Poza de la Muerte ayudan a drenar las aguas lluvias junto con sistemas artificiales de canales de hormigón armado (ver Figura 72). El sistema de canales de aguas lluvias, fueron construidos de manera emergente para ayudar a desembocar las aguas, que, durante el Fenómeno del Niño ocurrido en el año 1998 inundaron gran parte de la ciudad de Puerto López, afectando a decenas de familias.



Figura 72. Plano de ubicación y formas de drenaje de las Aguas Lluvias en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).

7.1.5.4. SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Puerto López se abastece de energía eléctrica a través de la Subestación de Jipijapa con 13.800 voltios; mediante un circuito trifásico que tiene como punto de aterrizamiento inicial la calle Machalilla, desde este punto se distribuye a sus diferentes circuitos secundarios y terciarios. Si bien, existe un alto porcentaje de cobertura eléctrica, son las parroquias rurales casi en su totalidad las que no han accedido al servicio eléctrico (PDOT, 2012).

Según el INEC (2010) en su último censo, en relación al suministro de energía eléctrica manifestó que: el 90,39% de la población del cantón Puerto López consta con servicio eléctrico público y el 8,01% de la misma, no posee dicho servicio. El 1,60% restante tiene la iniciativa hacia nuevas alternativas de electricidad, como por ejemplo: la energía mediante paneles solares como se muestra en la Figura 73.

El servicio de alumbrado público existente en la cabecera cantonal de Puerto López y sus comunas es insuficiente, debido a los continuos cortes de energía y variaciones de voltaje, sumado a esto el paupérrimo estado de sus lámparas y postes (PDOT, 2012).

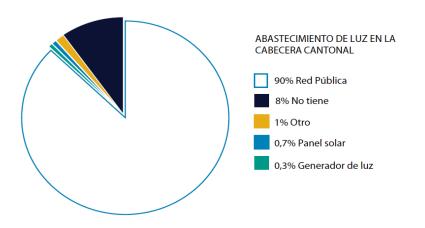


Figura 73. Distribución porcentual del abastecimiento de energía eléctrica en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).



Figura 74. Presencia del tendido Eléctrico en el terreno seleccionado.

7.1.5.5. SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS.

La recolección y disposición sistemática de los desechos sólidos generados por los habitantes del cantón Puerto López, está en reciente ejecución. La infraestructura sanitaria es implementada por GAD Cantonal, en convenio Interinstitucional con el Ministerio de

Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental, proyecto que está siendo financiado por la USAID (MIDUVI, 2004).

El cantón Puerto López cuenta con dos sitios de disposición final de los desechos sólidos y se encuentran ubicados: uno en la Cabecera Cantonal y el otro en la parroquia Machalilla. El primero recibe los desechos de la parte sur del Cantón y de la cabecera cantonal y el segundo recibe todos los desechos de las poblaciones ubicadas al norte del Cantón (Donoso et al., 2010).

Según el INEC, en la cabecera cantonal de Puerto López en cuanto al servicio de recolección de desechos sólidos, que lo desarrolla la municipalidad, lo realiza con una cobertura total, puesto que los datos del INEC (2010) afirman que: el 94,28% de la población tiene acceso al servicio a través del carro recolector, el 4,90% la queman y el 0.82% restante la entierran o arrojan al río.

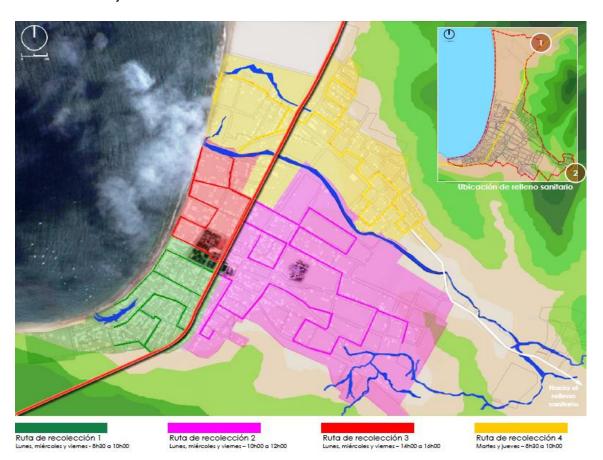


Figura 75. Plano de rutas de recolección de desechos sólidos en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).

En la Figura 75 se indica la ubicación de los rellenos sanitarios existentes en el Cantón; donde 1 representa al antiguo botadero y 2 representa al actual botadero. En ambos casos se encontró que no existe ningún control ni tratamiento de los lixiviados y para permitir las salidas de gases cuenta con una estructura tipo chimenea de madera, con malla y piedra bola (PDOT, 2012).



Figura 76. Actual relleno sanitario.

Fuente: Recuperado de http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/283937-maleza-cubre-parte-interna-del-relleno-sanitario-de-puerto-lopez/



Figura 77. Carro Recolector Municipal.

Fuente: PDOT, GAD-PL, 2012.

7.1.6. USOS DE SUELO.

La ocupación del suelo actual de la cabecera de Puerto López está consignada a vivienda, comercio, prestación de servicios, hoteles, entre otras, lo que demuestra su importancia. El crecimiento en estos últimos años se caracteriza por la media densidad; por una distribución no uniforme con desequilibrio en los sectores se caracteriza por su bajo nivel de desarrollo (PDOT, 2012).

La Cabecera Cantonal de Puerto López para un mejor ordenamiento territorial está dividida en 5 zonas: Zona Turística, Administrativa, Residencial, Expansión Urbana-Industrial, Agrícola, Reserva Natural y de Consolidación (PDOT, 2012).

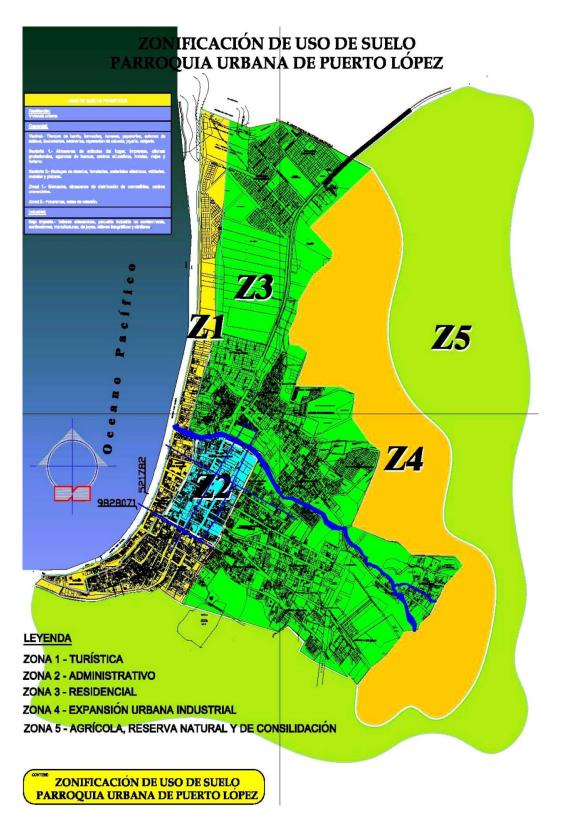


Figura 78. Zonificación de usos de suelo en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: PDOT, GAD-PL (2012).



Figura 79. Z1: Zona Turística, Nuevo Muelle en el Malecón.



Figura 80. Z1: Zona Turística, Vista desde el malecón hacia la playa.



Figura 81. Z2: Zona Administrativa, Oficina de Información al Turista.

Fuente: PDOT, GAD-PL (2012).



Figura 82. Z2: Zona Administrativa, Actual oficina del Gobierno Autónomo y Descentralizado de Puerto López.



Figura 83. Z3: Zona Residencial, Residencia en el centro de la Cabecera Cantonal.

Fuente: PDOT, GAD-PL (2012).



Figura 84. Z3: Zona Residencial, Residencia al Este de la Cabecera Cantonal.

7.2. CONDICIONANTES JURÍDICAS.

Puerto López posee una característica especial al referirnos a este tema, tomando en cuenta que sobre este cantón recae la declaratoria de Área Turística Protegida (ATP), mediante Decreto Ejecutivo, Registro Oficial N° 37 Julio de 2013.

La Ley Especial de Desarrollo Turístico (1997) en el art. 21 manifiesta que:

Serán áreas turísticas protegidas aquellas que mediante Decreto Ejecutivo se designen como tales. En el Decreto se señalarán las limitaciones del uso del suelo y de bienes inmuebles. Quedan excluidas aquellas actividades que afecten el turismo por razones de seguridad, higiene, salud, prevención y preservación ambiental o estética (...). (p.4)

La Presidencia de la República del Ecuador (2013) mediante la Disposición General Única de este decreto en el Registro Oficial N° 37 indica: "Mientras persista la declaratoria de Puerto López como ATP, el Ministerio de Turismo será la entidad con competencia exclusiva para expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo y construcción" (p.3, 4).

La Presidencia de la República del Ecuador (2013) afirma que:

La declaratoria de ATP permitirá la adopción de metas, la identificación de competencias, y la implementación de planes necesarios para la protección, recuperación, mejoramiento, y gestión sostenible de los recursos turísticos del país. Además esta declaratoria tiene como finalidad, la protección de recursos de los entornos turísticos para, sobre esta base identificar y promocionar usos compatibles y excluir usos no compatibles, considerando la seguridad, higiene, salud y preservación ambiental, cultural y escénica. (p.4)

El Marco legal descrito en el Registro Oficial N° 37 para el Proyecto ATP de Puerto López es extenso, es por ello que solo incluiré lo relevante y pertinente para el desarrollo del presente proyecto.

En la declaratoria de ATP Puerto López se identifican tres centros turísticos: Centro Turístico de Distribución de Puerto López, Centro Turístico de Excursión Salango y Centro Turístico de Estadía Ayampe (Presidencia de la República del Ecuador, 2013).

El Centro Turístico de Distribución de Puerto López, debido a que alberga la mayor concentración poblacional y una extensa oferta física y turística se identifica, en primer lugar como el más importante, corresponde a la Cabecera Cantonal en cuyo interior se realizará una intervención concreta el cual consta como Anexo No. 3. Dicho anexo no será descrito en su totalidad, debido a que existe información que no compete para el presente trabajo de

titulación. Uno de los varios servicios que deberá tener para cumplir su función como centro turístico de distribución tal como lo indica el Decreto ejecutivo (2013) es:

Seguridad e infraestructura de uso turístico: Como estaciones de policía y bomberos, centros de atención médica, con equipos para atender emergencias que se puedan producir, especialmente en el mar o por la flora y fauna peligrosa de la ATP, terminal terrestre y accesibilidad adecuados, conectividad, entre otros. (p.19)

La Presidencia de la República del Ecuador (2013) dentro de este decreto plantea lineamientos de orden general para la ejecución e intervención de proyectos y planes en la Cabecera Cantonal de Puerto López, que serán descritos a continuación:

CALIDAD EDILICIA.

- "Las edificaciones adoptaran diseño bioclimático a fin de optimizar el uso de energía, el confort ambiental, y fomentar manejo eficiente de energía" (p.38).
- "Preferir uso de materiales locales. Se prohíbe el uso de vidrios polarizados o de colores que afecten la calidad de luz en los espacios interiores y alteren la unidad del conjunto construido" (p.38).
- "Los flancos visibles de las edificaciones, deberán mantener un tratamiento similar al de las fachadas (revestimiento, materiales, lenguaje visual)" (p.39).
- "Se mejorarán las regulaciones y procesos de control por parte del GAD Municipal para los ámbitos de diseño y en estos sectores fundamentalmente estructurales y de elementos de seguridad (contra incendios, funcionales, etc.) entre otros" (p.39).

INFRAESTRUCTURA VERDE.

- "Se alentará la creación de jardines y arborización en predios privados" (p.39).
- "Arborización urbana en espacios públicos, particularmente plazas, parques y calles.
 Se conservarán relictos y formaciones de vegetación nativa" (p.39).
- "Se construirá infraestructura verde para el manejo de la escorrentía pluvial, incluyendo zanjas de infiltración, cuencas de retención e infiltración, y canales de infiltración" (p.39).

VISTAS.

"Se preservarán las conexiones visuales del entorno natural: playa y mar" (p.39).

CONFORT AMBIENTAL.

 "La construcción de espacio público y las áreas edificadas en general deberán incorporar elementos (vegetación, pérgolas, portales) que produzcan sombra sobre espacios de circulación y de reunión" (p.39).

CARÁCTER URBANO.

- "Espacio público crea oportunidades para la reunión y para el disfrute, sitios con carácter e identidad. La fachada a nivel de calle debe crear riqueza visual, evitando la creación de muros ciegos frente a calles y veredas" (p.39).
- "Incorporación de elementos en espacios públicos que mejoren la lectura urbana del asentamiento tales como hitos construidos vinculados a la identidad cultural y/o natural de la zona, incluyendo arte en espacio público)" (p.39).

INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN SANITARIA.

- "Separación de Alcantarillado Pluvial (en red verde) del Alcantarillado de Aguas Servidas" (p.40).
- "En nuevas edificaciones, se realizará una separación de aguas grises para el riego de jardines luego de un filtrado" (p.40).
- "Todo cableado será soterrado" (p.40).
- "Instalaciones debidamente conectadas a redes domiciliarias internas y desde éstas hacia las redes públicas" (p.40).
- "Los elementos requeridos para dotación de servicios se emplazarán únicamente al interior del predio, evitando la ocupación de espacios públicos" (p.40).
- "Dotación de basureros en espacios públicos, con división de basura" (p.40).

CONTROL DE RIESGO.

- "Se realizarán estudios de acuerdo a las determinaciones de las Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo" (p.40).
- "Otros estudios de detalle, que incluirán inventarios biológicos-ecológicos, e hidrológicos. En el desarrollo de los planes especiales se identificará el alcance de estos estudios" (p.40).

8. DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES.

8.1. ANÁLISIS POBLACIONAL.

8.1.1. EXTENSIÓN Y POBLACIÓN.

La población del cantón Puerto López según el VII censo de población y VI de vivienda del 2010 por parte del INEC, es de 20.451 habitantes, correspondientes al 1.49% del total de la población de la provincia de Manabí (1'369.780 habitantes).

La población del cantón Puerto López según el VII censo de población y VI de vivienda del 2.010 ha crecido en el último periodo intercensal del 2.001 al 2.010 a un ritmo de 2,30% de promedio anual. Por otro lado, las proyecciones anuales realizadas también por el INEC, del 2010 hasta el 2020, reflejan un incremento del 1,20% anual.

POBLACIÓN POR CANTÓN DE EMPADRONAMIENTO



Figura 85. Distribución de la población del Cantón Puerto López.

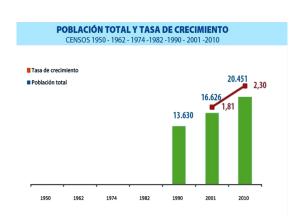


Figura 86. Tasa de crecimiento poblacional intercensal del Cantón Puerto López.

Fuente: INEC (2010).



Figura 87. Proyección de la población del Cantón Puerto López.

Fuente: INEC (2010).

Fuente: INEC (2010).

8.1.2. DENSIDAD POBLACIONAL.

El censo por parte del INEC (2010) reflejó que Puerto López tiene una densidad poblacional de 47,63 hab/km2; según los datos del censo del 2001, tenía una densidad poblacional de 38,72 hab/km2. Esto nos da un incremento poblacional del 2,30% en 9 años Como lo india la Figura 88.



Figura 88. Densidad poblacional por períodos censales (2001-2010) de Puerto López.

Fuente: INEC (2010).

Por otro lado, los resultados obtenidos en el censo del 2010 de la Cabecera Cantonal de Puerto López por parte del INEC indican que la superficie de la misma es de 200,32 km

y que su población total es de 10.928 habitantes, por lo tanto tenemos que su densidad poblacional es de: 54,55 hab/km2.

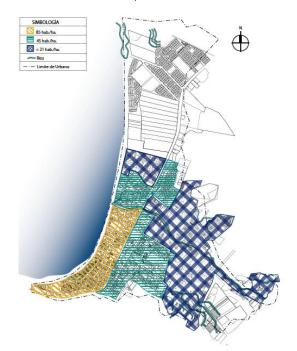


Figura 89. Densidad poblacional por sectores en Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas

PROMEDIO DE PERSONAS POR HOGAR.





Figura 90. Promedio de personas por hogar en distintos periodos censales de Puerto López.

Fuente: Pozo, Ramírez, Saltos & Vargas (2013).

8.1.3. POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y UBICACIÓN PARROQUIAL.

A nivel cantonal el 52% (10.564 habitantes) de la población son hombres y el 48% (9.887 habitantes) son mujeres. Como se observa en la tabla siguiente la cabecera cantonal tiene el 53,44% de la población concentrada en esta unidad territorial, mientras el 24,39% se concentra en la parroquia de Machilla y el restante 22,17% están en la parroquia rural de Salango (INEC 2010).

POBLACION SEGUN SEXO EN EL CANTON PUERTO LOPEZ.



Figura 91. Población según sexo en el Cantón Puerto López.

Fuente: INEC (2010).

Tabla 2.

Distribución poblacional del cantón Puerto López, según sexo y parroquias de empadronamiento.

Categorías	Cabecera cantonal		Mac	halilla	Sala	ingo	Puerto	López
	Caso	%	Caso	%	Caso	%	Caso	%
Hombres	5.647	51,67	2.568	51,47	2.349	51,81	10.564	51,66
Mujeres	5.281	48,33	2.421	48,53	2.185	48,19	9.887	48,34
Total	10.928	100	4.989	100	4.534	100	20.451	100
%		53,44		24,39		22,17		

Nota. La Cabecera Cantonal tiene el porcentaje más alto de población 53,44%. Fuente: INEC (2010).

8.1.4. POBLACIÓN SEGÚN EDAD Y ÁREAS DE ASENTAMIENTOS.

El cantón Puerto López se caracteriza por ser una población joven, ya que el 53,01% son menores de 25 años. El 51,74% (10.581 habitantes) de su población reside en el área rural y el 48,26% (9.870 habitantes) restante pertenece al área urbana a nivel cantonal. Como lo podemos observar a continuación en la Tabla 3 (INEC, 2010):

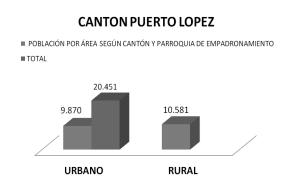
Tabla 3.

Población por grupo de edades según áreas de empadronamiento en el Cantón Puerto López.

N	AREAS						
No.	GRUPOS DE EDAD	AREA URBANA	%	AREA RURAL	%	TOTAL HAB.	TOTAL %
1	Menor de 1 año	217,00	1,06	223,00	1,09	440,00	2,15
2	De 1 a 4 años	970,00	4,74	1.111,00	5,43	2.081,00	10,18
3	De 5 a 9 años	1.101,00	5,38	1.133,00	5,54	2.234,00	10,92
4	De 10 a 14 años	1.112,00	5,44	1.275,00	6,23	2.387,00	11,67
5	De 15 a 19 años	934,00	4,57	1.032,00	5,05	1.966,00	9,61
6	De 20 a 24 años	874,00	4,27	860,00	4,21	1.734,00	8,48
7	De 25 a 29 años	847,00	4,14	860,00	4,21	1.707,00	8,35
8	De 30 a 34 años	803,00	3,93	782,00	3,82	1.585,00	7,75
9	De 35 a 39 años	649,00	3,17	727,00	3,55	1.376,00	6,73
10	De 40 a 44 años	515,00	2,52	555,00	2,71	1.070,00	5,23
11	De 45 a 49 años	470,00	2,30	423,00	2,07	893,00	4,37
12	De 50 a 54 años	355,00	1,74	357,00	1,75	712,00	3,48
13	De 55 a 59 años	306,00	1,50	355,00	1,74	661,00	3,23
14	De 60 a 64 años	229,00	1,12	270,00	1,32	499,00	2,44
15	De 65 a 69 años	166,00	0,81	189,00	0,92	355,00	1,74
16	De 70 a 74 años	119,00	0,58	163,00	0,80	282,00	1,38
17	De 75 a 79 años	94,00	0,46	108,00	0,53	202,00	0,99
18	De 80 a 84 años	53,00	0,26	87,00	0,43	140,00	0,68
19	De 85 a 89 años	30,00	0,15	41,00	0,20	71,00	0,35
20	De 90 a 94 años	17,00	0,08	21,00	0,10	38,00	0,19
21	De 95 a 99 años	8,00	0,04	5,00	0,02	13,00	0,06
22	De 100 años y más	1,00	0,00	4,00	0,02	5,00	0,02
	TOTAL	9.870	48,26	10.581	51,74	20.451	100,00

Nota. Más del 50% de la población es menor a 25 años. Fuente: INEC (2010).

En el Cantón Puerto López como lo indica la Figura 92, tenemos que más del 50% de la población reside en el área rural, lo contrario ocurre en la cabecera cantonal de Puerto López con un total de 10.928 habitantes que representa el 53,20% de la población total del cantón; tenemos que el 90% (9.870 habitantes) pertenecen al área urbana y el 10% restante (1.058 habitantes) residen en el área rural de la misma (ver Figura 93) y en referencia al último periodo intercensal del 2001 al 2010 tuvo una tasa de crecimiento del 2,56% de promedio anual.



POBLACIÓN POR ÁREA CABECERA CANTONAL DE PUERTO LOPEZ RURAL 10% URBANO 90%

Figura 93. Población de la Cabecera Cantonal de Puerto López, según áreas de

Figura 92. Población del Cantón Puerto López, según áreas de asentamientos.

Fuente: INEC (2010).

asentamientos.

Fuente: INEC (2010).

8.1.5. POBLACIÓN POR ETNIA Y RAZA.

En la Figura 95 vemos que la población de Puerto López se considera dominantemente "Mestiza" el 80,80%, "Montubio" 6,90%, "Afroecuatoriano" el 5,90%, "Blanco" un 3,40%, un 2,60% "Indígena" y Otras etnias un 0,30%. Como lo explica el siguiente grafico mostrando también los respectivos porcentajes de autoidentificación de etnias obtenidas en el censo del INEC (2010).



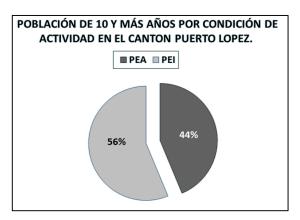
Figura 94. Autoidenficacion de la población de Puerto López.

Fuente: INEC (2010).

8.1.6. POBLACIÓN OCUPADA ACTIVA E INACTIVA.

La población de una comunidad se la clasifica en dos grupos, el uno se refiere a la población económicamente activa (PEA) que es la fuerza de trabajo laboral y es aquella que genera bienes y servicios, pudiendo tener el status de ocupada o desocupada, en el primer caso se da el subempleo; el otro grupo es conocido como población económicamente inactiva (PEI) y está conformada por las amas de casa, estudiantes, jubilados y personas con discapacidad para el trabajo (INEC, 2010).

Según el censo del 2010 la población en edad de trabajar (a partir de 10 años de edad) (PET) del cantón Puerto López es de 15.696 personas, con 8.120 hombres y 7.576 mujeres, de estos números tenemos que la población económicamente activa (PEA) es de 6.865 personas, con 5.329 hombres y apenas 1.536 mujeres; en cambio tenemos que la población económicamente inactiva (PEI) es de 8.831 personas, con 2.791 hombres y 6.040 mujeres.



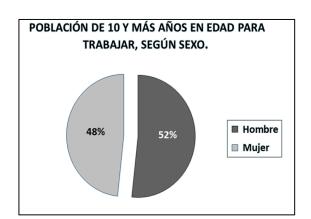


Figura 96. Población del cantón Puerto López

en edad para trabajar según sexo.

Figura 95. Población según condición de actividad del cantón Puerto López.

Fuente: INEC (2010).

Fuente: INEC (2010).

Los datos obtenidos para la cabecera cantonal de Puerto López son los siguientes: la población en edad de trabajar (a partir de 10 años de edad) (PET) es de 8.362 personas, con 4.319 hombres y 4.043 mujeres, de estos números tenemos que la población económicamente activa (PEA) es de 3.820 personas, con 2.893 hombres y apenas 927 mujeres; en cambio tenemos que la población económicamente inactiva (PEI) es de 4.542 personas, con 1.426 hombres y 3.116 mujeres (INEC, 2010).

8.2. ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE EN LA CABECERA CANTONAL.

8.2.1. EQUIPAMIENTO DE SALUD.

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Puerto López (PDOT, 2012) afirma:

Existe solamente un centro de Salud en el Cantón, ubicado en la cabecera cantonal y dos sub centros rurales uno en Machalilla y otro en Salango; los que dependen administrativamente del Cantón Jipijapa y no constan con el equipamiento necesario para atención de emergencias. El índice de cobertura de salud es de 43.2 % en el área rural y en el área urbana es de 47.6 %. El personal de salud existente por cada 10.000 habitantes en el cantón es de 7.3 en el área urbana y de 5.2 en el área rural. (p.44)

Cuando la Organización Mundial de la Salud (2011) recomienda que el número mínimo de recursos humanos en salud sea de 25 profesionales por cada 10.000 habitantes.

En cuanto a Sub-Centros de Atención Social, a nivel del cantón existen 24 unidades de atención distribuidos de la siguiente manera: 9 en la cabecera Cantonal de Puerto López, 8 en Machalilla y 7 en Salango. La infraestructura y equipamiento de los servicios de salud, tienen cobertura en el área urbana y rural, pero solamente ciertas áreas de las zonas rurales disponen de una unidad operativa de salud, y otras son atendidas de manera temporal por personal de salud correspondiente al año rural de medicina, esto pone en riesgo la calidad y cobertura de atención médica (PDOT, 2012).

Este "Centro de Salud" de Primer Nivel, según la clasificación realizada por el MSP del Ecuador, es atendido por un médico rural, un odontólogo y una enfermera que cubren las áreas de: medicina general, gineco-obstetricia, odontología y enfermería con atención en primeros auxilios (PDOT, 2012).

La atención se limita a consulta externa, es decir no posee área de hospitalización actualmente. Por intermedio del proyecto FASBASE se consiguió la asignación de recursos para la construcción de una unidad materno-infantil, obra que en la parte física está culminada, no así el equipamiento (Donoso et al., 2010). En la actualidad cuenta con una improvisada unidad de atención de emergencias, ya que no posee el equipamiento necesario para atender dichas circunstancias. Según testimonios de algunos pobladores que pusieron a prueba esta nueva unidad, tuvieron varios inconvenientes, comentan que pasaron más de 10 minutos hasta que abrieran las puertas del centro de salud, luego, no

tenían la medicina que el médico tratante requería, una vez estabilizados tuvieron que trasladarlos hacia el hospital de Jipijapa, debido a la falta de infraestructura de este centro.

Expuesta esta información, sobre el Sistema de Salud en la cabecera cantonal de Puerto López, encontramos serios inconvenientes en cuanto a su cobertura, atención y equipamiento de los centros médicos, para la atención de problemas de salud; tanto de prevención (principalmente en las enfermedades respiratorias e intestinales de origen hídrico) como de emergencias (alumbramientos, brotes epidémicos, pandemias, mordeduras de depredadores marinos) requeridas por la población local o visitantes; tomando en cuenta que anualmente el cantón recibe a 25.000 turistas, de acuerdo con el catastro del GAD Municipal de Puerto López.



Figura 97. Ubicación del Centro de Salud con respecto a la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Fuente: Donoso, Gavilanes & Rodríguez (2010).



Figura 98. Centro de Salud Puerto López.



Figura 99. Centro de Salud Puerto López.

8.2.2. SEGURIDAD.

Dentro del equipamiento de seguridad, existen algunas entidades en la cabecera Cantonal de Puerto López que velan por el bienestar y seguridad de sus habitantes.

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial del Cantón Puerto López (2012), puntualiza que la inseguridad ciudadana se muestra como uno de los principales problemas sociales del cantón debido a la falta de organización, capacitación y recursos.

A pesar de la presencia de la Policía Nacional, se reportan casos de inseguridad por asaltos en los transportes, en el tramo Jipijapa - Puerto Cayo al norte del cantón y en la zona llamada Cinco Cerros, al sur, debido a que el trazado sinuoso de montaña más la presencia de neblina muy densa obliga a un tráfico lento (PDOT, 2012).

Puerto López por encontrarse geográficamente como cantón de tránsito y conexión cantonal, la seguridad pública la recibe en forma temporal y en más énfasis en los días feriados; en cuanto a la seguridad, adicional a la seguridad pública, la comunidad ha tratado de ser precavidos y a cuidarse entre sí, a nivel del cantón se encuentra conformado el Consejo de Seguridad Integral cuyos integrantes son: el Alcalde, el Presidente de la Comisión de Seguridad del Consejo Cantonal, Policía Nacional, Capitanía del Puerto, representantes de diferentes Instituciones como del Parque Nacional Machalilla, el Director Cantonal de Brigadas Barriales, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Secretaria Técnica de Gestión de Riesgos, Cruz Roja, Centro de Salud de Puerto López, Juntas Parroquiales de Salango y Machalilla, Comunas Agua Blanca, El Pital, Salango, representantes de los pescadores, Unión de Barrios, representantes del sector turístico y Comercial, se encuentra legalmente inscrita en el Registro Oficial No 86 el 17 de noviembre del 2010 y está integrada al Plan de Intervención Territorial Integral (PDOT, 2012).

En el cantón Puerto López existen 8 brigadas barriales conformadas por alrededor de 142 personas, de las cuales 43 son mujeres y 99 son hombres. Estas agrupaciones se han incrementado debido a la falta de presencia policial en diversos sectores especialmente en los urbano-marginales.

Las unidades de Policía Comunitaria asentadas en el cantón Puerto López se encuentran ubicadas en la cabecera cantonal, en la Parroquia Machalilla y Salango (PDOT, 2012).



Figura 100. Benemérito Cuerpo de Bomberos de Puerto López.



Figura 102. Cruz Roja de Puerto López.

Fuente: Recuperado de www.flickr.com



Figura 101. Benemérito Cuerpo de Bomberos de Puerto López.



Figura 103. Cruz Roja de Puerto López.

Fuente: Recuperado de www.flickr.com



Figura 104. Unidad de Policía Comunitaria de la Cabecera Cantonal de Puerto López.



Figura 105. Unidad de Policía Comunitaria de la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Unos de los mayores problemas que se evidencia en Puerto López, en cuanto a seguridad poblacional se refieren; según investigación de campo realizada a sus principales actores y a la eminente amenaza de catástrofes naturales por su ubicación geográfica, es la gestión del riesgo. Debido a la efímera y somera planificación y prevención que perciben los pobladores de su ente directo de regulación; ya que como lo indica la Agenda Zonal para el Buen vivir (2010): es menester de los GAD'S de cada cantón mediante su unidad de gestión de riesgo velar, planificar y ejecutar obras, programas y proyectos en pro de la prevención y mitigación de este tipo de desastres. Esto se evidencia todos los años en la época invernal; donde la cabecera cantonal queda completamente inundada, sus sistemas de drenaje colapsados y sus calles intransitables.

8.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA. 8.3.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SALUD.

La Organización Mundial de la Salud (2012), en su última publicación anual, estima que los países con menos de 23 profesionales de atención de salud (incluidos únicamente médicos, enfermeras y parteras) por cada 10.000 habitantes, probablemente no alcancen las tasas de cobertura adecuadas para las intervenciones clave de atención primaria de salud que son prioritarias en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Las estimaciones de las cifras y la densidad del personal sanitario se refieren al personal sanitario en activo, es decir, a las personas que actualmente forman parte del mercado de trabajo en el campo de la salud.

Según la OMS (2012), en la misma publicación dice que la tasa de 30 camas hospitalarias por cada 10.000 habitantes, es el promedio para América Latina. En países desarrollados se considera superior a 40 camas por cada 10.000 habitantes. En general, las estadísticas sobre la densidad de las camas hospitalarias proceden de registros administrativos que en algunos entornos sólo incluyen las camas del sector público.

Expuesta esta información, mediante la siguiente tabla se definirá la demanda de equipamiento de Salud necesaria en el Cantón Puerto López:

Tabla 4.

Cantidad de médicos necesarios en el Cantón Puerto López.

PARROQUIA	POBLACION	24 MEDICOS POR C/ 10.000 HAB.
PUERTO LOPEZ	10928	26,23
MACHALILLA	4989	11,97
SALANGO	4534	10,88
TOTAL	20451	49,08

Nota. Se necesitan 49,08 médicos. Fuente: OMS (2012).

Tabla 5.Número de camas hospitalarias necesarias en el Cantón Puerto López.

PARROQUIA	POBLACION	30 CAMAS POR C/ 10.000 HAB.
PUERTO LOPEZ	10928	32,78
MACHALILLA	4989	14,97
SALANGO	4534	13,60
TOTAL	20451	61,35

Nota. Se necesitan 61,35 camas. Fuente: OMS (2012).

Según lo expuesto anteriormente mediante la información obtenida del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Puerto López, realizado en el año 2012 e investigación de campo, el personal de salud existente en el Cantón es de 7,30 en el área urbana y de 5,20 en el área rural por cada 10.000 habitantes, lo cual suma un total de 12,50 médicos en todo el territorio del Cantón. Promedio inferior a las recomendaciones realizadas por el máximo organismo en Salud a nivel mundial, aterrizando estas normas al caso de estudio, encontramos que Puerto López según su número de población necesita 49,08 médicos; es decir, existe un déficit de 36,54 recursos humanos en salud equivalente al 74,45% de la necesidad total.

Por otro lado, como lo indica este mismo plan, Puerto López no cuenta con área de hospitalización ni atención de emergencias, es decir que el déficit existente en el Cantón en materia de camas hospitalarias es del 100% de su necesidad total.

El presente trabajo de graduación no busca resolver toda la necesidad hospitalaria que requiere el Cantón, ya que solo se refiere a la atención de emergencias, es por ello que tomando como punto de referencia las investigaciones de campo realizadas a dos unidades hospitalarias: la del Cantón Babahoyo de nivel Provincial y la del Cantón Ventanas de nivel Cantonal; encontramos que el número de profesionales en salud que labora en esta área es de 11 personas por día en turnos rotativos y en lo referente a número de camas es de 19 unidades distribuidas de la siguiente manera: 5 unidades en el área de Procedimiento y 14 unidades en el área de Observación.

8.3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SEGURIDAD.

De acuerdo con los estándares internacionales de las Naciones Unidas (PNUD 2014), en los países deben existir alrededor de 2,8 policías por cada mil habitantes. Es decir, 2.800 por cada millón.

Y, según el censo del INEC de 2010, Ecuador tiene 14 millones de habitantes. En el país existen actualmente 39.200 policías (Ministerio del Interior). Lo cual da exactamente a 2.800 por cada millón de personas.

Tabla 6.

Número de policías necesarios en el Cantón Puerto López.

PARROQUIA	POBLACIÓN	2,8 POLICÍA POR C/ 1000 HAB.
PUERTO LÓPEZ	10928	30,60
MACHALILLA	4989	13,97
SALANGO	4534	12,70
TOTAL	20451	57,26

Nota. Se necesitan cerca de 57,26 policías. Fuente: PNUD (2012).

Actualmente el cantón cuenta con una nueva Unidad de Vigilancia Comunitaria (UPC) que fue ejecutada por parte del Ministerio del interior en el 2012 con todo el equipamiento de comunicación necesaria a más de motos y patrullas. Esta unidad alberga 12 agentes de policía. Es decir que el Cantón tiene un déficit en número de agentes de policía de 45,26, equivalente al 78,58% según las recomendaciones emitidas por la ONU.

Unos de los mayores problemas que se evidencia en Puerto López, en cuanto a seguridad poblacional se refiere; según investigación de campo realizada a sus principales actores y la eminente amenaza de catástrofes naturales por su ubicación geográfica, es la gestión del riesgo. Debido a la efímera y somera planificación y prevención que perciben los pobladores de su ente directo de regulación; ya que como lo indica la Agenda Zonal para el Buen vivir (2010): es menester de los GAD´S de cada cantón mediante su unidad de gestión de riesgo velar, planificar y ejecutar obras, programas y proyectos en pro de la prevención y mitigación de este tipo de desastres. Esto se evidencia todos los años en la época invernal; donde la cabecera cantonal queda completamente inundada, sus sistemas de drenaje colapsados y sus calles intransitables.

Es por ello que mediante este trabajo de graduación se dotara de las áreas y espacios necesarias para el funcionamiento de los entes reguladores del Riesgo en el Ecuador, en este caso la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo del Ecuador, tomando de referencia y punto de partida y tipología aplicable el Centro Integral de Seguridad (CIS) ubicado en la parroquia urbana satelital Puntilla en la ciudad de Guayaquil.

9. ANÁLISIS TIPOLÓGICO.

9.1. CENTRO INTEGRADO DE SEGURIDAD (CIS).

El Centro integrado de Seguridad (CIS) se encuentra ubicado Este de la Ciudad de Guayaquil en la parroquia urbana satelital "La Puntilla" en el Km. 0,5 vía Samborondón.



Figura 106. Ubicación geográfica del Centro Integral de Seguridad respecto a la Ciudad de Guayaquil.



Figura 107. Centro Integral de Seguridad (CIS).

CIS I Separate

Figura 108. Centro Integral de Seguridad (CIS).

Fuente: Recuperado de www.flickr.com

Fuente: Recuperado de www.flickr.com

Este proyecto, según lo describe el Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público nació de la recuperación del Ex Centro Comercial Puntilla Mall, que perteneció al Grupo Isaías y que estuvo 10 años en abandono, para convertirlo en un Centro Integrado de Seguridad con el objetivo de resguardar el bienestar ciudadano de los cantones de Guayaquil, Samborondón, Milagro y Durán. El CIS se ubica en la parte frontal del ECU 911 de Samborondón (Inmobiliar, 2012).

Este proyecto de carácter público se lo realizo mediante licitación en el portal electrónico del Sistema Nacional de Contratación Pública a inicios del 2012. Tiene como función la regulación, planificación, intervención y ejecución de planes para evitar y controlar emergencias ya sean de nivel entrópico o natural. Consta de aproximadamente 19.000 m2 de terreno y 8.071,63 m2 en Planta Alta, los cuales, después de la reorganización exigida por la Presidencia de la Republica, solo se utiliza 5.764, 10 m2 (Inmobiliar, 2012).

Tabla 7.

Cuadro de áreas del CIS.

	CUADRO DE AREAS			PLANTA ALTA	
	PLANTA BAJA		_	Secretaria Nacional de Gestion de	
EDIFICIO	INSTITUCION	M2	SEGURIDAD (CIS)	Riesgos	3008,87
	Intendica General de Policia	244,92	0	Control de Vuelos	299,15
	Sala de Usos Multiples	156,79	₹	Ministerio Coordinador de	
	Unidad de Vigilancia Aduanera	236,61	뭂	Seguridad	141,00
	Comision de Transito del Ecuador	351,93	Ę	Ministerio de Justicia	461,37
	Secretaria Nacional de Inteligencia	717,84	ŠE	Corporacion Nacional de	
	Bomberos	435,57		Telecomunicaciones	550,68
	Administracion	188,51	_	Empresa Publica de Parques	
	CNT Nodo	21,81	₹	Urbanos y Espacios Publicos	842,70
	Enfermeria	250,24	CENTRO INTEGRAL DE	Ministerio del Interior	98,26
	Secretaria Naciional de Gestion de		Ę	Archivo General	207,10
	Riegos (bodegas).	317,01	=	Comando Operacional Maritimo	
ECU 911	Agencia Nacional de Transito		R	N.2 asignado a SNGR	107,13
200 311	(Administrativo).	229,88	Ę	Servicio Interado de Seguridad	47,84
	Bodegas	354,92	ä	TOTAL	,
	Agencia Nacional de Transito (Data			IOIAL	5764,1
	Center).	206,94		TOTAL P.B. + P.A.	10386,7
	Agencia Nacional de Transito (Licencias)	250 54			
	CENTRACOM	259,54			
	Ministerio de Justicia	322,48			
	Instituto de Contratacion y Obras	58,53			
	Publicas	231,63			
	Mucho Gusto	37,46			
	TOTAL	,			
	IUIAL	4622,61			

Nota. Se desarrolla en 15009,31 m2 policías. Fuente: http://www.inmobiliar.gob.ec

Debido al tema propuesto para el presente trabajo de graduación, los espacios pertinentes que sirven como tipología son los que se encuentran en el Centro Integral de Seguridad: en Planta Alta se ubican las áreas administrativas, de planificación y ejecución. Y en Planta Baja las Unidades de Rescate, áreas complementarias y cuartos de máquinas.

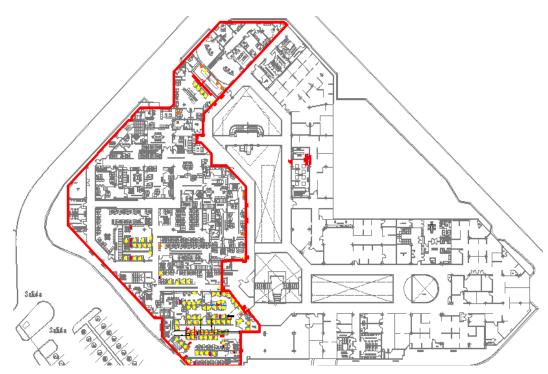


Figura 109. Plano Arquitectónico de Planta Alta reestructurada del Centro Integral de Seguridad (CIS).

Fuente: Constructora RipconCiv (2014).

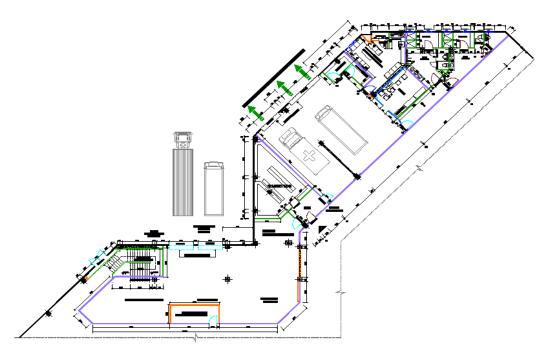


Figura 110. Plano Arquitectónico de Planta Baja del Centro Integral de Seguridad (CIS).

Fuente: Constructora RipconCiv (2014).

ANÁLISIS TIPOLÓGICO.

Análisis formal.

Este proyecto es una remodelación, el cual, en su intervención actual sigue manteniendo su volumetría original, dos cuerpos rectangulares macizos perpendiculares entre sí, más la incorporación de algunos elementos arquitectónicos jerarquizando sus ingresos, aprovechando la iluminación natural mas no así la ventilación natural ya que el edificio se abastece únicamente de elementos artificiales para su confort ambiental interior. Se han implementado en sus fachadas Este – Oeste varios elementos de protección solar para disminuir la ganancia de calor hacia su interior y a su vez utilizarlos como elementos arquitectónicos en sus fachadas. Sus cuatro fachadas han sido recubiertas por nuevos materiales que forman parte integral del diseño.



Figura 111. Circulación vertical del Centro Integral de Seguridad (CIS).

Fuente: Recuperado dewww.fickr.com



Figura 112. Centro Integral de Seguridad (CIS)

Fuente: Recuperado de www.fickr.com

Análisis funcional.

La distribución espacial se origina a partir de corredores o pasillos centrales que funcionan como áreas de transición y encuentro a partir del hall de llegada a Planta Alta, que se da por la circulación vertical. El eje principal de circulación es el Longitudinal, disponiendo de esta manera sus espacios de forma paralela al corredor central. Los espacios se ubicaron perimetralmente aprovechando las visuales por medio de las aperturas que ya estaban planteadas en el diseño inicial de esta edificación.

En este pasillo central existe iluminación cenital, que de igual manera ya estuvo planteada en el diseño inicial del edificio, cabe recalcar que en algunos puntos del mismo se recuperaron y se reestructuraron estos elementos de diseño para aprovechar la iluminación natural.

Se utilizan espacios a doble altura como criterio de diseño para integrar la planta baja con la planta alta, reforzando de esta manera eje Longitudinal para la circulación de los usuarios.



Figura 113. Configuración espacial mediante Pasillo central de distribución.

Fuente: Recuperado de www.fickr.com



Figura 114. Configuración espacial mediante Pasillo central de distribución.

Fuente: Recuperado de www.fickr.com

Datos técnicos - constructivos de la edificación.

Estructura.

Todos los elementos estructurales del edificio son de Hormigón Armado, en la remodelación no se afectó ni se aumentó estructura alguna en referencia a la configuración inicial de la edificación. En su totalidad los elementos de Hormigón Armado construidos en este proceso fueron estructuras menores de amarre o arquitrabes.

Ventilación.

Para mantener el rango de confort en el interior, el edificio cuenta con sistema de climatización central, ya que el manejo de sistemas de ventilación natural no fue pensado en esta edificación ni en su diseño inicial, ni en su remodelación.

Iluminación.

En el interior del edificio, la iluminación natural fue concebida desde el diseño inicial, ya que mediante luz cenital se aprovecha este recurso. La luz natural recorre todo el eje

principal de circulación, criterio que fue potencializado en su remodelación. Esta edificación también cuenta con iluminación artificial, ya que el cometido de este edificio es permanecer operativo las 24 horas.

Equipamiento técnico.

El sector donde se implanto el edificio cuenta con todos los servicios básicos, es por ello que la edificación también sin tener que realizar mayor inversión para tenerlos. Además cuenta con sistema de energía alterna (transformadores y generadores), provisión de agua mediante cisternas y sistemas especiales de conectividad y telecomunicaciones.

Conclusiones:

- El sistema de ventilación natural no fue considerado ni en el diseño inicial ni en la posterior intervención de remodelación.
- Se utiliza el criterio de plaza central cubierta como espacio de integración entre sus diferentes niveles mediante el hall de distribución a doble altura, que, además permite el ingreso de iluminación natural hacia el interior del edificio produciendo recorridos interesantes a lo largo del pasillo central y el hall de distribución.
- Mediante el hall a doble altura, por su ubicación y diseño y la disposición de los espacios alrededor del mismo, este se caracteriza como punto focal en el proyecto, produciendo vistas agradables desde el interior de los espacios.
- Mediante la distribución en hileras se permite que todos los espacios tengan visuales directas hacia el exterior.
- El uso de elementos de protección solar, quiebrasoles, se logra filtrar los rayos solares reduciendo las ganancias de calor hacia el interior del edificio.
- Los ejes de circulación horizontal está claramente definido, mediante el pasillo central de distribución.
- La composición volumétrica de este proyecto se da por dos prismas rectangulares macizos perpendiculares entre sí.
- Existen tres zonas definidas que tienen relación funcional directa entre sí: Administración, Prevención y Ejecución.
- Para este tipo de proyectos, se debe prever sistemas alternativos tanto de flujo continuo de agua como de energía eléctrica, ya que deben estar operativos al 100% las 24 horas.

9.2. IESS HOSPITAL DE BABAHOYO.

El nuevo centro hospitalario se encuentra ubicado en la ciudadela Juan Agnoleto, frente al By Pass por el cuerpo de Bomberos de Babahoyo.



Figura 115. Ubicación geográfica del IESS Hospital de Babahoyo respecto a la Ciudad de Babahoyo.

Fuente: Google Maps.

Este proyecto de carácter público se lo realizo mediante licitación en el portal electrónico del Sistema Nacional de Contratación Pública a inicios del 2011. Este centro de salud de nivel Provincial tiene como función atender a todos los afiliados al Instituto de Seguridad Social de la Provincia de los Ríos y sus sectores aledaños. Consta de aproximadamente de 1.5 hectáreas de terreno, el cual fue donado por el Gobierno Municipal de Babahoyo para el desarrollo del mismo (Gobierno Municipal de Babahoyo, s.f).

La nueva casa de salud tiene capacidad para 120 camas, 17 especialidades y 4 plantas de hospitalización. Las áreas con las que cuenta este edificio son: salas de emergencias, consulta externa, 22 consultorios, salas de rayos X, resonancia magnética, tomografías, ecografía, mamografía, RX dental. Además, laboratorio clínico, quirófanos, unidad de cuidados intensivos, salas de partos, sala de recuperación de cirugía, esterilización, sala de neonatología y hospitalización. Las ingenierías que se implementaron debido a los estándares tecnológicos y de operatividad que requiere la edificación para su "optimo" funcionamiento son: circuito cerrado de televisión, central telefónica, reloj centralizado, control de accesos, generadores de emergencia, flujo de energía constante para el sistema contra incendios, calderos con sistemas de vapor condensado, suministro

de combustible y cuatro ascensores. Además cuatro plantas de tratamientos de aguas residuales, dos de tratamientos de residuos químicos, una de residuos grasos y uno de detergentes (Diario Extra, 2012). El proyecto también incluyo la reestructuración y arreglo vial de las calles que bordean esta casa de Salud.



Figura 116. Vista exterior del ingreso área de emergencia del IESS Hospital de Babahoyo.



Figura 117. Vista exterior del ingreso principal del IESS Hospital de Babahoyo.

Fuente: Recuperado de www.fickr.com

Fuente: Recuperado de www.fickr.com



Figura 118. Vista panorámica del IESS Hospital de Babahoyo.

Fuente: Recuperado de www.fickr.com

Debido al tema propuesto para el presente trabajo de graduación, los espacios pertinentes que sirven como tipología son únicamente los que conforman el área de atención de emergencias del IESS Hospital de Babahoyo y son los siguientes: Acceso para ambulancias, peatones y camillas, área de triaje, sala de espera y de distribución de pacientes, baños, estación de enfermería, área de vestidores para el personal médico, quirófano, área de observación, área de procedimiento, provisión de uniformes, cirugía menor, control, cuarto de equipos, filtro hacia quirófano, consultorios y áreas de circulación.

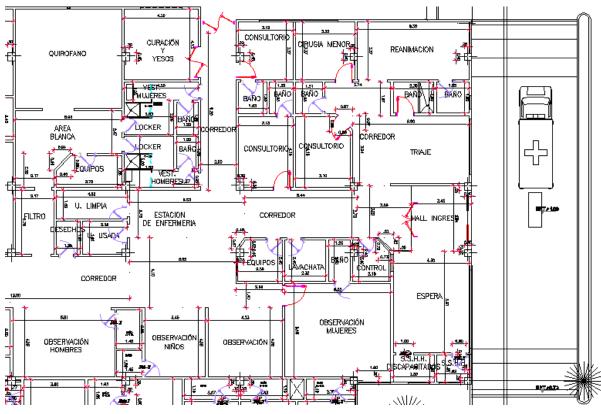


Figura 119. Plano Arquitectónico de la distribución de las áreas de emergencias del IESS Hospital de Babahoyo.

Fuente: Hospiplan S.A. - Fiscalizador (2014).

Análisis formal.

En cuanto al análisis formal de esta área, se define claramente como un rectángulo que distribuye sus espacios de forma paralela a cada lado a través de un pasillo central. Se debe tomar en cuenta que no se puede analizar formalmente como un todo ya que esta área conforma solamente un 4% de todo el proyecto. En cuanto a sus ingresos se han incorporado elementos arquitectónicos para jerarquizarlos.

Análisis funcional.

La distribución espacial se origina a partir de un corredor o pasillo central que divide sus espacios y funciona como áreas de transición. El eje principal de circulación es el Longitudinal, disponiendo de esta manera sus espacios de forma paralela al corredor central.

Todos los espacios se encuentran en un mismo nivel, de esta manera la circulación se puede realizar de manera fluida y directa, sobre todo para el desplazamiento de camillas,

tomando en cuenta que esta es una área de emergencias donde el tema celeridad es importante en todos sus procesos. El acceso directo que se da mediante la rampa de acceso para los vehículos de rescate es importante, con esto se logra que el usuario tenga atención inmediata y circulación fluida, evitando el tráfico vehicular en el ingreso.

El área de triaje es el articulador principal entre el o los pacientes y los médicos tratantes, que ya luego de una exanimación previa al usuario en esta área se determina la urgencia con la que debe ser tratado el paciente, descongestionando así las salas de emergencia. Es decir que este espacio está en relación directa con el área de procedimientos, quirófano y la Sala de espera.

El área de observación, está relacionada directamente con el área de procedimientos y quirófano, ya que luego de pasar por ellas, los pacientes llegaran finalmente a esta zona antes de ser dados de alta. Se debe prever que este espacio debe tener diferenciación en cuanto a sexo y edad (niños o adultos).

Los consultorios se encuentran directamente relacionados con el área de triaje, ya que en esta área se define a donde se dirige a los pacientes.



Figura 120. Sala de espera.

Fuente: Recuperado de www.fickr.com



Figura 121. Área de Observación.

Fuente: Recuperado de www.fickr.com

Datos técnicos - constructivos de la edificación.

Estructura.

Todos los elementos estructurales del edificio son de Hormigón Armado.

Ventilación.

Para mantener el rango de confort en el interior, el edificio cuenta con sistema de climatización central, debido a que ciertas zonas, por normativas de los entes rectores mundiales, deben estar esterilizadas.

Iluminación.

En el interior del edificio, la iluminación natural fue concebida en el diseño inicial, ya que mediante luz cenital se aprovecha este recurso. La luz natural recorre todo el eje principal de circulación. Esta edificación también cuenta con iluminación artificial, ya que el cometido de este edificio es permanecer operativo las 24 horas.

Equipamiento técnico.

Circuito cerrado de televisión, central telefónica, reloj centralizado, control de accesos, generador de emergencia, flujo de energía constante para el sistema contra incendios, calderos con sistemas de vapor condensado, suministro de combustible y cuatro ascensores. Además cuatro plantas de tratamientos de aguas residuales, dos de tratamientos de residuos químicos, una de residuos grasos y uno de detergentes (Diario Extra, 2012).

Conclusiones:

- Dentro del área de observación de niños, se debe tener otra dentro de la misma bajo sistema de presurización negativa para evitar que se propaguen las enfermedades al resto de pacientes.
- Mediante la distribución en hileras se permite que todos los espacios tengan visuales directas hacia el exterior.
- El uso de elementos de protección solar, quiebrasoles, logra filtrar los rayos solares reduciendo las ganancias de calor hacia el interior del edificio.
- Los ejes de circulación horizontal está claramente definido, mediante el pasillo central de distribución.
- La relación directa existente entra triaje y quirófano, procedimientos y consultorios.
- Todos los espacios deben estar en un mismo nivel procurado el acceso y recorrido fluido entre todas las áreas.

ANÁLISIS TIPOLÓGICO.

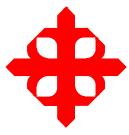
9

 Para este tipo de proyectos, se debe prever sistemas alternativos tanto de flujo continuo de agua como de energía eléctrica, ya que deben estar operativos al 100% las 24 horas.

10

DEFINICIÓN DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIOS	OBSERVACIONES
	Ingresar al establecimiento.	- Personal médico.- Pacientes.- Personal administrativo.- Personal de mantenimiento.	Hall de ingresos.	Este espacio debe permitir el acceso vehícular y de camillas. Debe facilitar el aceso de personas discapacitadas(rampas, pasamanos, personal auxiliar.
		- Vehículos de rescate.	Área de camilla y silla de rueda.	Todos los esapcios del área de emergencia deben estar a un solo nivel.
	Dirigir a los pacientes a los diferente nivles de atencion.	- Personal médico Personal de mantenimiento.	Área de triage.	Primer lugar donde llega el paciente. Espacio donde se determina el grado de emergencia del paciente, y se lo deriva al resto de áreas.
	Esperar turnos.	- Pacientes.	Sala de espera.	Esta área debe contar con baño.
CENTRO DE	Necesidades biológicas.		Baños.	Se debe considerar baños para discapacitados.
ATENCIÓN DE EMEREGENCIAS.	Circular.		Pasillo central de circulación.	Este espacio de circulacion directa debe considerar el traslado de camillas y silla de rueda.
	Atender pacientes.	- Personal médico.	Consultorios.	Todos los consultorios deben tener baño y tomas de oxígeno.
	Atender problemas respiratorios.	- Pacientes.	Área de terapia respiratoria.	
	Suturar pacientes con heridas leves.	- Personal de mantenimiento.	Cirugía menor.	Esta área debe tener toma de oxígeno.
	Curar paceintes intervenidos anteriormente.		Área de curación y yesos.	
	Administrar. Dirigir. Controlar.	- Personal médico Personal de mantenimiento.	Oficina del jefe del área de emergencias	
	Operar pacientes que tengan complicaciones.	- Personal médico.- Personal de mantenimiento.- Pacientes.	Quirófano.	El quirófano necesita de áreas complementarias - Área de filtro (esterilización del área) Vestidores para médicos Baños para médicos Área de esterilización de implementos médicos. Esta área debe tener conexión directa con procedimientos y sala de parto.



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO

CENTRO ÎNTÉGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA
Y GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

10

DEFINICIÓN DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIOS	OBSERVACIONES
	Atender pacientes en estado de emergenia: Estabilizar, Reanimar.		Área de procedimiento	Esta área debe tener conexión directa con el quirófano
			y reanimación	Área crítica, aqui llegan los pacientes graves.
				En esta área, luego de aplicar los primero procedimientos se decide si van a quirófano observación.
	Atención de pacientes en estado de gestación. Alumbramientos.		Sala de parto	En la misma sala debe tener área de recepción del recien nacido.
				Esta área destinada a cuidados del paciente luego de pasar por quirófano o procedimientos.
				La zona de observación se divide en tres áreas: - Observación de hombres Observación de muejeres Observación de niños.
	Cuidar los			La tres áreas de observación deben tener baño
	pacientes que fueron atendidos en quirófano o en		Observación	Además debe contar con una zona de aislamiento; una para adultos y otra para niños menores de 3 meses.
	áreas de procedimientos.			La zona de aislamiento deben contar con presión negativa, para evitar el contaigio de las demás áreas.
				Cada camilla de esta área debe tener tomas de oxígeno y aire comprimido.
			Estación de enfermería.	Esta área debe tener bodega.
	Examinar a los pacientes	- Pacientes.	Imagenología - Sala de rayos X.	La sala de rayos X necesita de áreas complementarias: - Cuarto oscuro - Baño - Cuarto de mando - Vestidor
mediantes áreas complementarias.	- Personal médico.	Imagenología - Ecografía	Esta área debe ser oscura. La sala de rayos X nencesita áreas complementarias: - Escritorio - Baño - Vestidor	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO

CENTRO ÎNTÉGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA
Y GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

10

DEFINICIÓN DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIOS	OBSERVACIONES
	Entregar resultados y cobro de exámenes.	- Personal administrativo.	Imagenología - Secretaría.	
	Esperar turnos.		Imagenología - Sala de espera	
	Realizar necesidades biológicas	- Personal de mantenimiento.	Imagenología - Baños.	
	Guardar implementos de limpieza		Imagenología - Bodega y utilería.	
	Examinar a los pacientes mediante		Laboratorio - Sala de toma de muestra.	
	estas áreas complementarias.		Laboratorio - Sala de espera.	
	Entregar resultados y cobro de los exámenes.	- Personal administrativo.	Laboratorio - Secretaría .	
	Realizar necesidades biológicas.	- Personal de mantenimiento.	Laboratorio - Baños.	
	Analizar las muestras.		Laboratorio - Laboratorio .	
	Guardar implementos de limpieza		Laboratorio - Bodega y Utilería.	
	Entregar medicinas.	- Pacientes.	Farmacia - Entrega de medicinas.	
	Controlar y ordenar las medicinas que ingresa al centro.	- Personal administrativo.	Farmacia - Control de medicinas.	
	Almacenar medicinas.	- Personal de mantenimiento.	Farmacia - Bodega de medicinas.	
	Realizar necesidades biológicas.		Farmacia - Baño y Uilería.	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO

CENTRO ÎNTÉGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA
Y GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

10

DEFINICIÓN DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIOS	OBSERVACIONES
	Almacenar suministros		Bodegas.	
	Guardar implementos de limpieza	- Personal de mantenimiento.	Utilería.	
	Depositar los desechos		Cuarto de basura.	
	Estacionar.	- Personal de mantenimiento.	Parqueos de vehículos particulares.	
		- Paciente.	Parqueos de vehículos de rescate.	
	Proporcionar de	- Personal de rescate.	Área de generador eléctrico.	
	flujo continuo de servicios básicos para este tipo de	- Personal médico.	Cisterna.	
	abastecimientos.	- Personal administrativo.	Área de gases (oxígeno,aire comprimido).	
	Ingresar al establecimiento	- Personal administrativo. - Personal de mantenimiento. - Usuarios.	Hall de ingreso.	Área destinada para cuidados del paciente lue de pasar por quirófano o procedimientos.
	Informar a los usuarios.		Área de información.	
	Esperar.	- Personal administrativo.	Sala de espera.	
GESTIÓN DE	Necesidades biológicas. Circular.	- Personal de mantenimiento. - Usuarios.	Baños.	Las actividades y espacios descritos para es función fueron los necesarios requeridos por
RIESGOS.			Pasillo de circulación.	ente regulador (SNGR). Esta información obtuvo mediante entrevista al Centro Integral
Controlar. Analizar.		Secretaría Nacional de gestión de riesgos.	Seguridad (CIS), el cual es el edificio tomac como tipología para el presente trabajo graduación.	
	Analizar.		Control de vuelos.	g
	Planificar.		Ministerio Coordinador de Seguridad.	
			Ministerio de Justicia.	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO

CENTRO ÎNTÉGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA
Y GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

10

DEFINICIÓN DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIOS	OBSERVACIONES
	Ejecutar.	- Personal administrativo Personal de mantenimiento.	Oficina del jefe de emergencias.	
	Administrar. Dirigir.		Corporación nacional de telecomunicaciones.	
	Operar.		Empresa pública de parques	
	Controlar.		urbanos y espacios públicos.	
	Intervenir.		Ministerio del Interior.	
	Necesidades		Baños. Archivo general.	
	biológicas.		Comando operacional marítimo. Servicio integral de segruidad.	
	Almacenar suministros	- Personal de mantenimiento.	Bodegas.	
	Guardar implementos de limpieza		Utlilería.	
	Depositar los desechos		Cuarto de basura.	
	Estacionar.	- Personal de mantenimiento.	Parqueos de vehículos particulares.	
	LStacional.	- Usuarios.	Parqueos de vehículos de rescate.	
	Proporcionar el flujo contínuo	- Personal de rescate.	Área de generador eléctrico.	
	de servicios básicos.	- Personal administrativo.	Cisterna.	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO

CENTRO ÎNTÉGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA
Y GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Simbología:

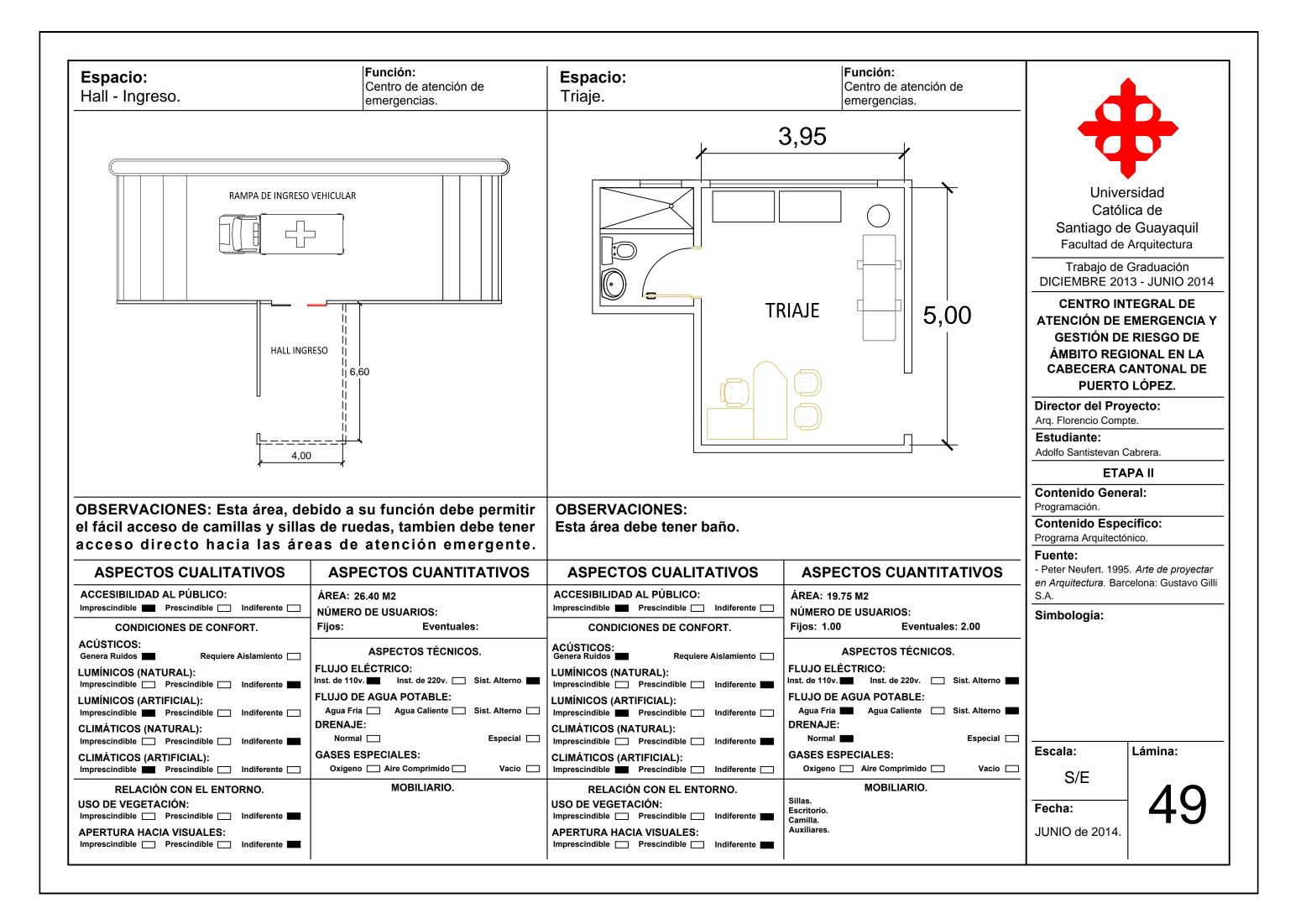
Escala:

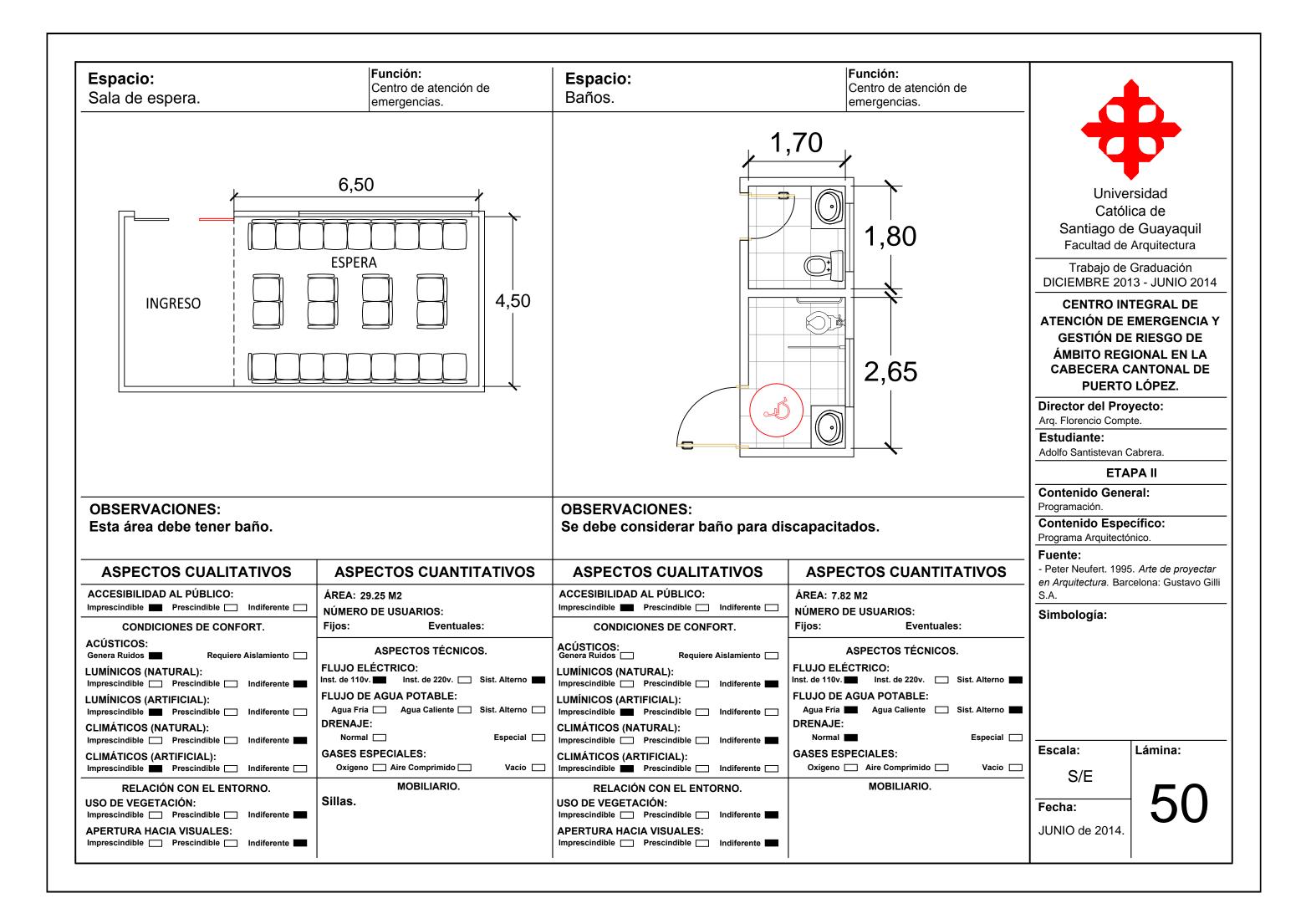
Lámina:

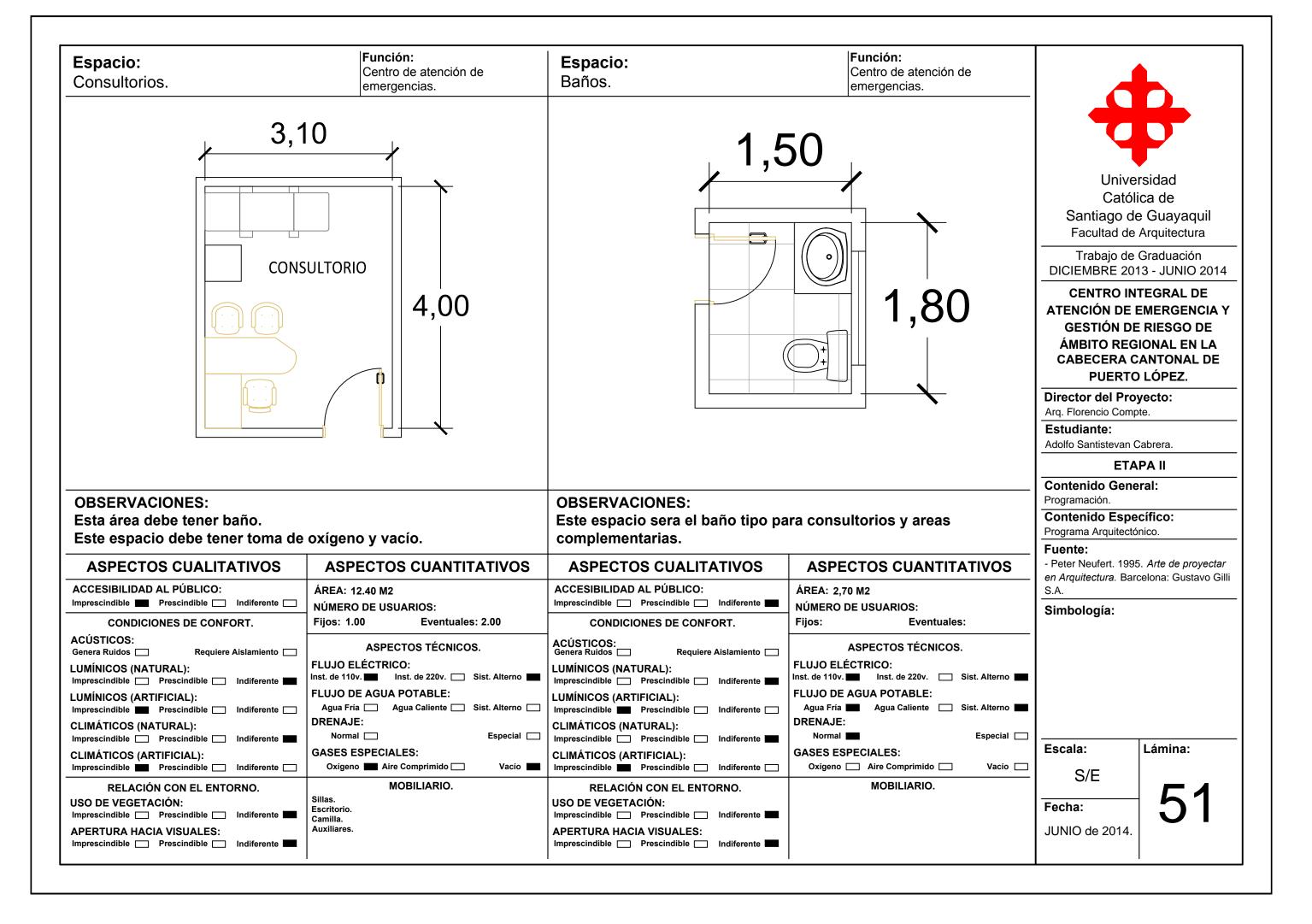
S/E

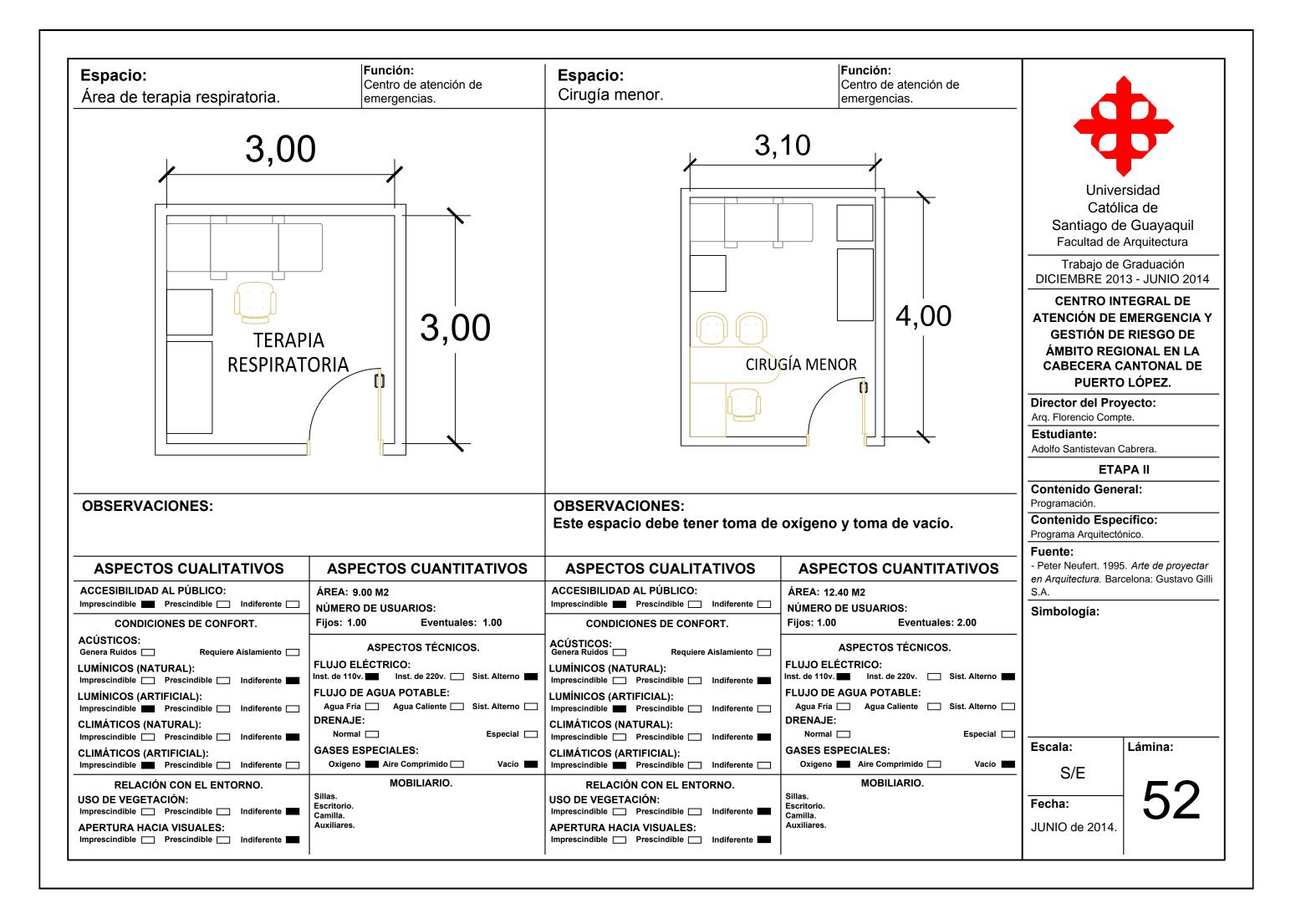
Fecha:

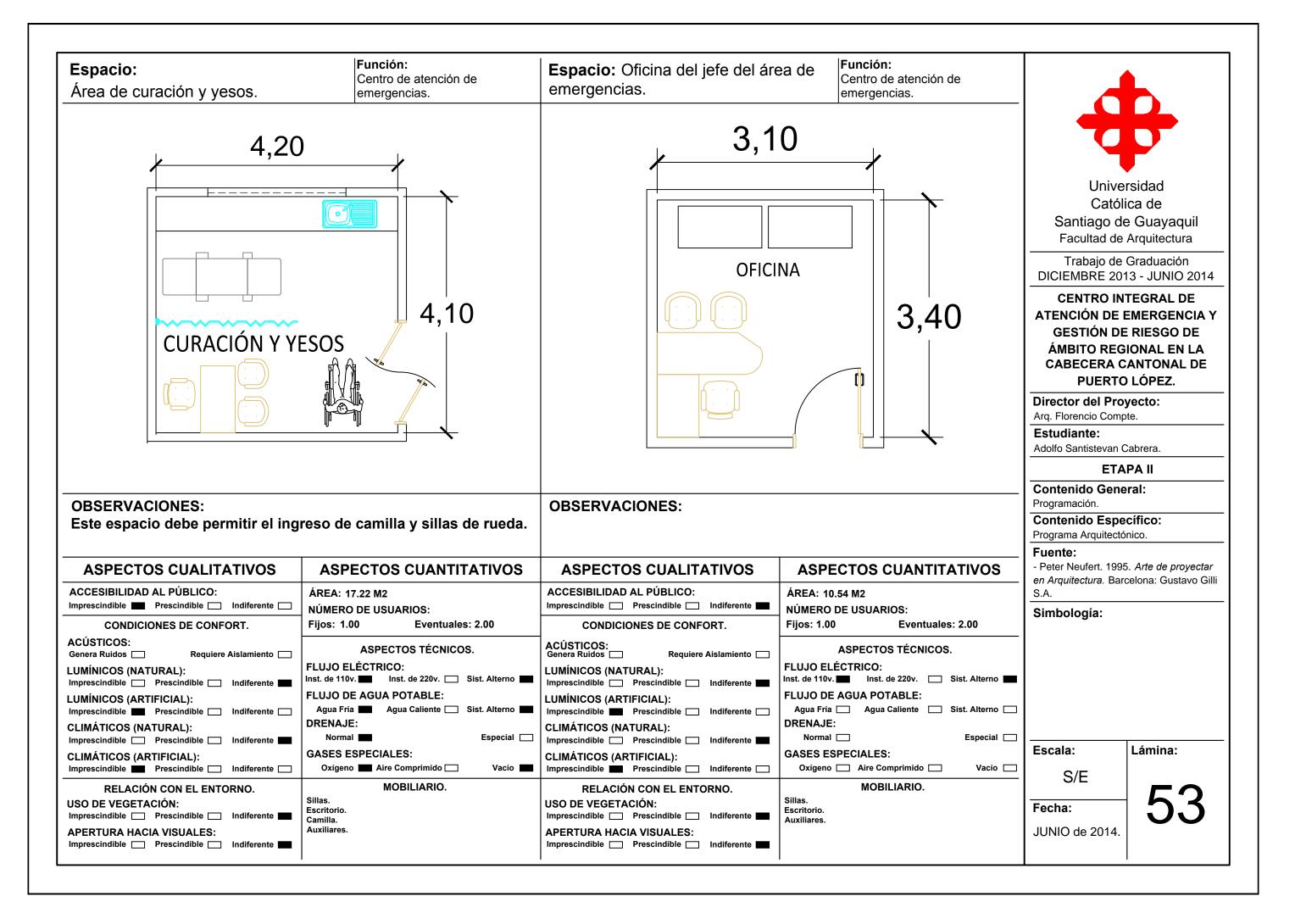
JUNIO de 2014.

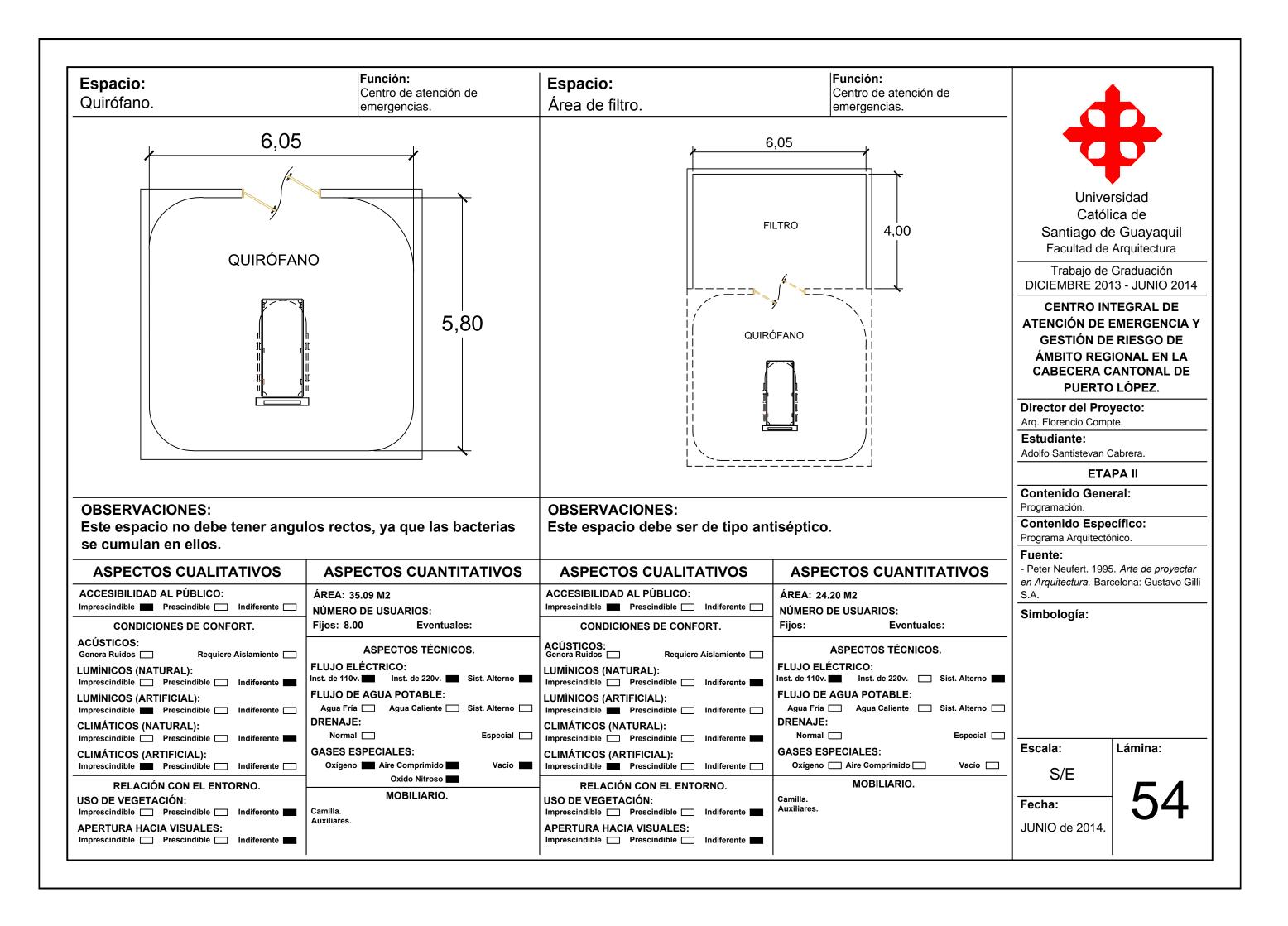


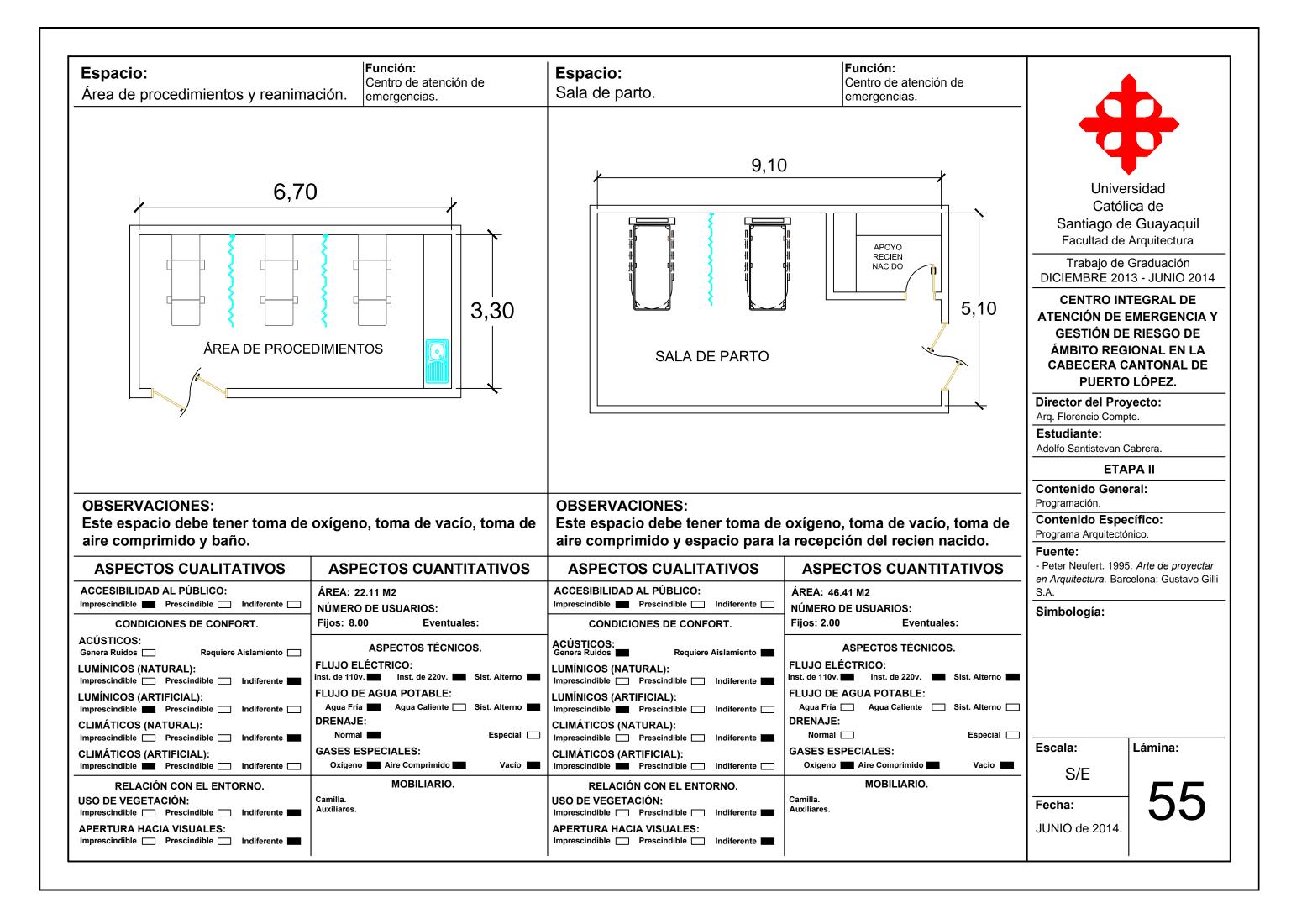


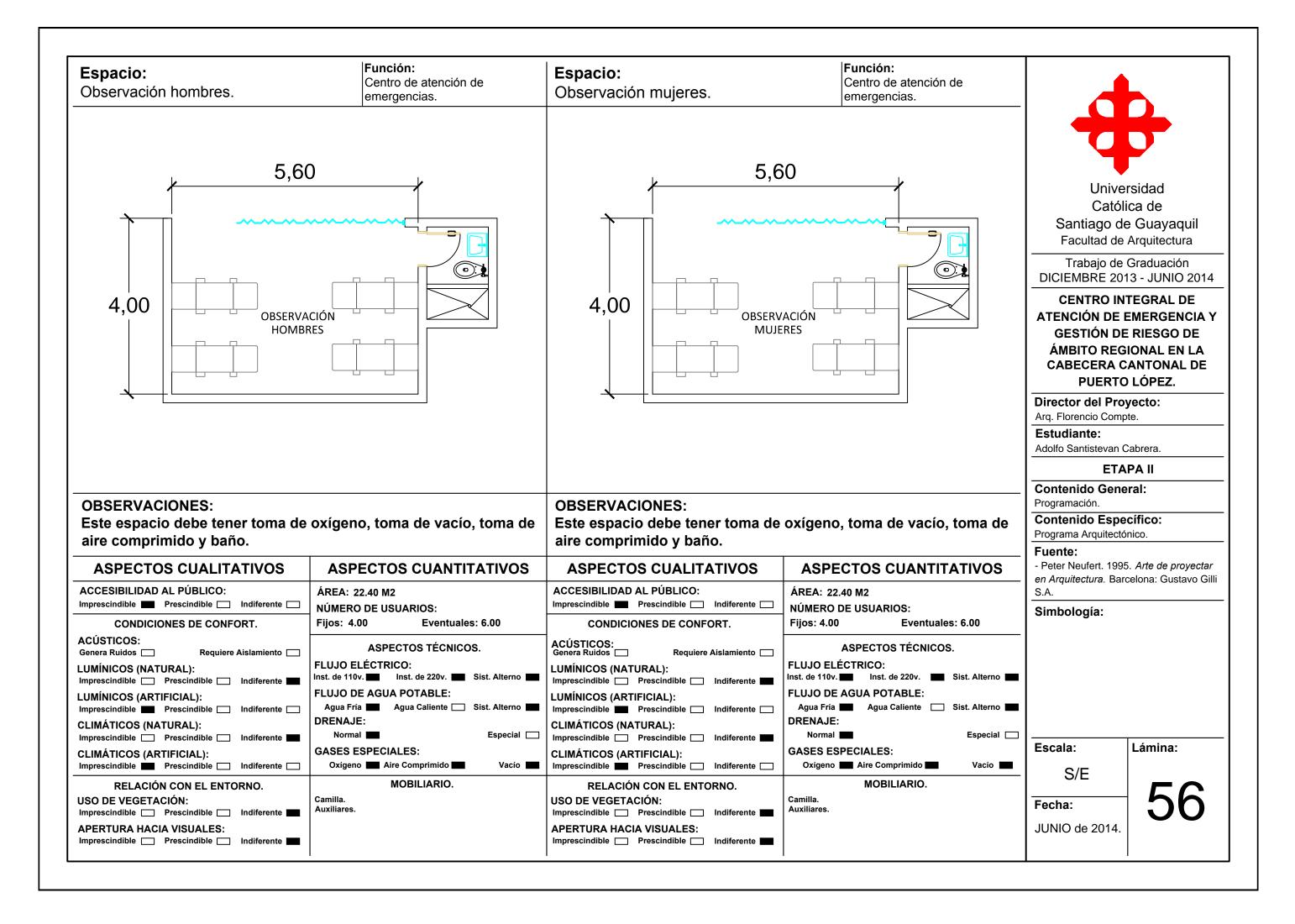


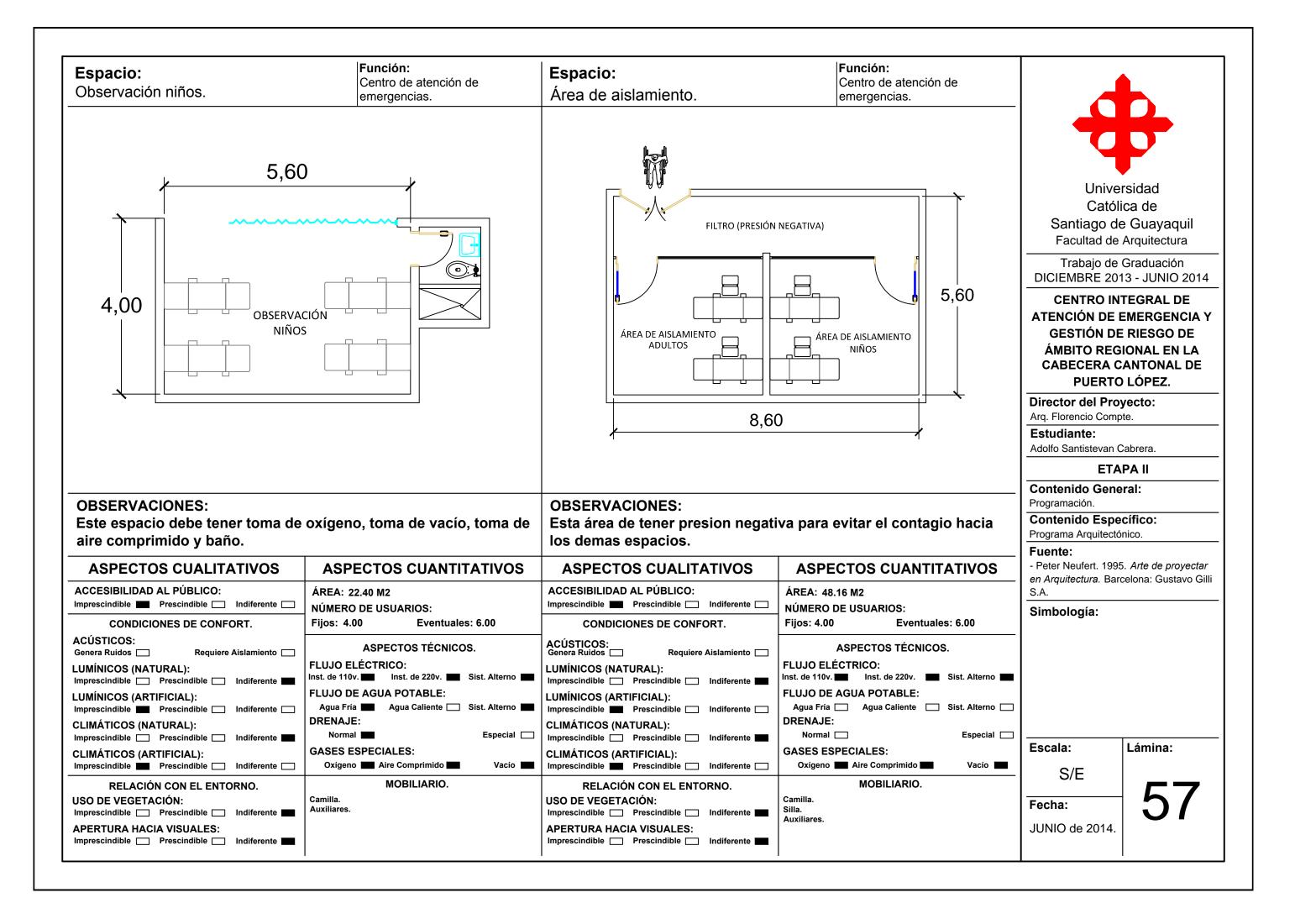


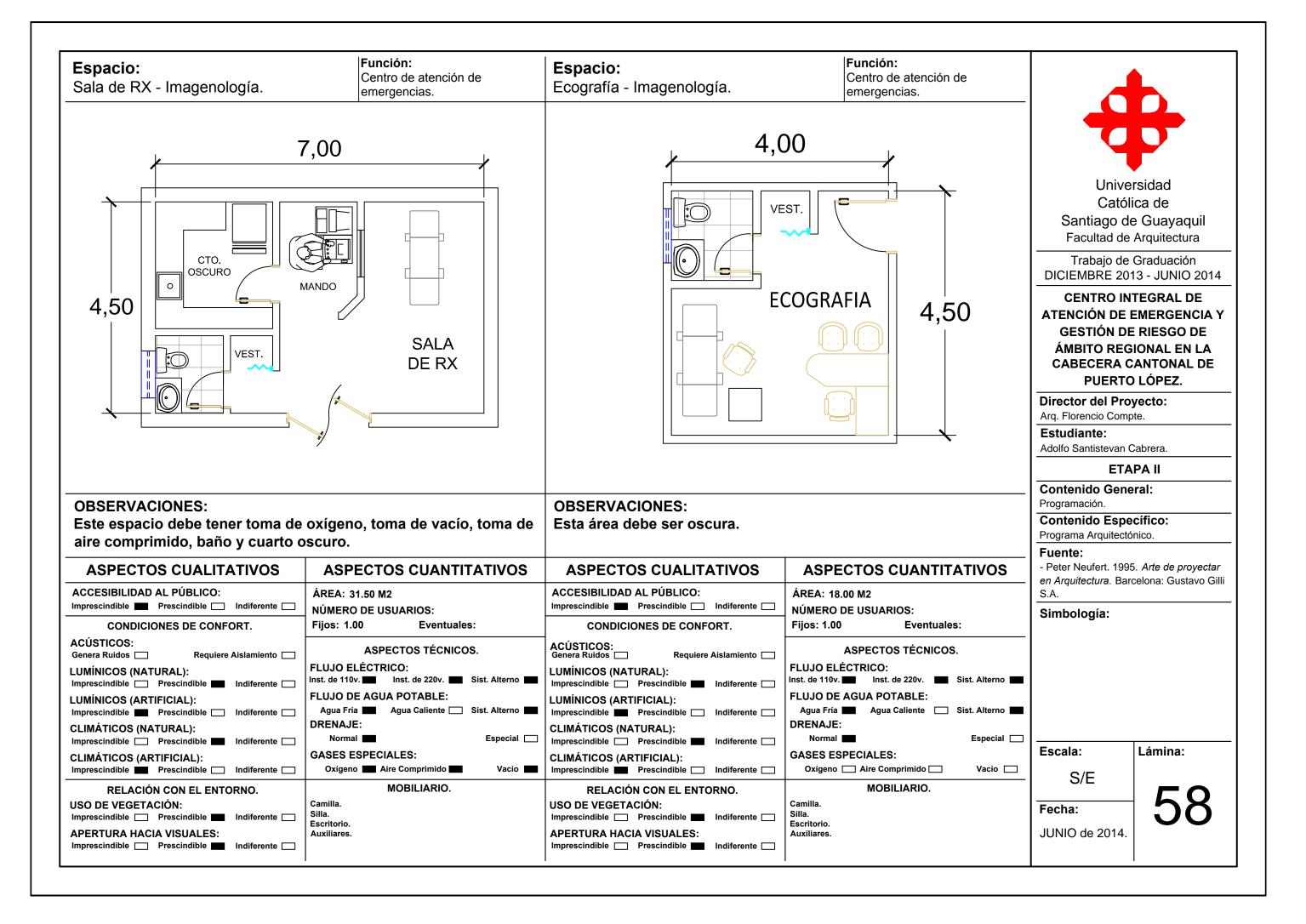


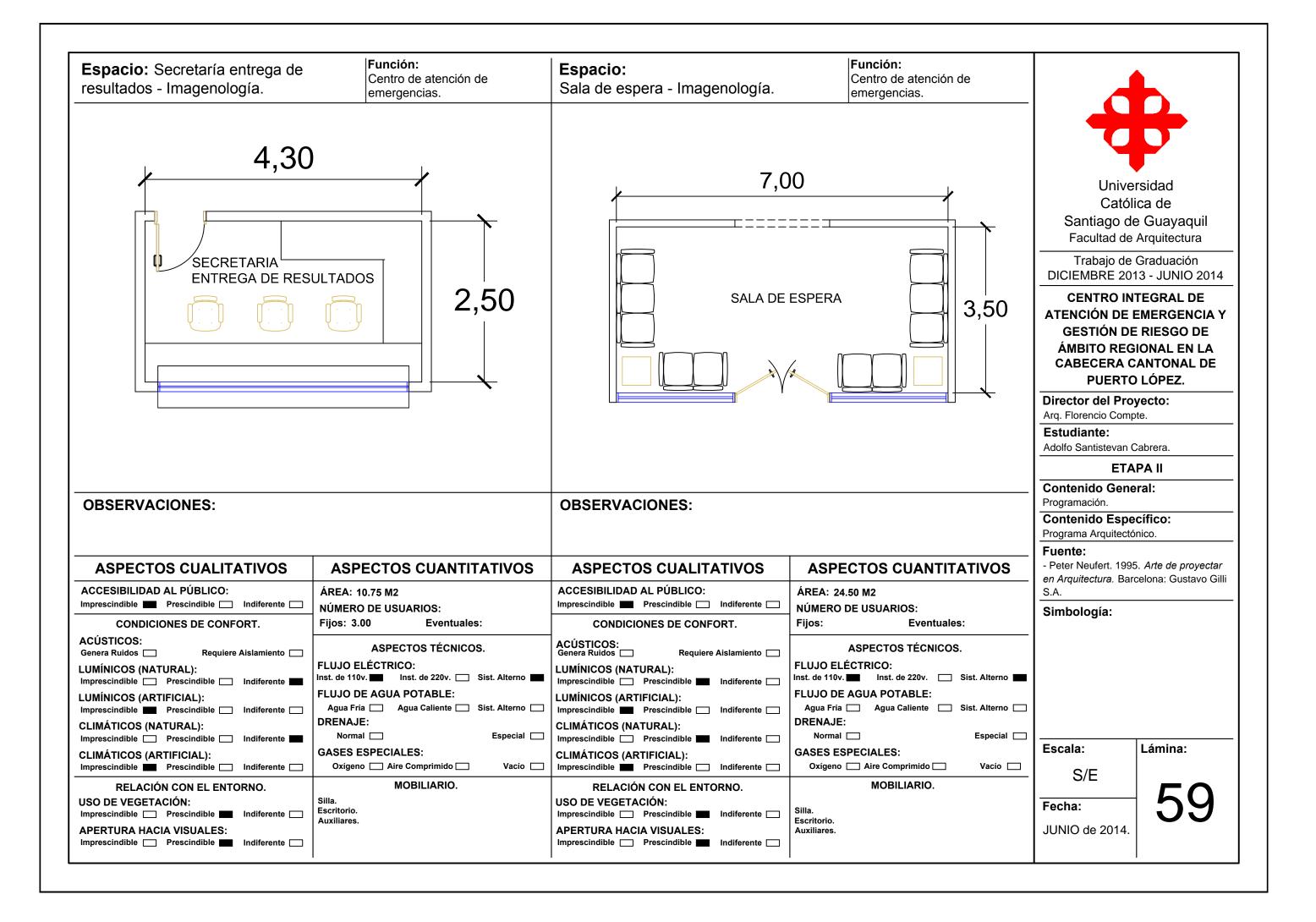


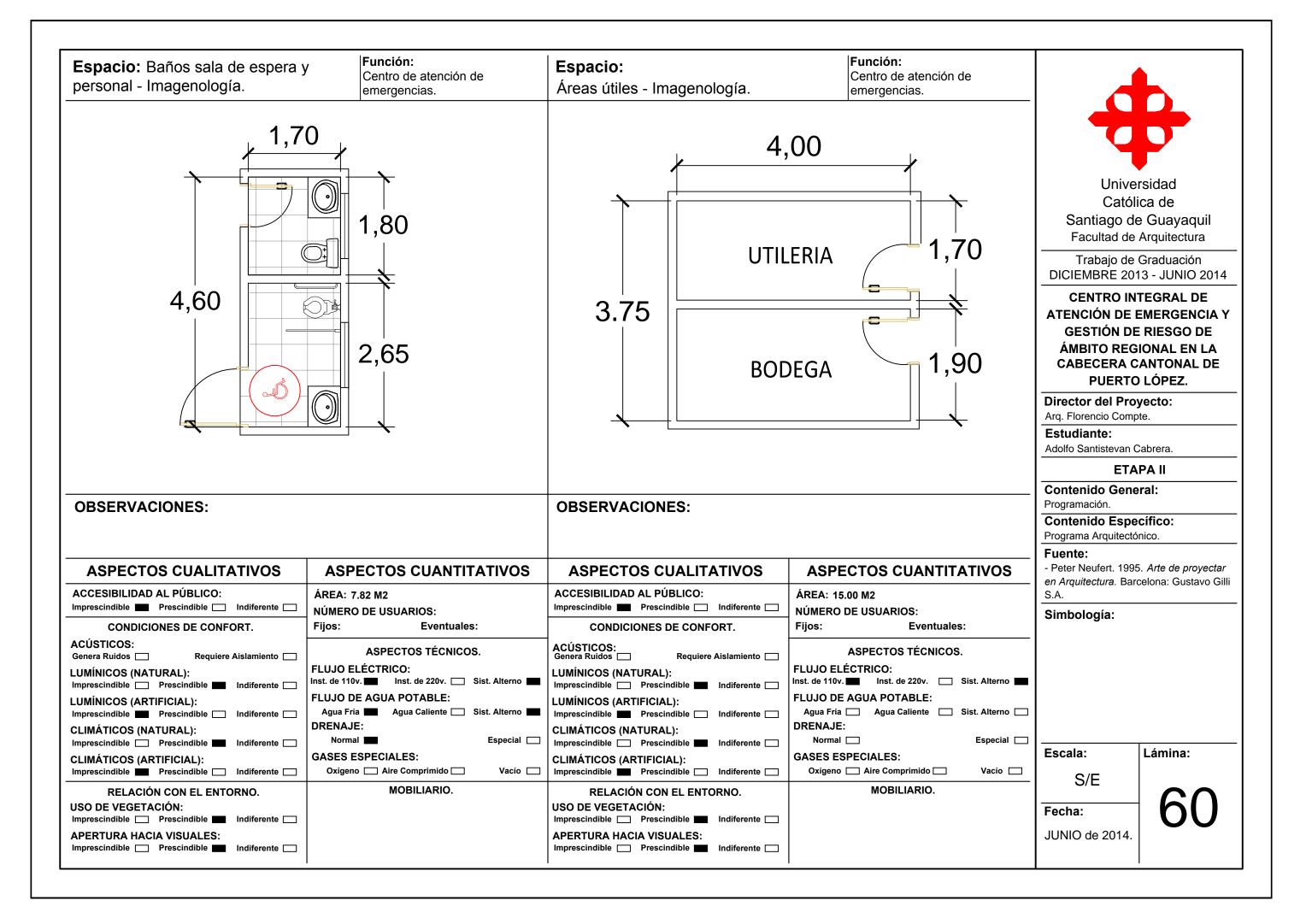


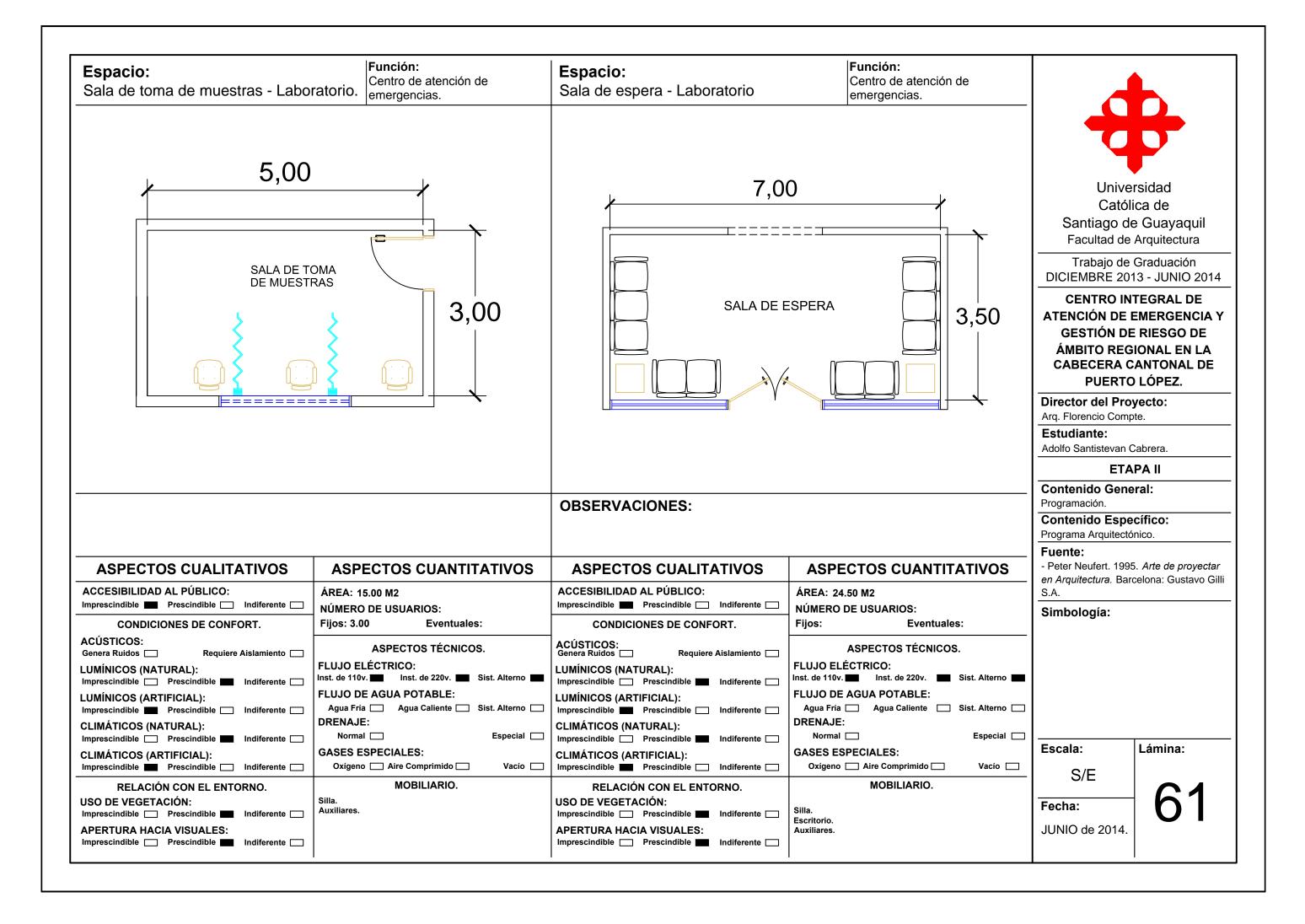


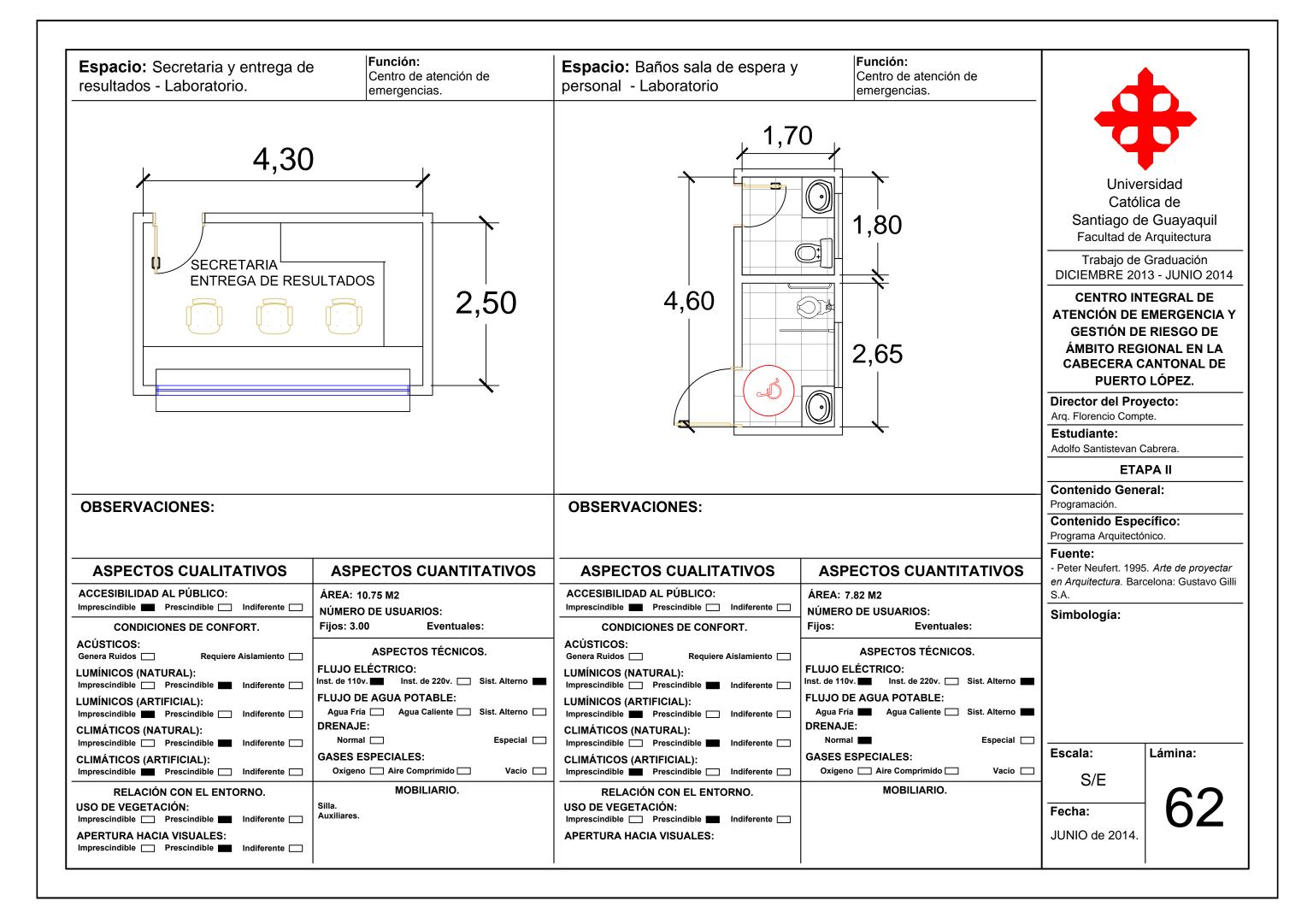


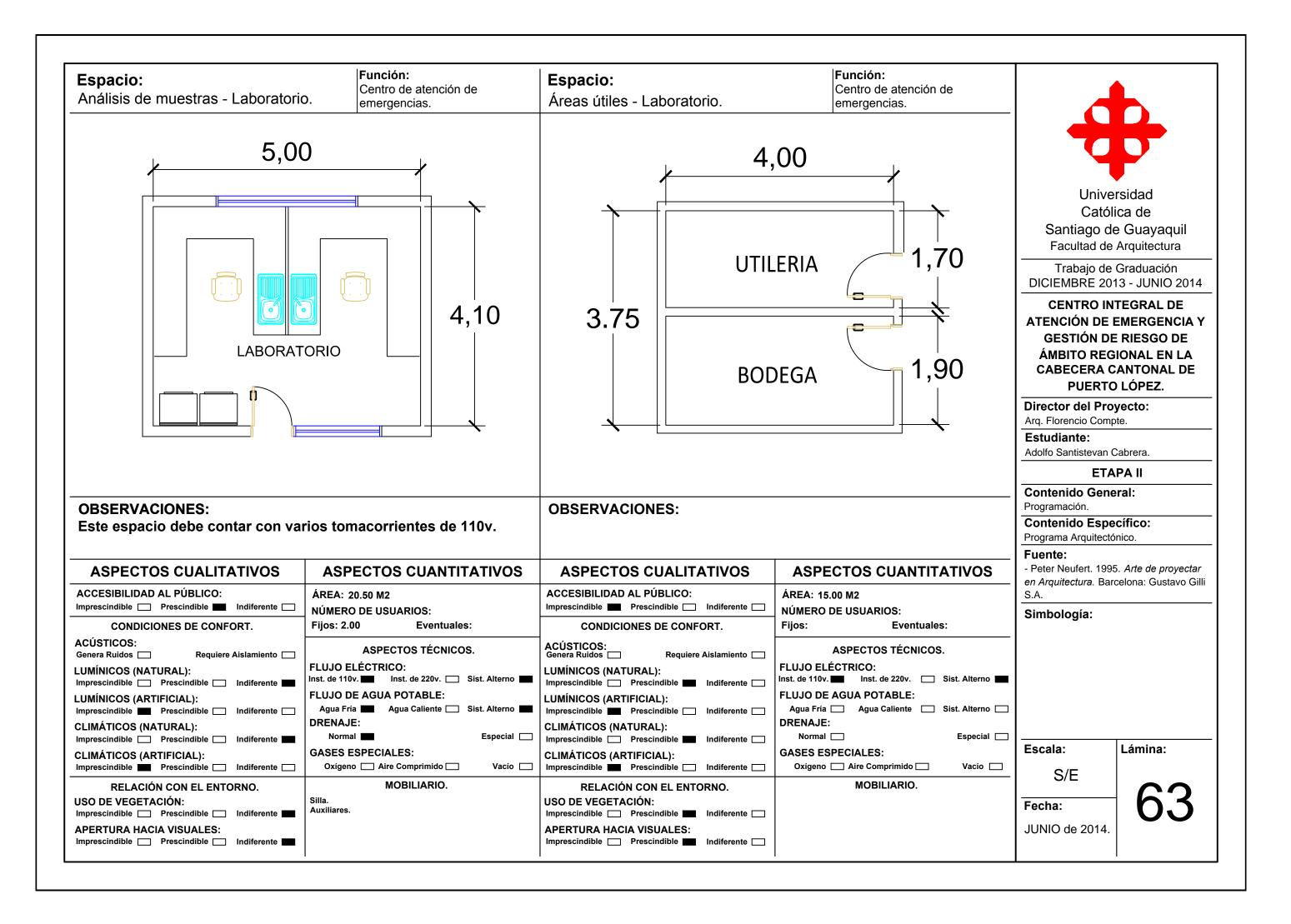


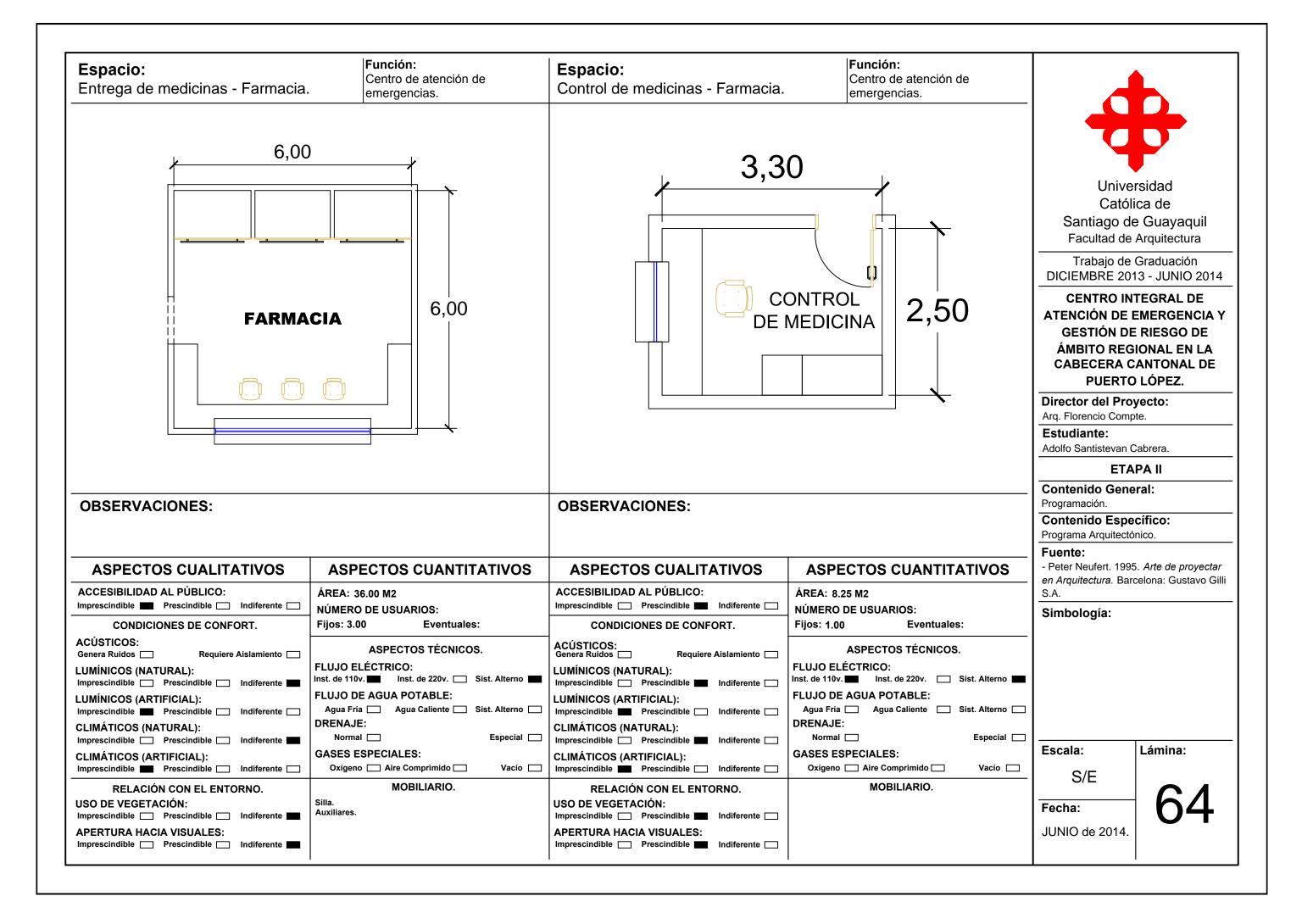


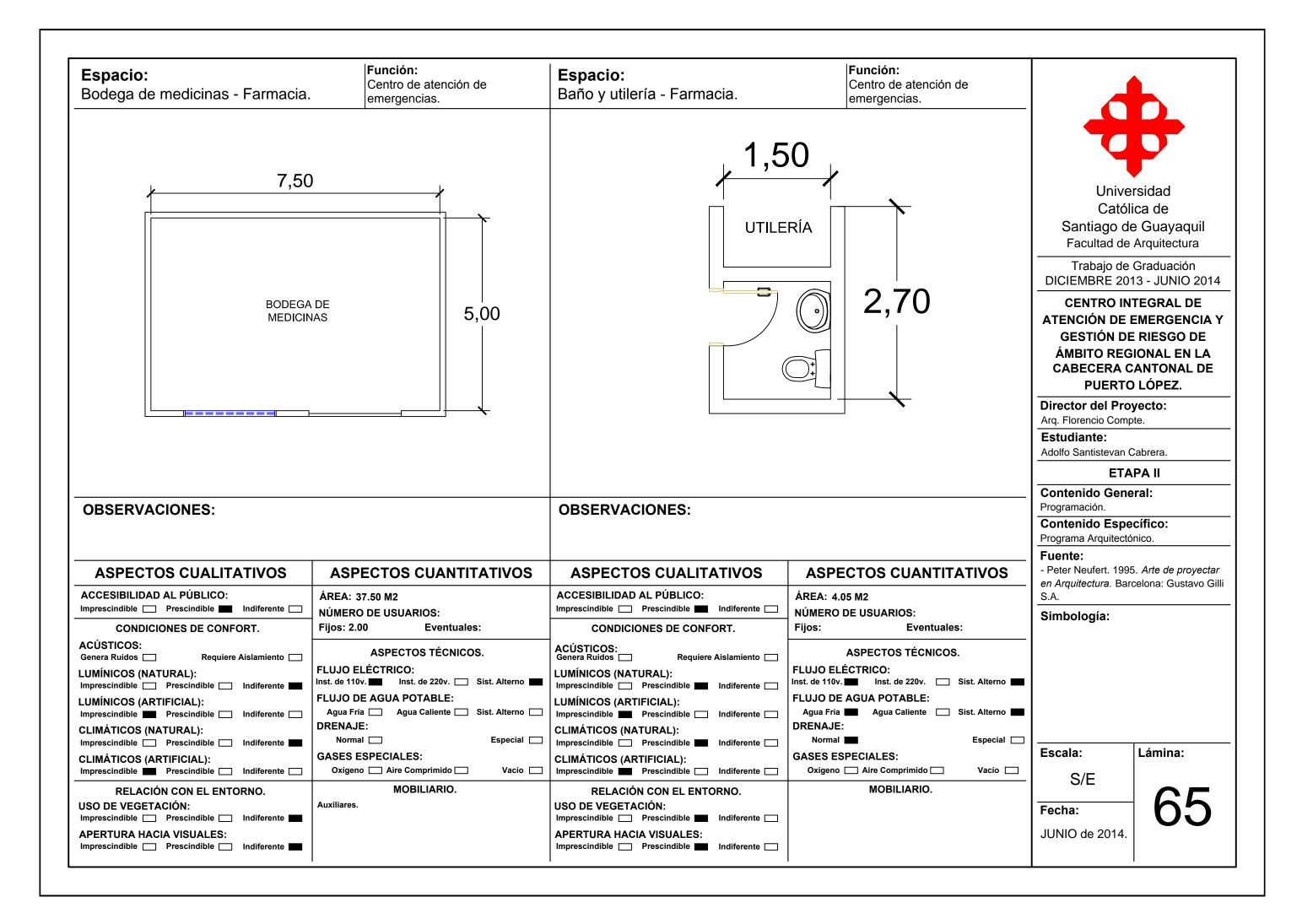


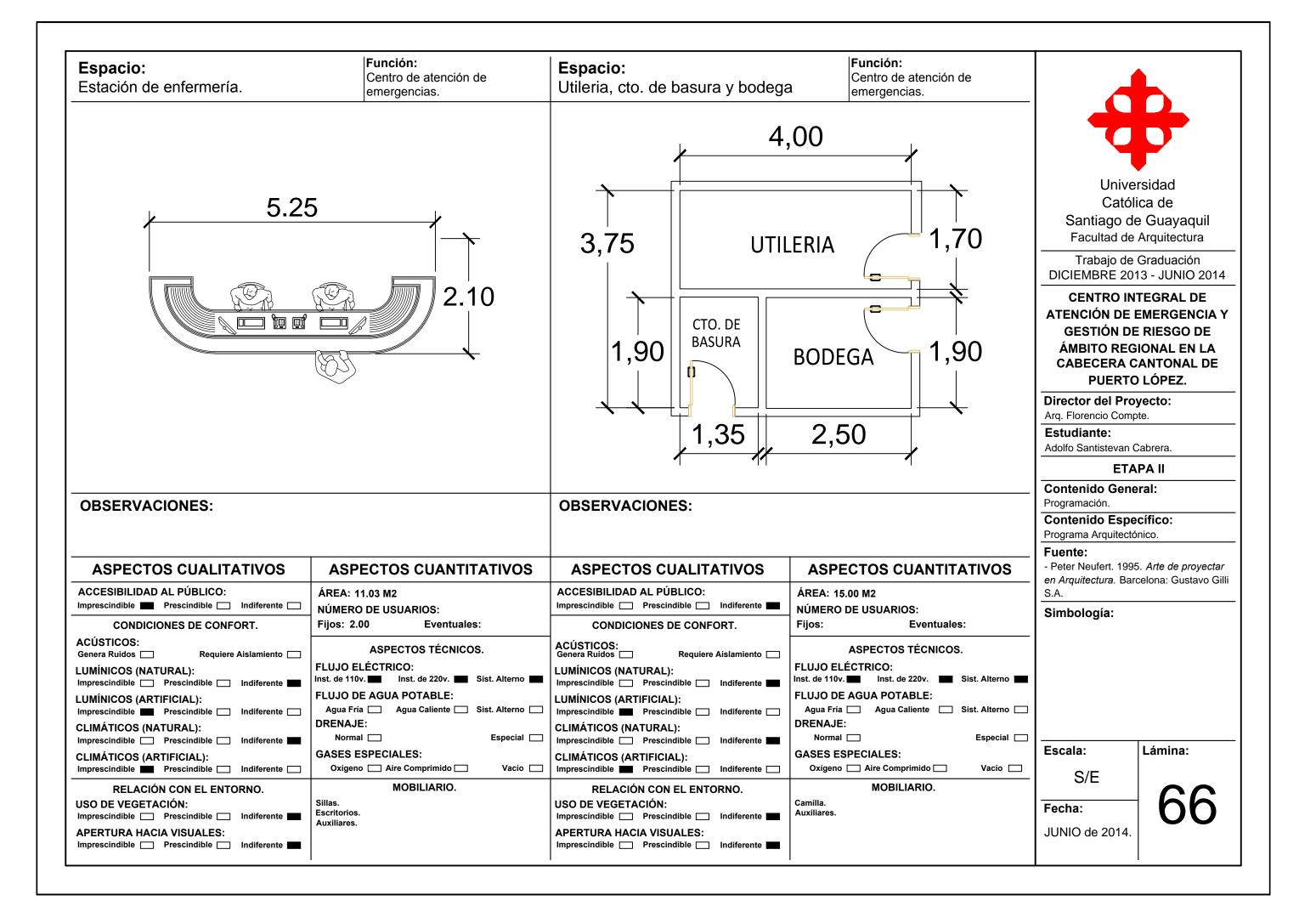


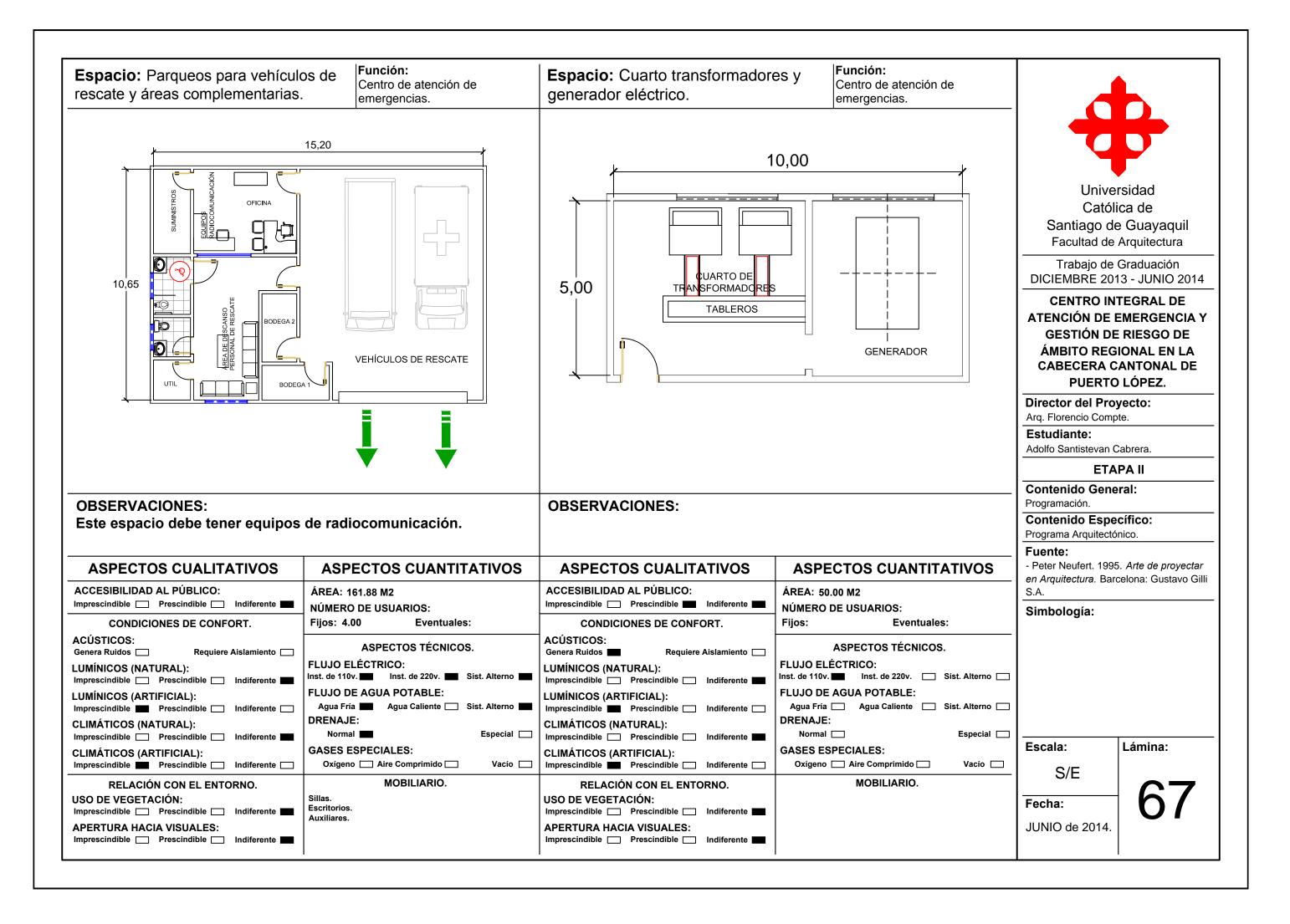


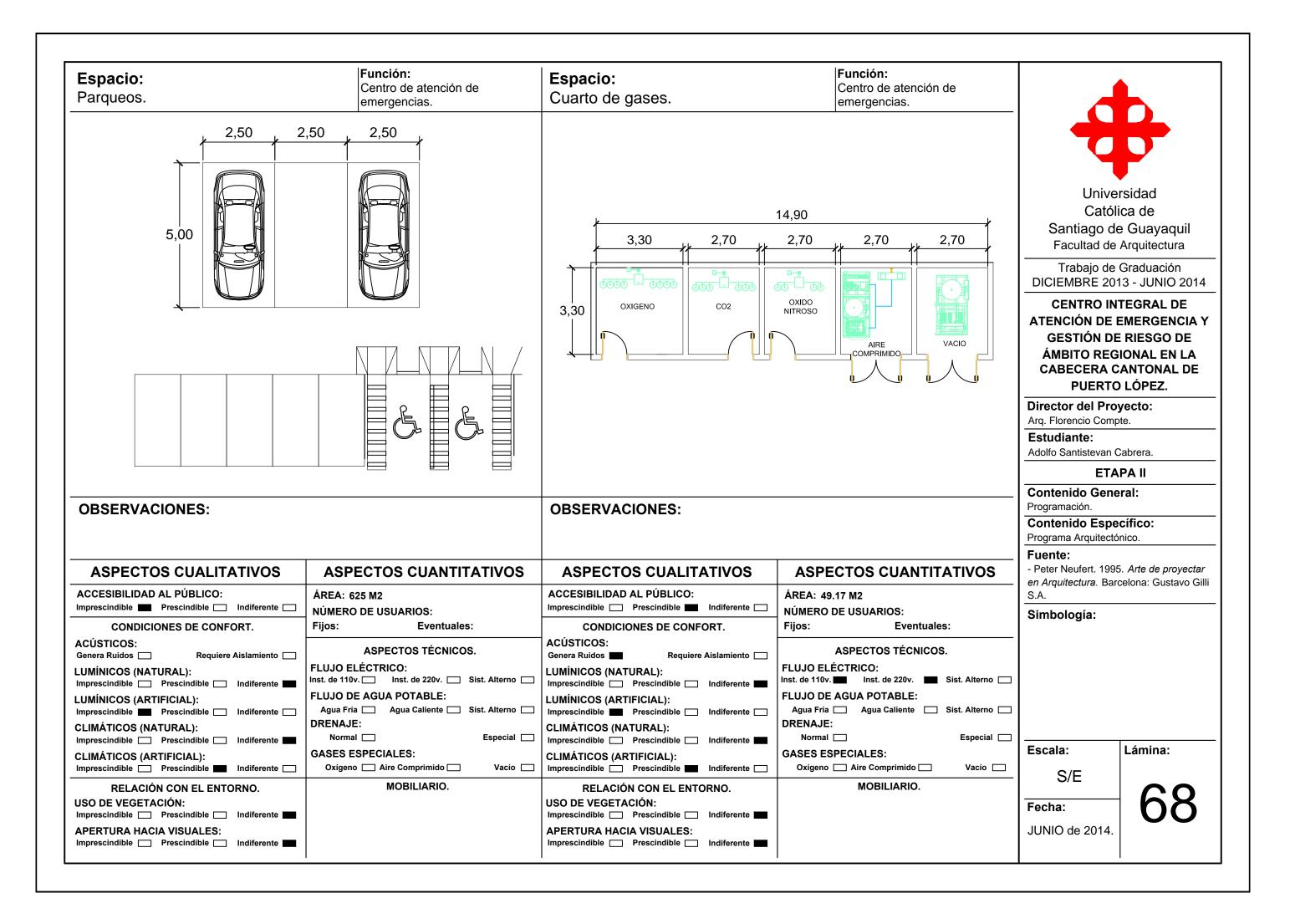


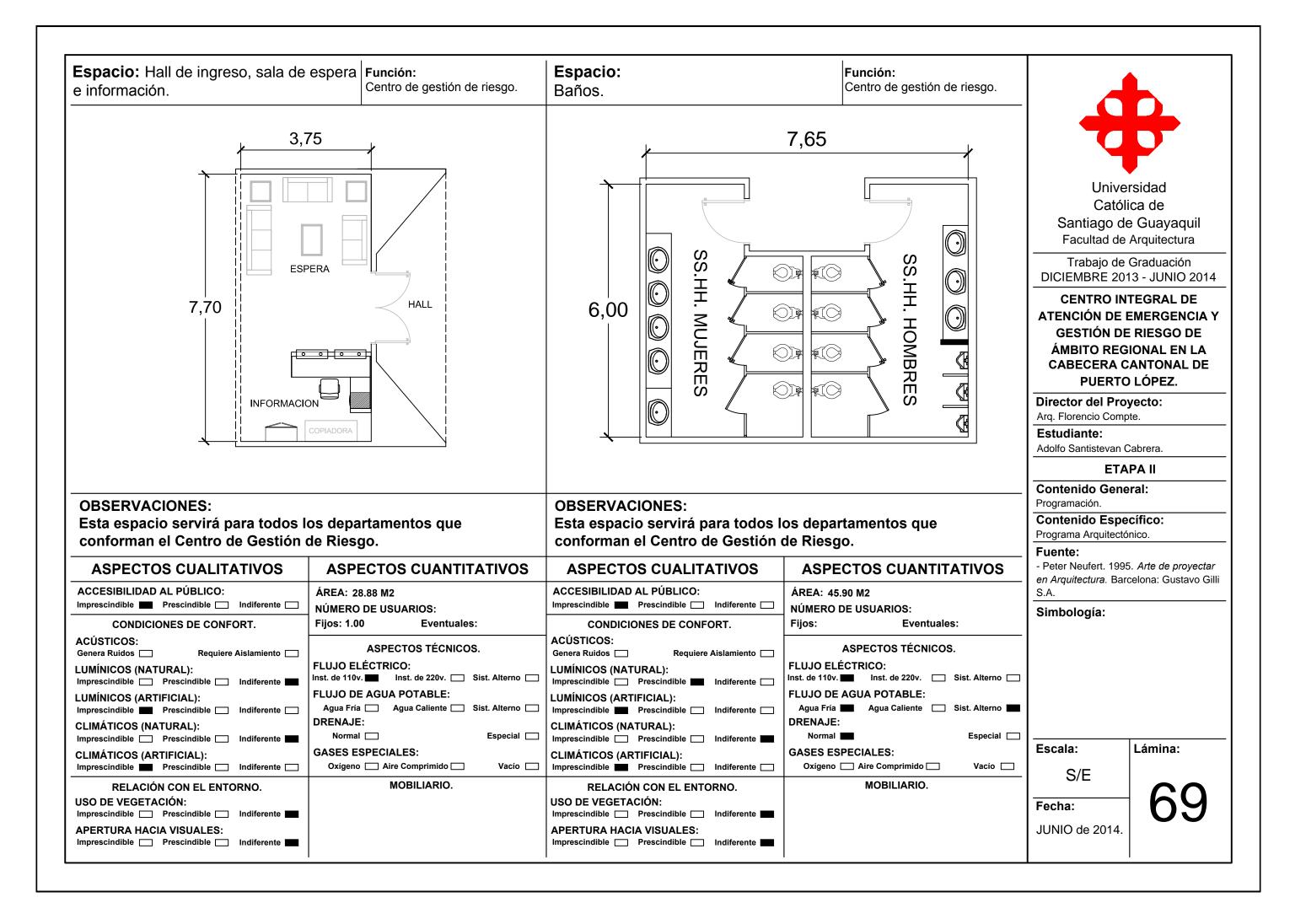




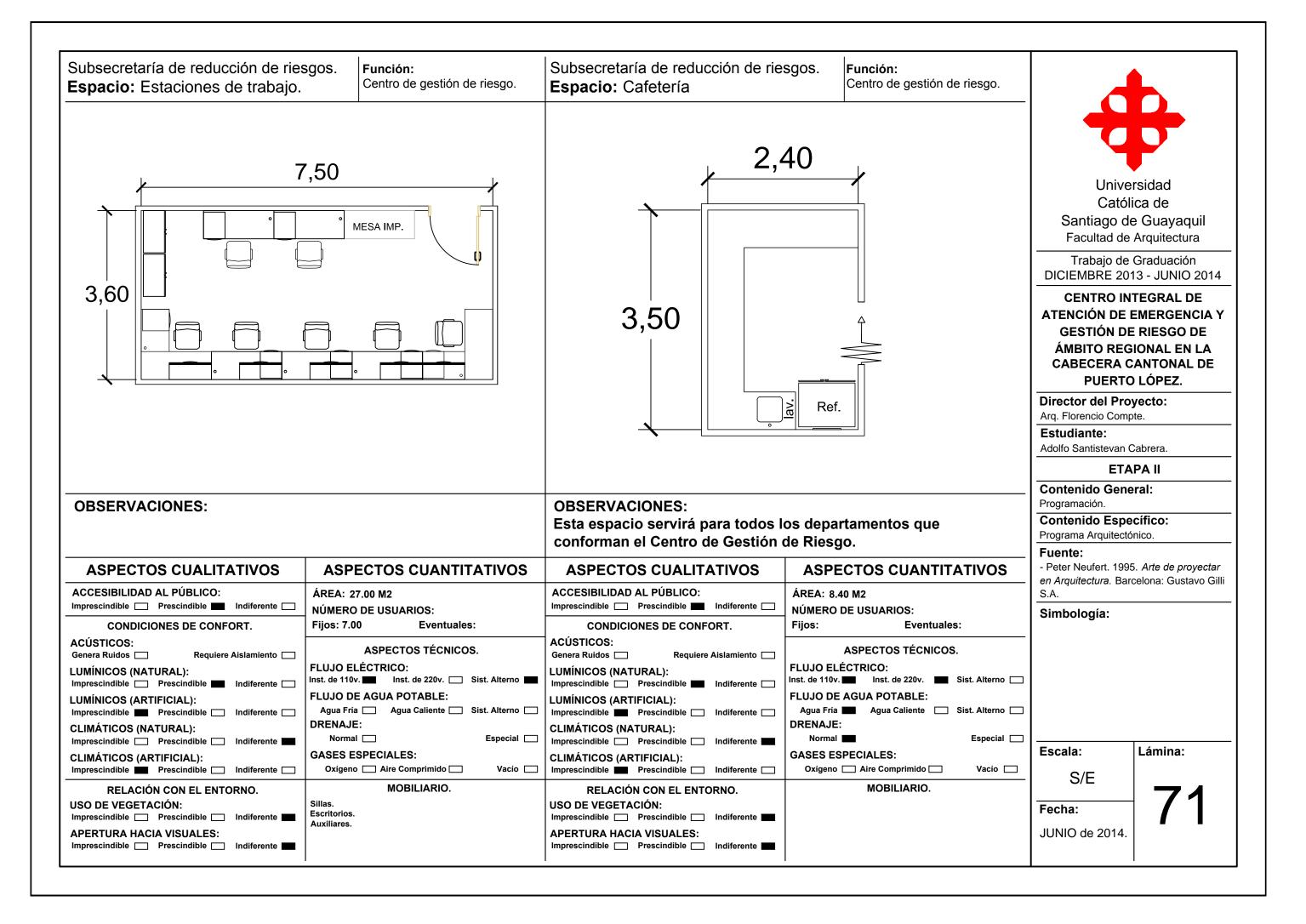


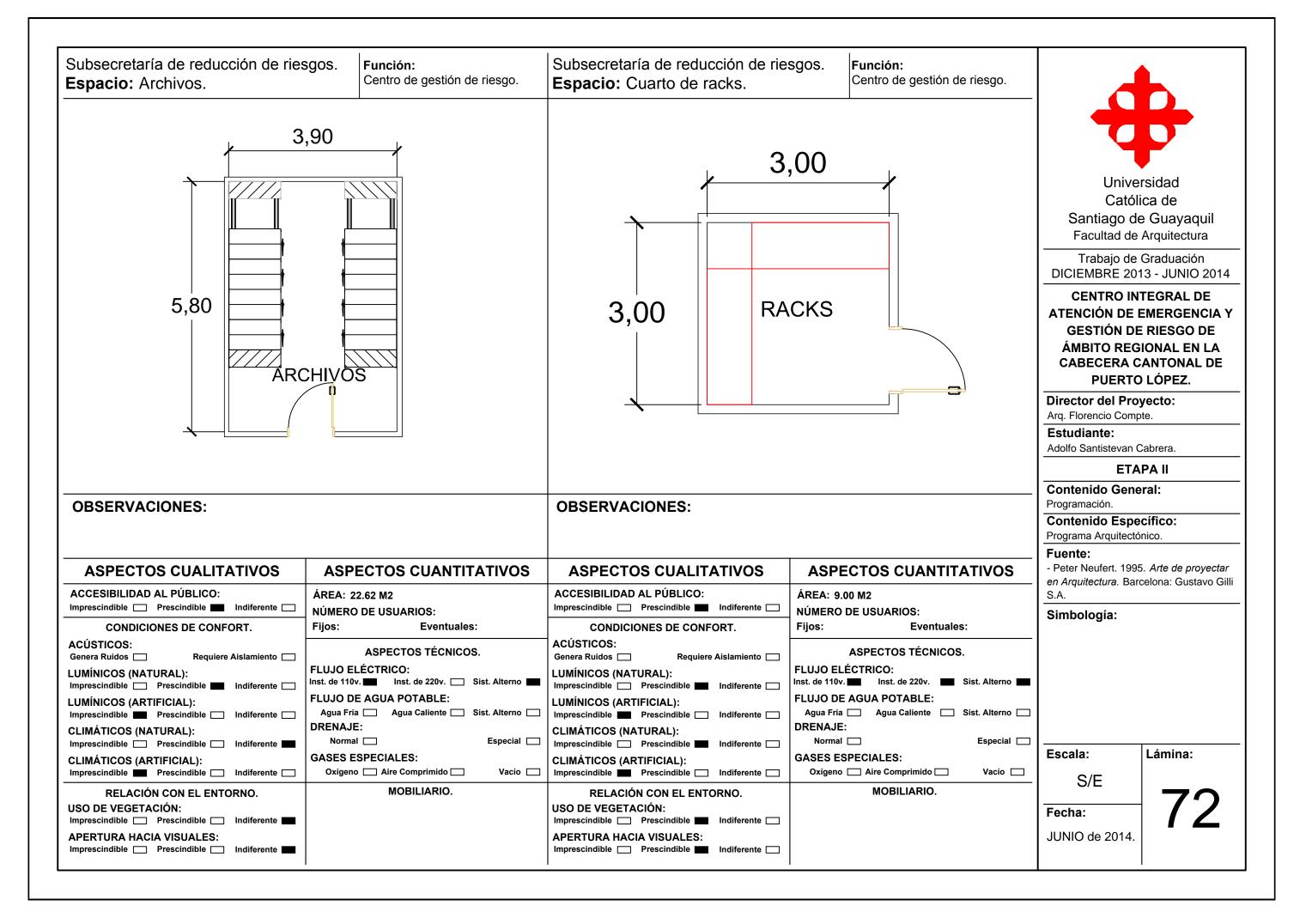






Subsecretaría de reducción de riesgos. Subsecretaría de reducción de riesgos. Función: Función: Centro de gestión de riesgo. Centro de gestión de riesgo. Espacio: Subsecretario. Espacio: Asesor. 4,00 4,50 Universidad Católica de **SUBSECRETARIO** Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014 **CENTRO INTEGRAL DE** 4,00 3,90 ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE ASESOR** PUERTO LÓPEZ. **Director del Proyecto:** Arq. Florencio Compte. **Estudiante:** Adolfo Santistevan Cabrera. **ETAPA II Contenido General:** Programación. **OBSERVACIONES: OBSERVACIONES:** Contenido Específico: Programa Arquitectónico. Fuente: - Peter Neufert. 1995. Arte de proyectar **ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS** en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 16.00 M2 **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 17.55 M2 S.A. Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **NÚMERO DE USUARIOS: NÚMERO DE USUARIOS:** Simbología: Eventuales: 2.00 Eventuales: 4.00 Fijos: 1.00 Fijos: 1.00 CONDICIONES DE CONFORT. CONDICIONES DE CONFORT. **ACÚSTICOS: ACÚSTICOS:** ASPECTOS TÉCNICOS. ASPECTOS TÉCNICOS. Genera Ruidos ____ Requiere Aislamiento Genera Ruidos Requiere Aislamiento FLUJO ELÉCTRICO: **FLUJO ELÉCTRICO: LUMÍNICOS (NATURAL): LUMÍNICOS (NATURAL):** Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **FLUJO DE AGUA POTABLE:** FLUJO DE AGUA POTABLE: **LUMÍNICOS (ARTIFICIAL):** LUMÍNICOS (ARTIFICIAL): Agua Fría 🔲 Agua Caliente 🔲 Sist. Alterno 🔲 Agua Fría Agua Caliente Sist. Alterno Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente DRENAJE: DRENAJE: **CLIMÁTICOS (NATURAL): CLIMÁTICOS (NATURAL):** Especial ____ Especial ____ Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente Escala: Lámina: **GASES ESPECIALES: GASES ESPECIALES:** CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL): **CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL):** Oxígeno
Aire Comprimido Oxígeno
Aire Comprimido Vacío \square Imprescindible Prescindible Indiferente Vacío 🔲 Imprescindible Prescindible Indiferente S/E MOBILIARIO. MOBILIARIO. RELACIÓN CON EL ENTORNO. RELACIÓN CON EL ENTORNO. Sillas. **USO DE VEGETACIÓN:** Sillas. **USO DE VEGETACIÓN:** Fecha: Escritorios. **Escritorios** Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **Auxiliares** Auxiliares. JUNIO de 2014. **APERTURA HACIA VISUALES: APERTURA HACIA VISUALES:** Mesa. Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente





Subsecretaría de preparación y respuesta ante eventos Subsecretaría de reducción de riesgos. Función: Función: Centro de gestión de riesgo. Centro de gestión de riesgo. Espacio: Cuarto eléctrico. Espacio: Subsecretario. 4,00 3,00 Universidad Católica de Santiago de Guayaquil **SUBSECRETARIO** Facultad de Arquitectura Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014 **CENTRO INTEGRAL DE** 4,00 ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y 3,00 **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA** CTO. **CABECERA CANTONAL DE ELECTRICO** PUERTO LÓPEZ. **Director del Proyecto:** Arq. Florencio Compte. **Estudiante:** Adolfo Santistevan Cabrera. **ETAPA II Contenido General: OBSERVACIONES:** Programación. **OBSERVACIONES:** Contenido Específico: Programa Arquitectónico. Fuente: - Peter Neufert. 1995. Arte de proyectar **ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS** en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 9.00 M2 **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 16.00 M2 S.A. Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **NÚMERO DE USUARIOS: NÚMERO DE USUARIOS:** Simbología: Eventuales: 2.00 Fijos: **Eventuales:** Fijos: 1.00 CONDICIONES DE CONFORT. CONDICIONES DE CONFORT. **ACÚSTICOS: ACÚSTICOS:** ASPECTOS TÉCNICOS. ASPECTOS TÉCNICOS.

Genera Ruidos

LUMÍNICOS (NATURAL):

LUMÍNICOS (ARTIFICIAL):

CLIMÁTICOS (NATURAL):

CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL):

APERTURA HACIA VISUALES:

USO DE VEGETACIÓN:

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

RELACIÓN CON EL ENTORNO.

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

Requiere Aislamiento

FLUJO ELÉCTRICO:

GASES ESPECIALES:

DRENAJE:

Sillas

Escritorios

Auxiliares.

FLUJO DE AGUA POTABLE:

Oxígeno
Aire Comprimido

Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno

Agua Fría Agua Caliente Sist. Alterno

MOBILIARIO.

Genera Ruidos ____

LUMÍNICOS (NATURAL):

LUMÍNICOS (ARTIFICIAL):

CLIMÁTICOS (NATURAL):

CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL):

APERTURA HACIA VISUALES:

USO DE VEGETACIÓN:

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

RELACIÓN CON EL ENTORNO.

Imprescindible Prescindible Indiferente

Imprescindible Prescindible Indiferente

Requiere Aislamiento

FLUJO ELÉCTRICO:

GASES ESPECIALES:

DRENAJE:

FLUJO DE AGUA POTABLE:

Oxígeno
Aire Comprimido

Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno

Agua Fría 🔲 Agua Caliente 🔲 Sist. Alterno 🔲

MOBILIARIO.

Especial ____

Vacío 🔲

Escala:

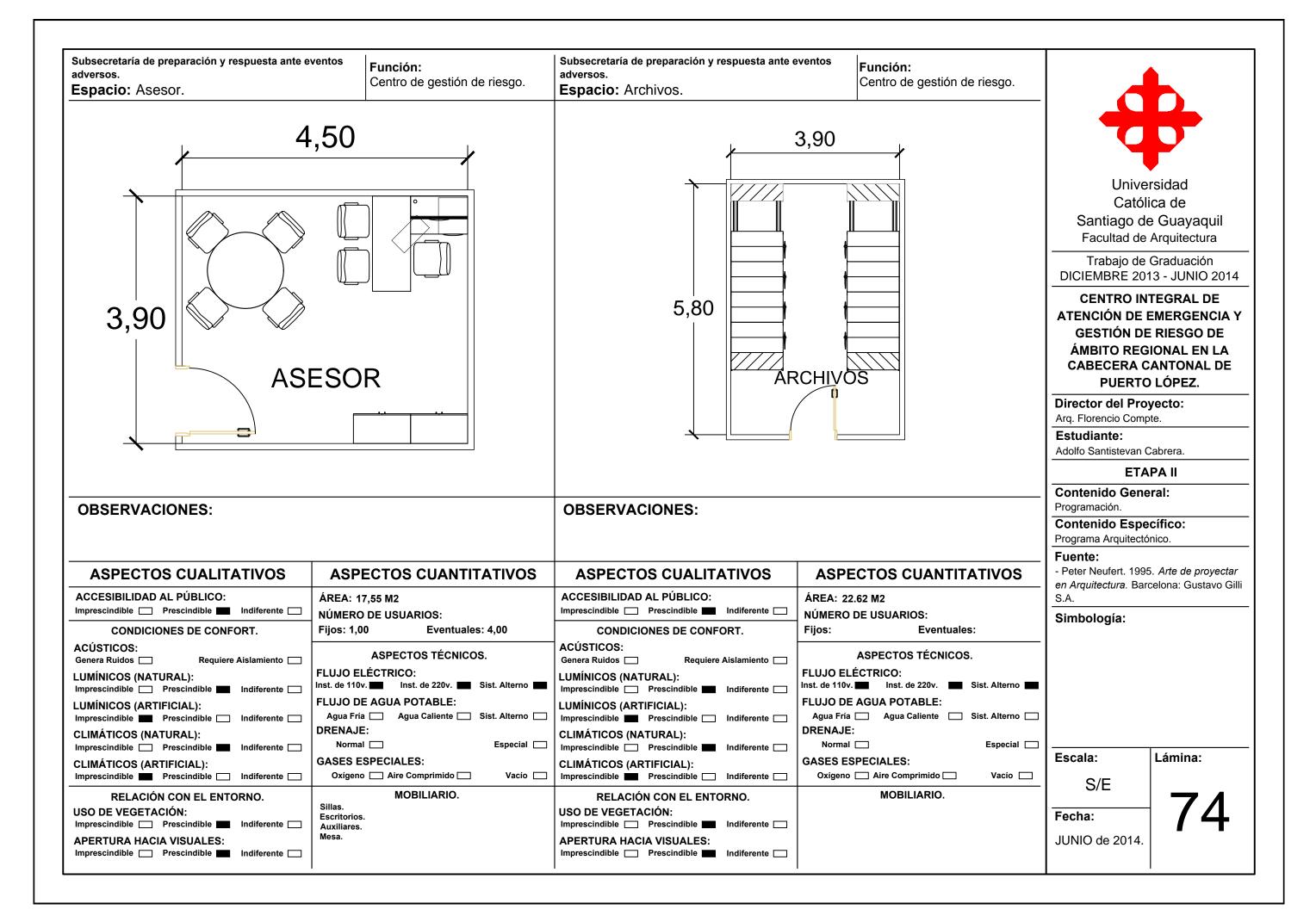
Especial ____

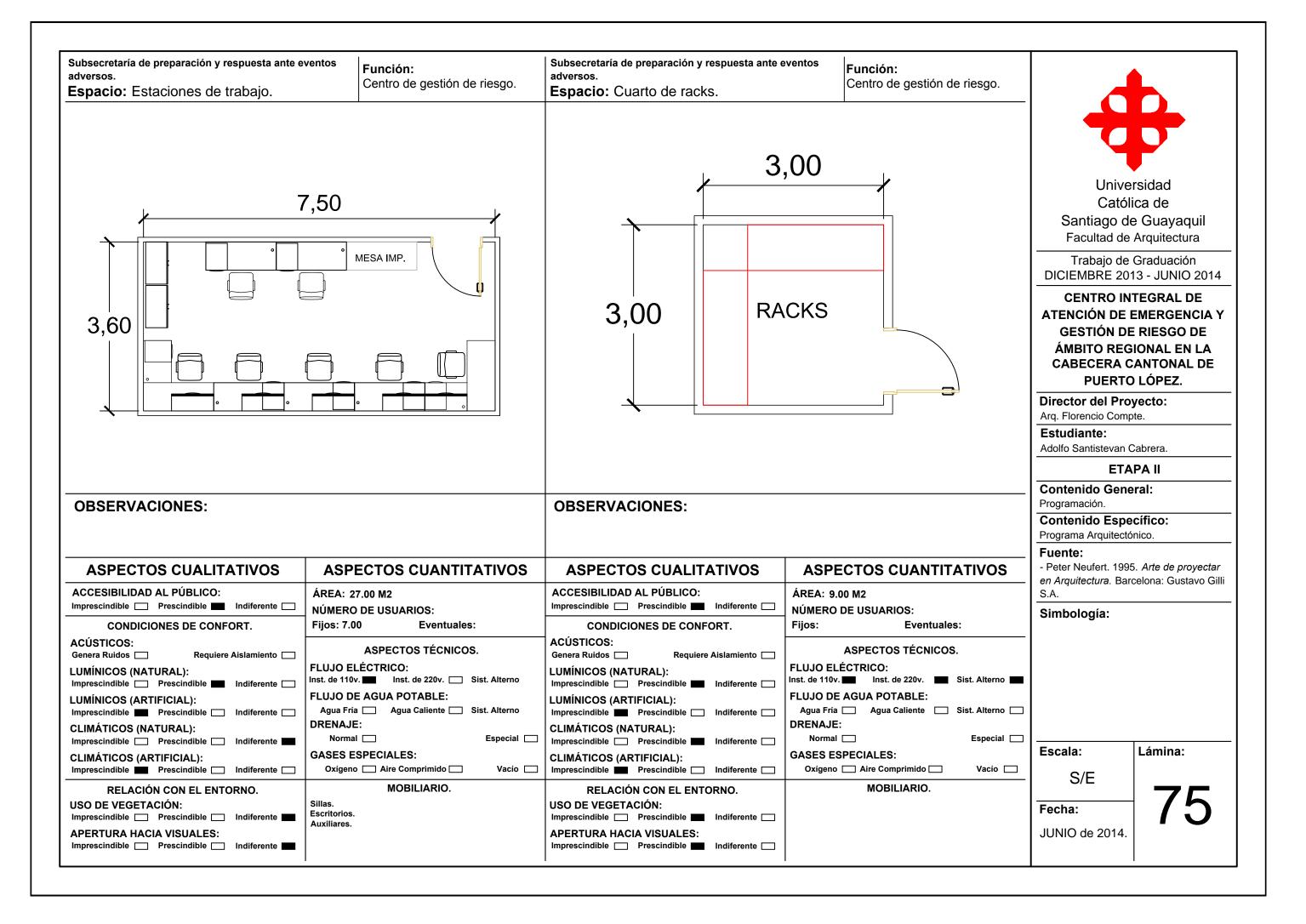
Vacío \square

Lámina:

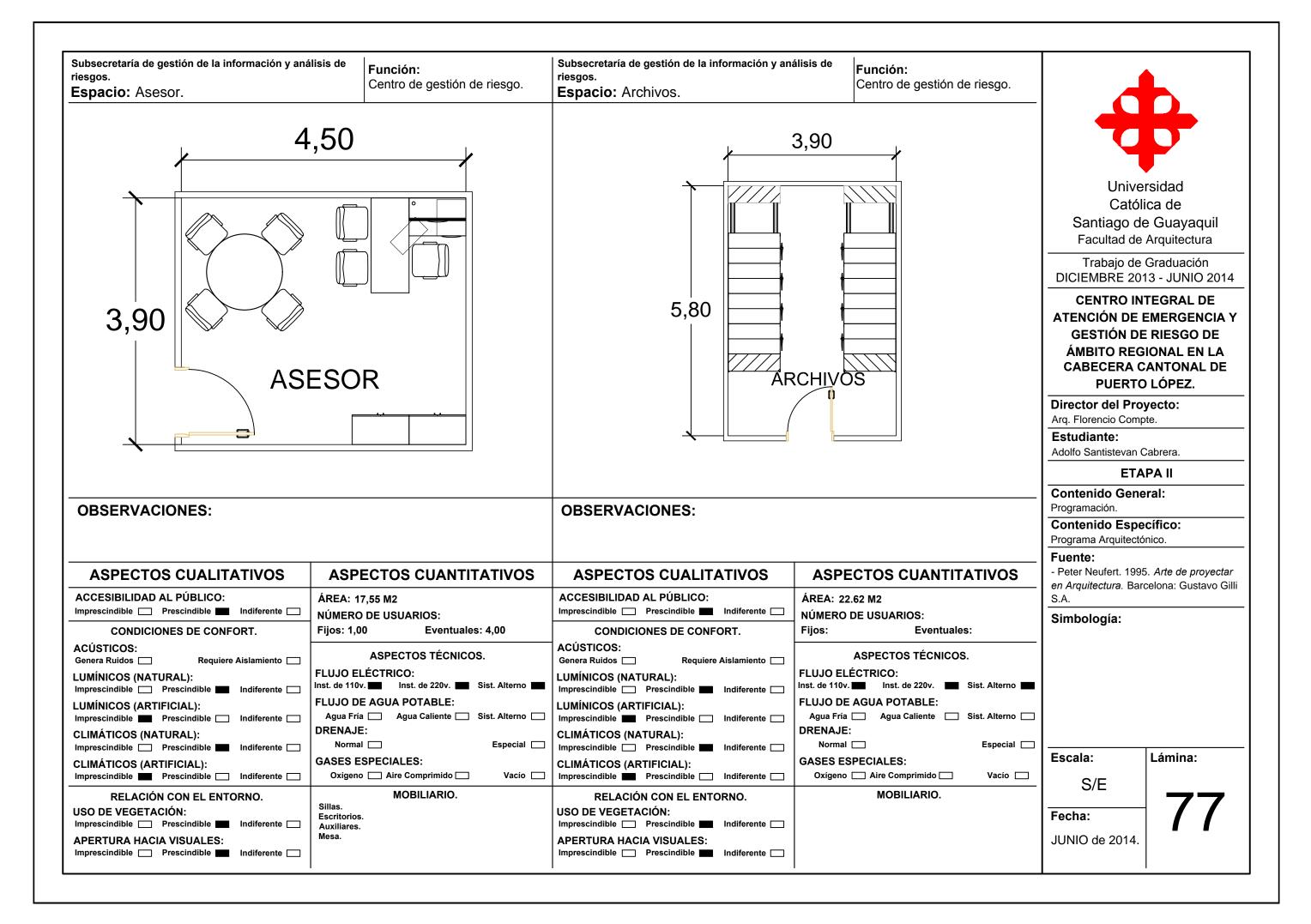
S/E

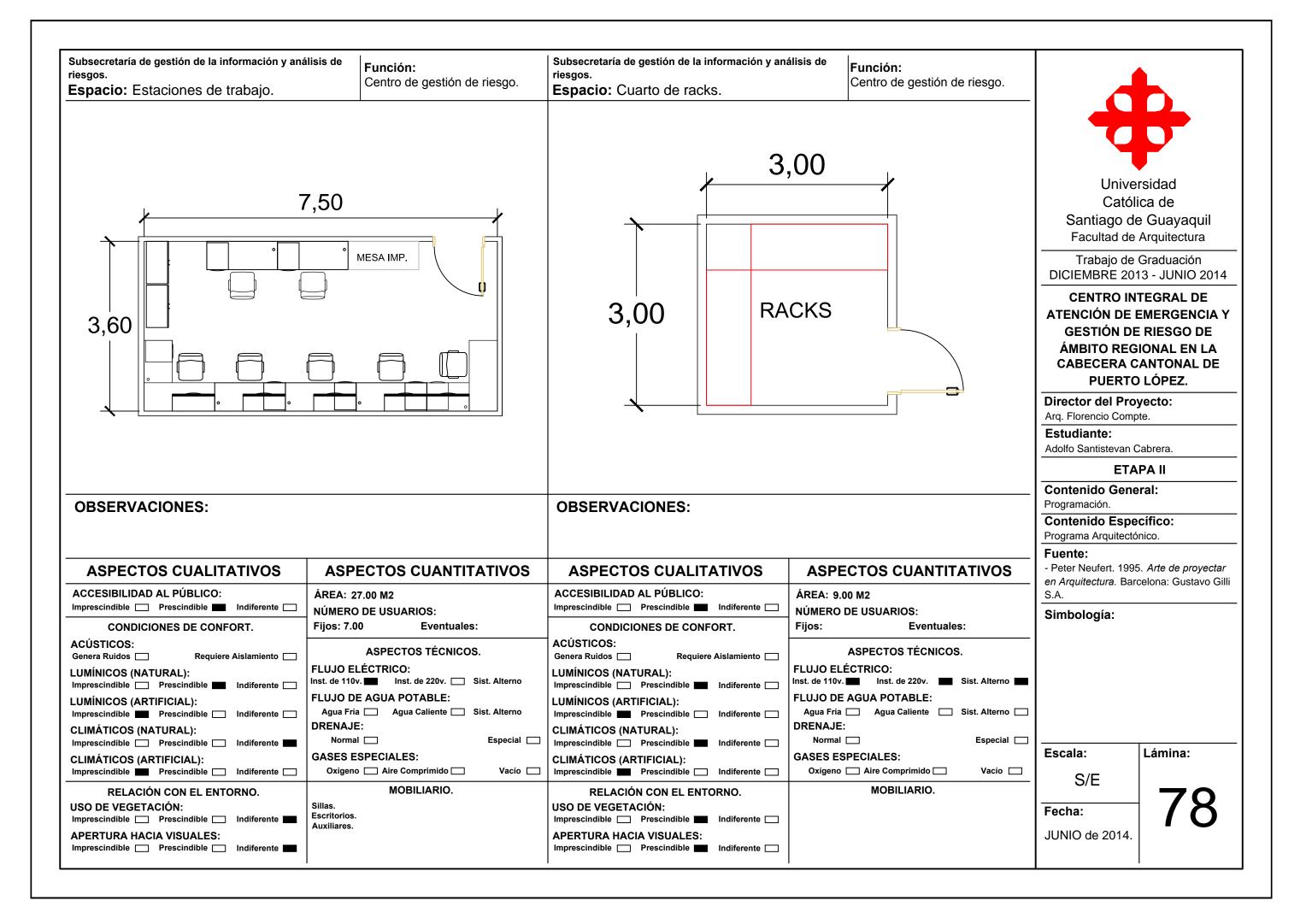
Fecha: JUNIO de 2014. 73





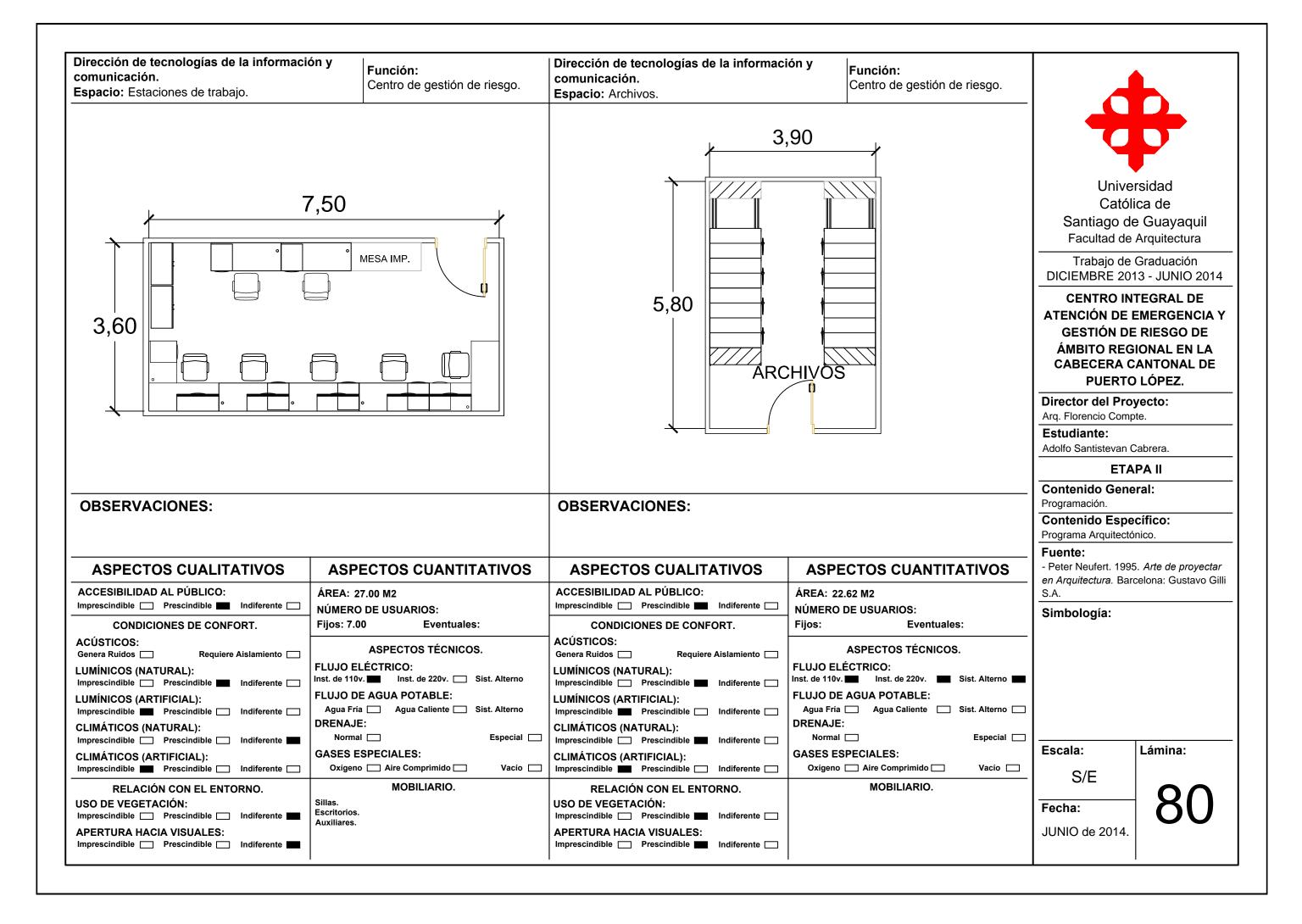
Subsecretaría de preparación y respuesta ante eventos Subsecretaría de gestión de la información y análisis de Función: Función: Centro de gestión de riesgo. Centro de gestión de riesgo. Espacio: Cuarto eléctrico. Espacio: Subsecretario. 4,00 3,00 Universidad Católica de Santiago de Guayaquil **SUBSECRETARIO** Facultad de Arquitectura Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014 **CENTRO INTEGRAL DE** 4,00 ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y 3,00 **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA** CTO. **CABECERA CANTONAL DE ELECTRICO** PUERTO LÓPEZ. **Director del Proyecto:** Arq. Florencio Compte. **Estudiante:** Adolfo Santistevan Cabrera. **ETAPA II Contenido General:** Programación. **OBSERVACIONES: OBSERVACIONES:** Contenido Específico: Programa Arquitectónico. Fuente: - Peter Neufert. 1995. Arte de proyectar **ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS** en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 9.00 M2 **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 16.00 M2 S.A. Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **NÚMERO DE USUARIOS: NÚMERO DE USUARIOS:** Simbología: Eventuales: 2.00 Fijos: **Eventuales:** Fijos: 1.00 CONDICIONES DE CONFORT. CONDICIONES DE CONFORT. **ACÚSTICOS: ACÚSTICOS:** ASPECTOS TÉCNICOS. ASPECTOS TÉCNICOS. Genera Ruidos ____ Requiere Aislamiento Genera Ruidos Requiere Aislamiento FLUJO ELÉCTRICO: **FLUJO ELÉCTRICO: LUMÍNICOS (NATURAL): LUMÍNICOS (NATURAL):** Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **FLUJO DE AGUA POTABLE:** FLUJO DE AGUA POTABLE: **LUMÍNICOS (ARTIFICIAL):** LUMÍNICOS (ARTIFICIAL): Agua Fría 🔲 Agua Caliente 🔲 Sist. Alterno 🔲 Agua Fría Agua Caliente Sist. Alterno Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente DRENAJE: DRENAJE: **CLIMÁTICOS (NATURAL): CLIMÁTICOS (NATURAL):** Normal ____ Especial ____ Especial ____ Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente Escala: Lámina: **GASES ESPECIALES: GASES ESPECIALES:** CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL): **CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL):** Oxígeno
Aire Comprimido Oxígeno
Aire Comprimido Vacío \square Imprescindible Prescindible Indiferente Vacío 🔲 Imprescindible Prescindible Indiferente S/E MOBILIARIO. MOBILIARIO. RELACIÓN CON EL ENTORNO. RELACIÓN CON EL ENTORNO. **USO DE VEGETACIÓN: USO DE VEGETACIÓN:** Sillas Fecha: Escritorios Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente Auxiliares. **APERTURA HACIA VISUALES: JUNIO** de 2014. **APERTURA HACIA VISUALES:** Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente

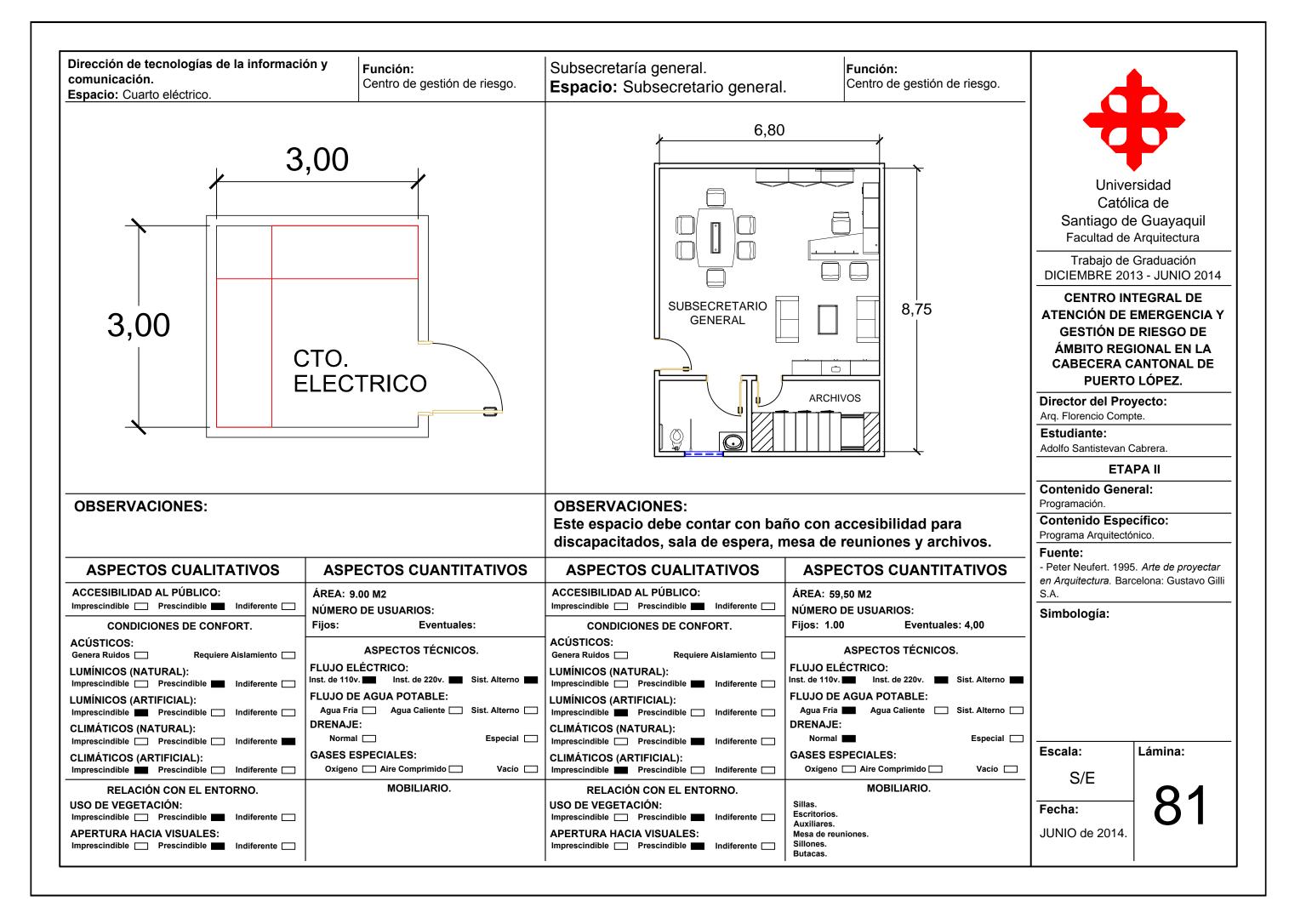


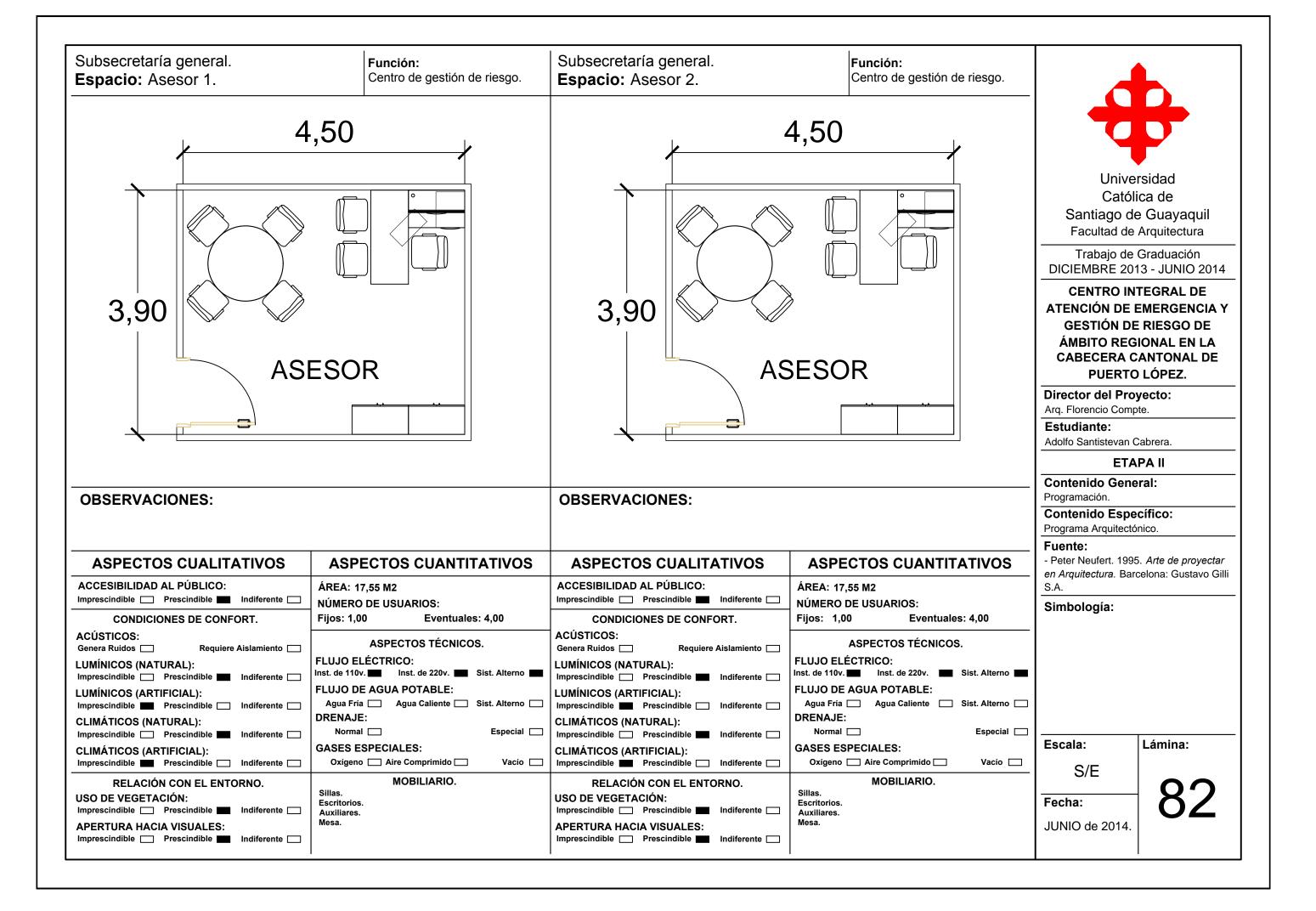


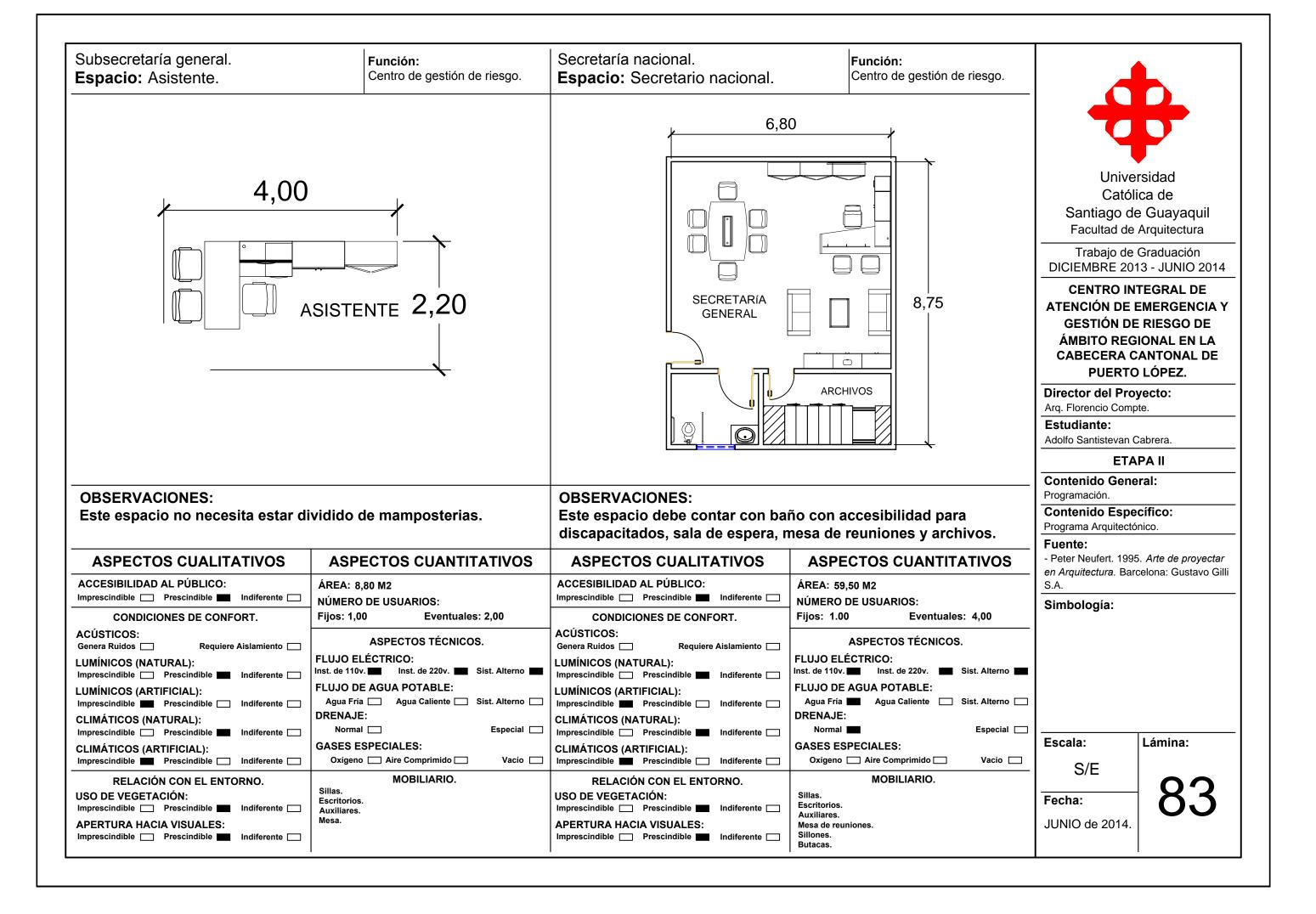
Subsecretaría de gestión de la información y análisis de Dirección de tecnologías de la información y Función: Función: comunicación. Centro de gestión de riesgo. Centro de gestión de riesgo. Espacio: Cuarto eléctrico. Espacio: Director. 3,00 4,30 Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura Trabajo de Graduación **DIRECTOR** DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014 **CENTRO INTEGRAL DE** 4,00 ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y 3,00 **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA** CTO. **CABECERA CANTONAL DE ELECTRICO** PUERTO LÓPEZ. **Director del Proyecto:** Arq. Florencio Compte. **Estudiante:** Adolfo Santistevan Cabrera. **ETAPA II Contenido General:** Programación. **OBSERVACIONES: OBSERVACIONES:** Contenido Específico: Programa Arquitectónico. Fuente: - Peter Neufert. 1995. Arte de proyectar **ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS ASPECTOS CUALITATIVOS ASPECTOS CUANTITATIVOS** en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 9.00 M2 **ACCESIBILIDAD AL PÚBLICO:** ÁREA: 17.20 M2 S.A. Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **NÚMERO DE USUARIOS: NÚMERO DE USUARIOS:** Simbología: Fijos: **Eventuales:** Fijos: 1.00 Eventuales: 4,00 CONDICIONES DE CONFORT. CONDICIONES DE CONFORT. **ACÚSTICOS: ACÚSTICOS: ASPECTOS TÉCNICOS.** ASPECTOS TÉCNICOS. Genera Ruidos Genera Ruidos ____ Requiere Aislamiento Requiere Aislamiento FLUJO ELÉCTRICO: **FLUJO ELÉCTRICO: LUMÍNICOS (NATURAL): LUMÍNICOS (NATURAL):** Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno Inst. de 110v. Inst. de 220v. Sist. Alterno Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente **FLUJO DE AGUA POTABLE:** FLUJO DE AGUA POTABLE: **LUMÍNICOS (ARTIFICIAL): LUMÍNICOS (ARTIFICIAL):** Agua Fría 🔲 Agua Caliente 🔲 Sist. Alterno 🔲 Agua Fría Agua Caliente Sist. Alterno Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente DRENAJE: DRENAJE: **CLIMÁTICOS (NATURAL): CLIMÁTICOS (NATURAL):** Especial ____ Especial ____ Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente Escala: Lámina: **GASES ESPECIALES: GASES ESPECIALES: CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL): CLIMÁTICOS (ARTIFICIAL):** Oxígeno

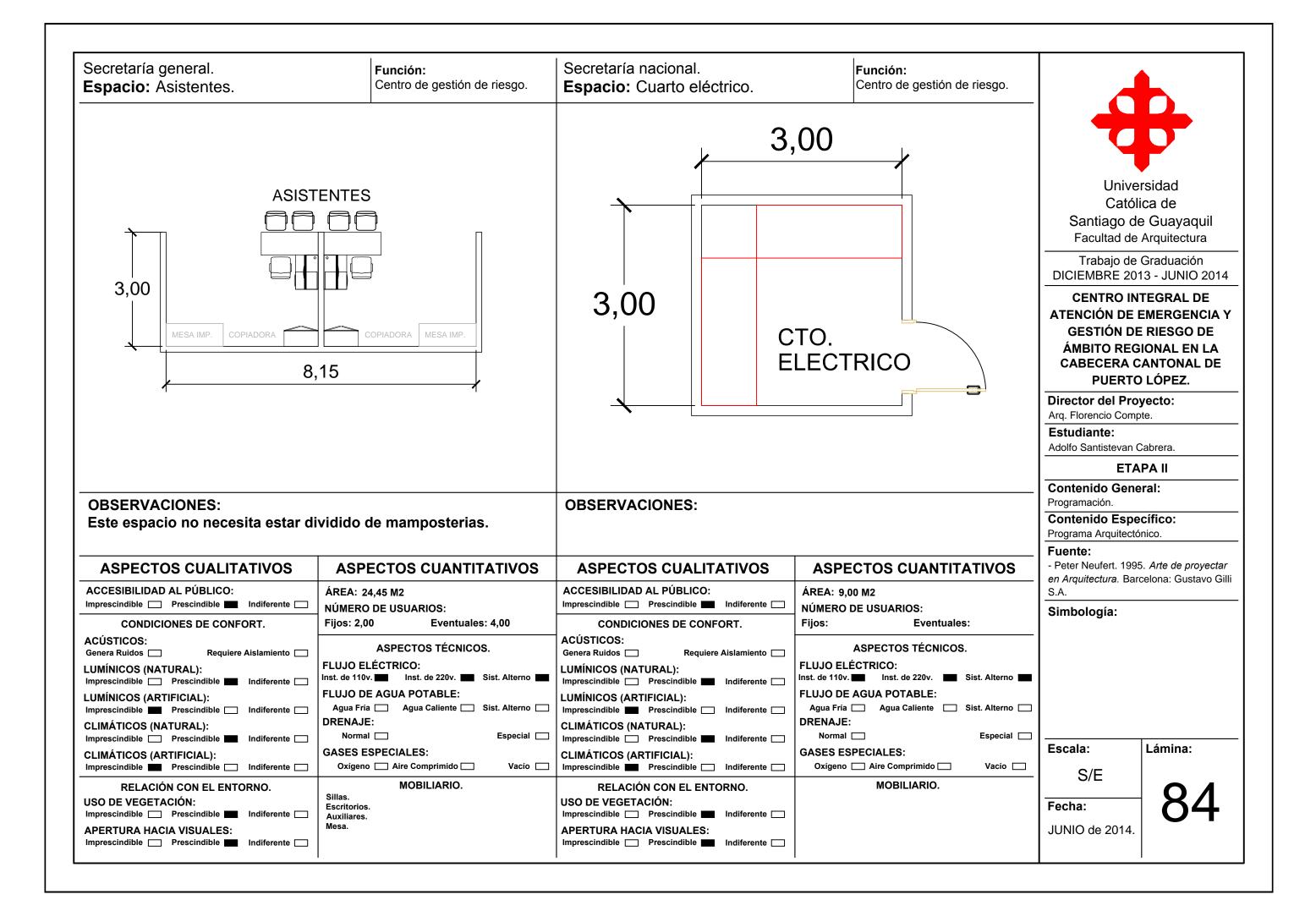
Aire Comprimido Oxígeno
Aire Comprimido Vacío \square Imprescindible Prescindible Indiferente Vacío 🔲 Imprescindible Prescindible Indiferente S/E MOBILIARIO. MOBILIARIO. RELACIÓN CON EL ENTORNO. RELACIÓN CON EL ENTORNO. **USO DE VEGETACIÓN: USO DE VEGETACIÓN:** Sillas Fecha: Escritorios. Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente Auxiliares. JUNIO de 2014. **APERTURA HACIA VISUALES: APERTURA HACIA VISUALES:** Imprescindible Prescindible Indiferente Imprescindible Prescindible Indiferente

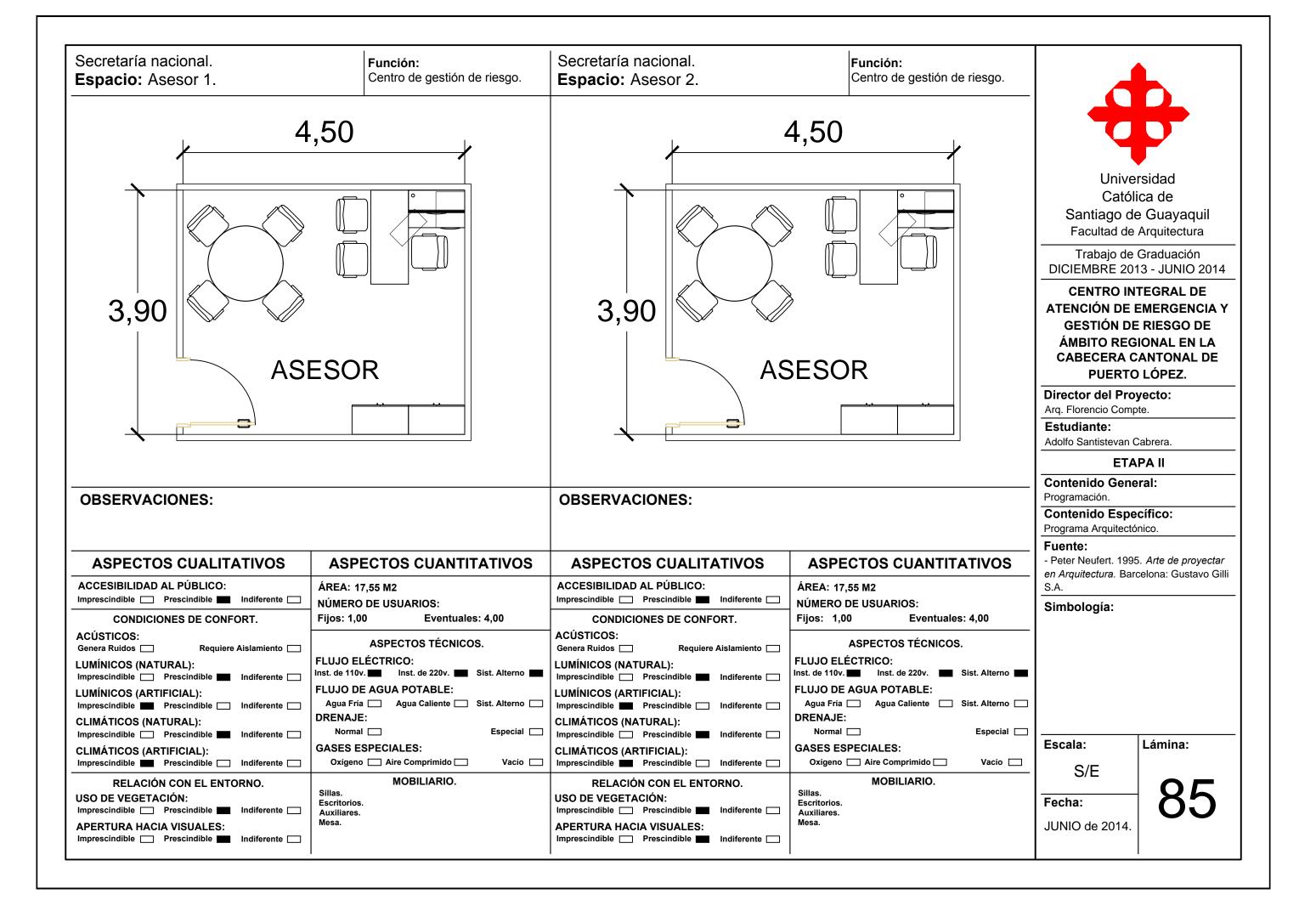


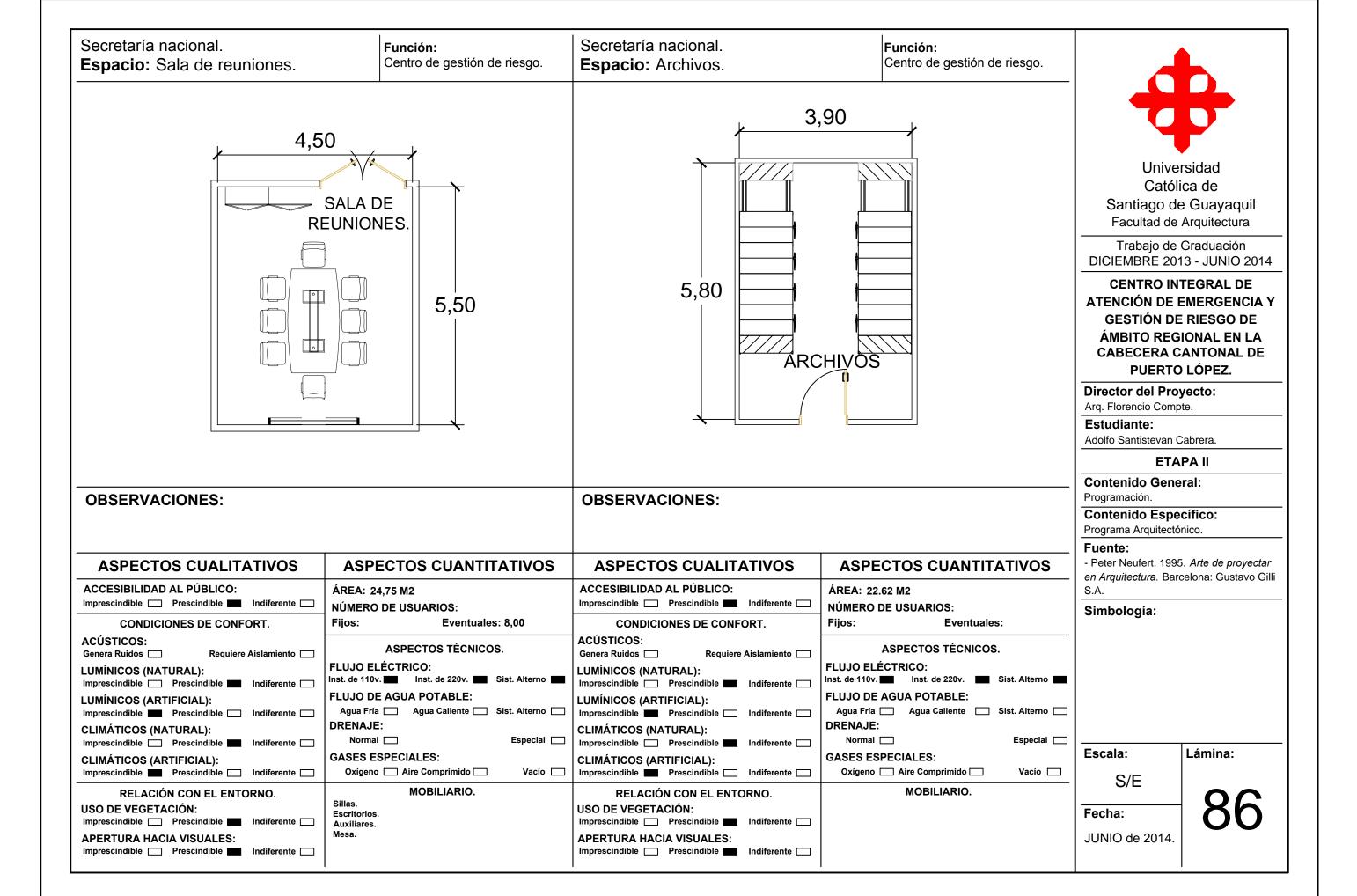


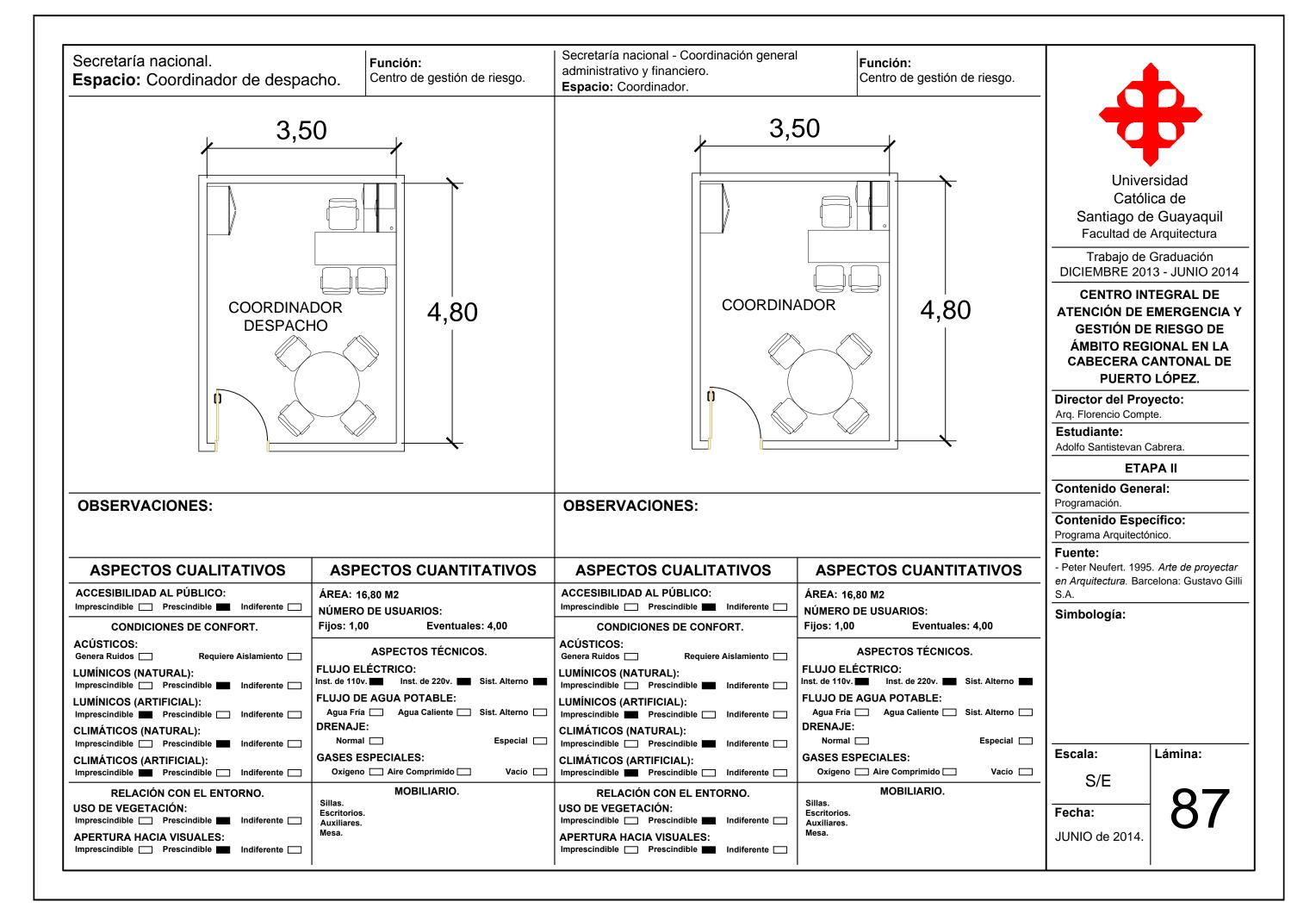


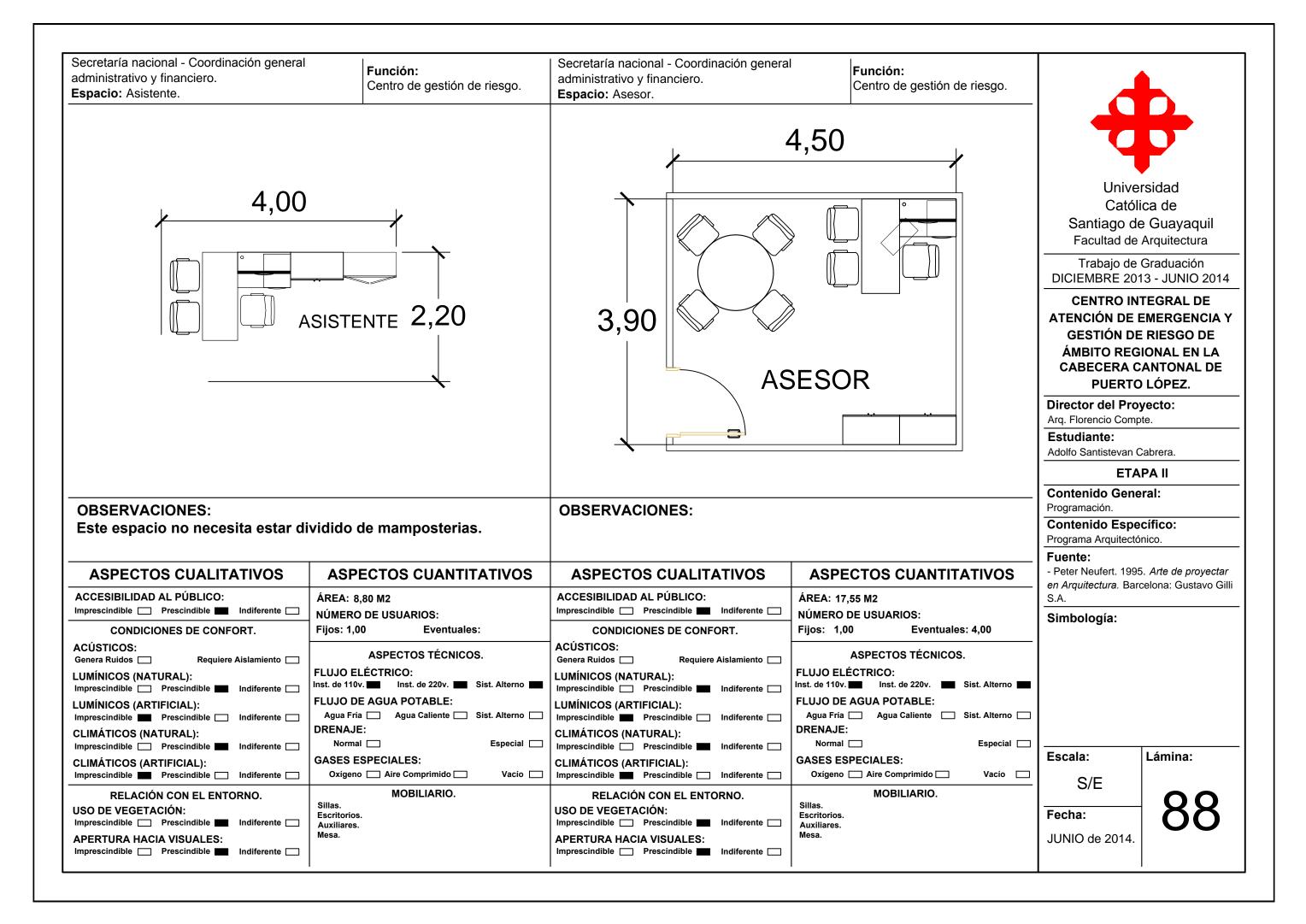


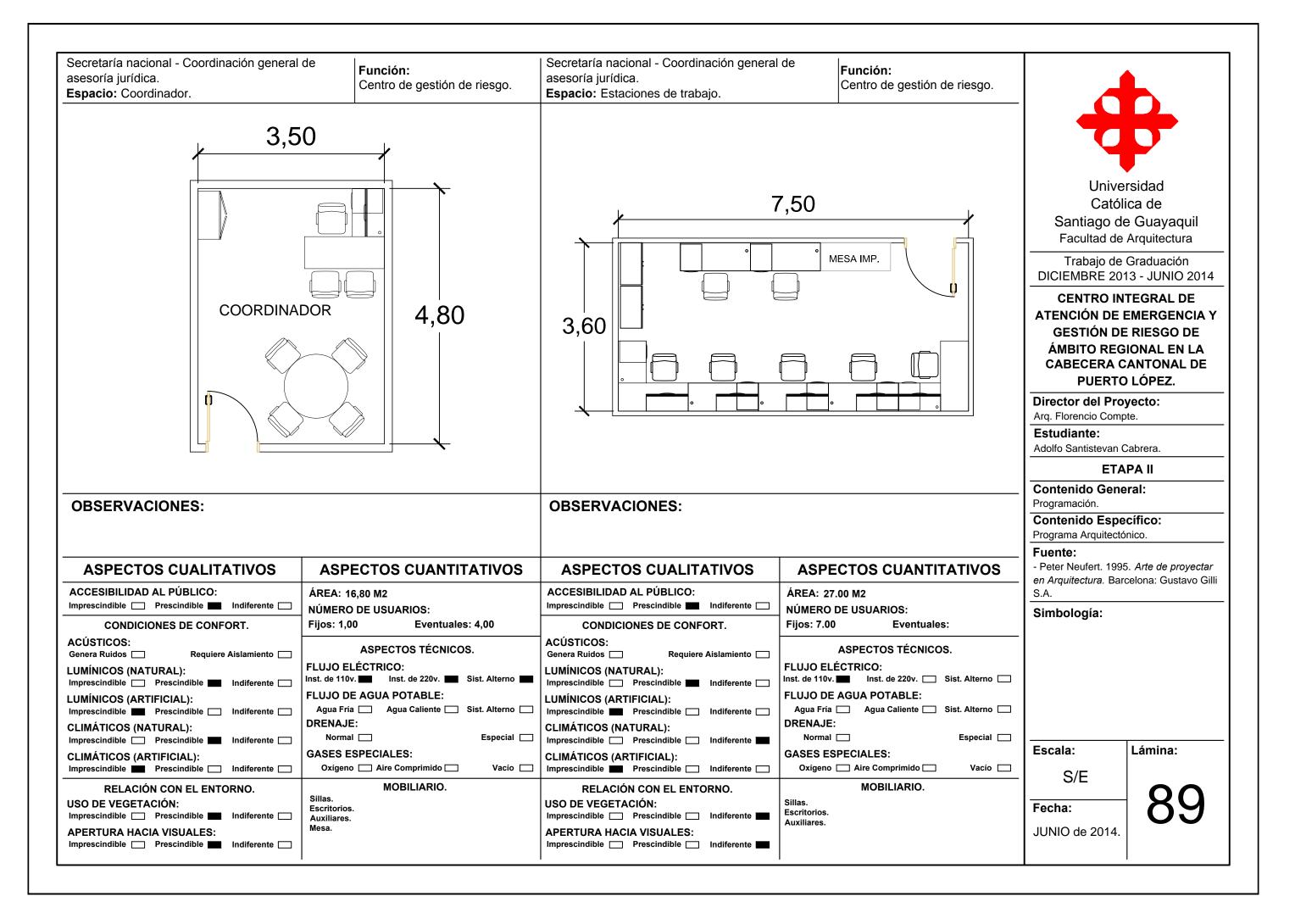


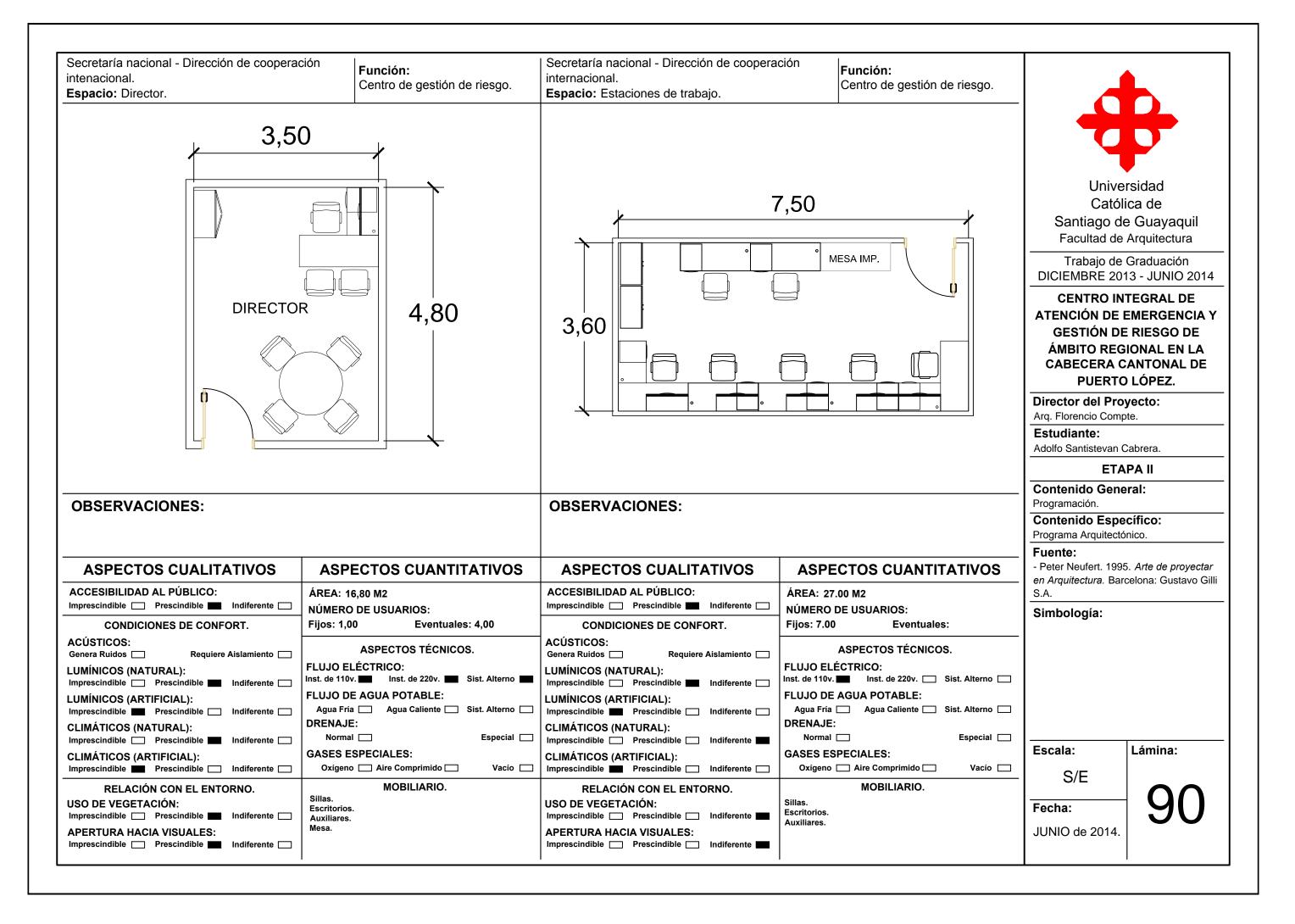


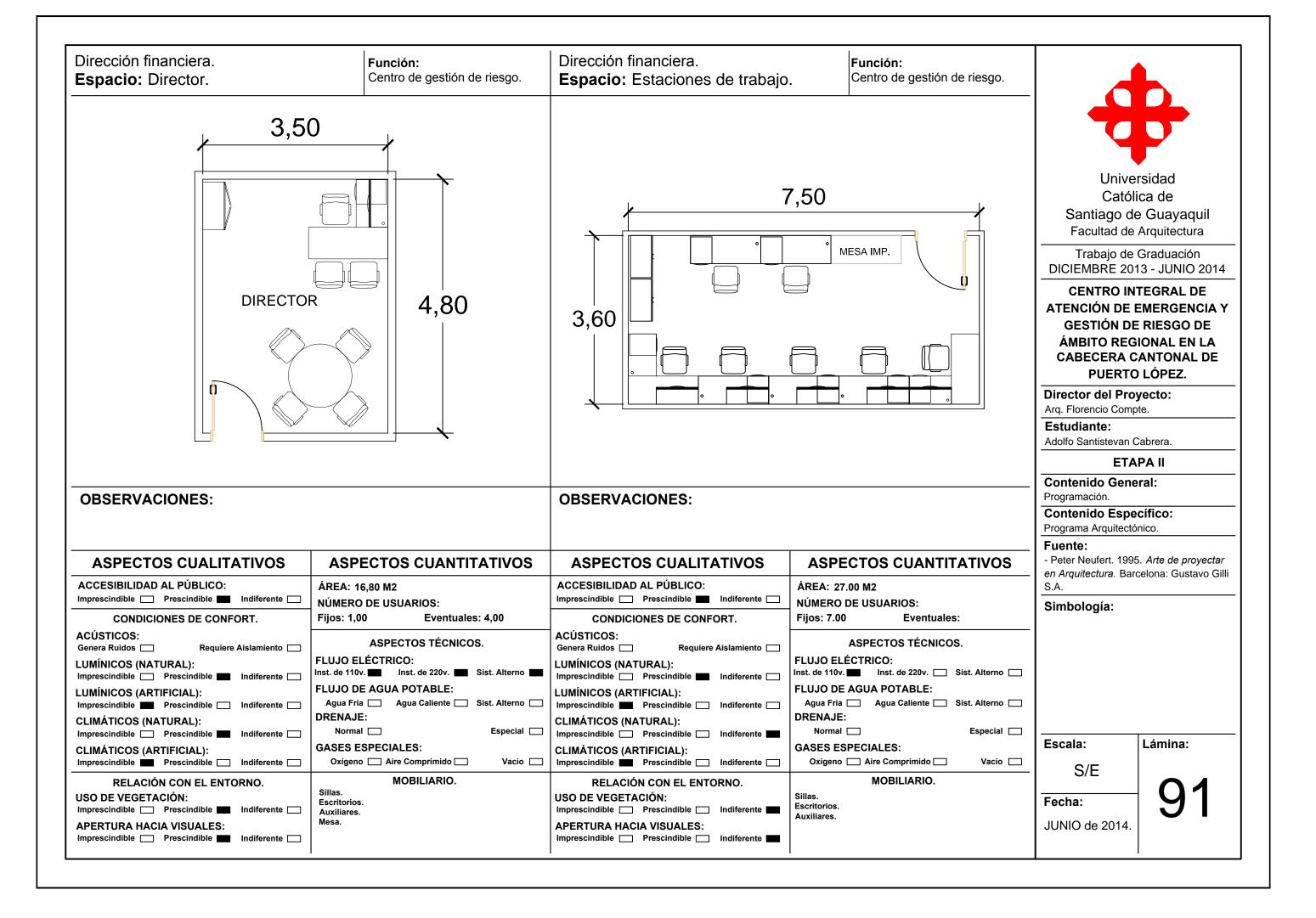


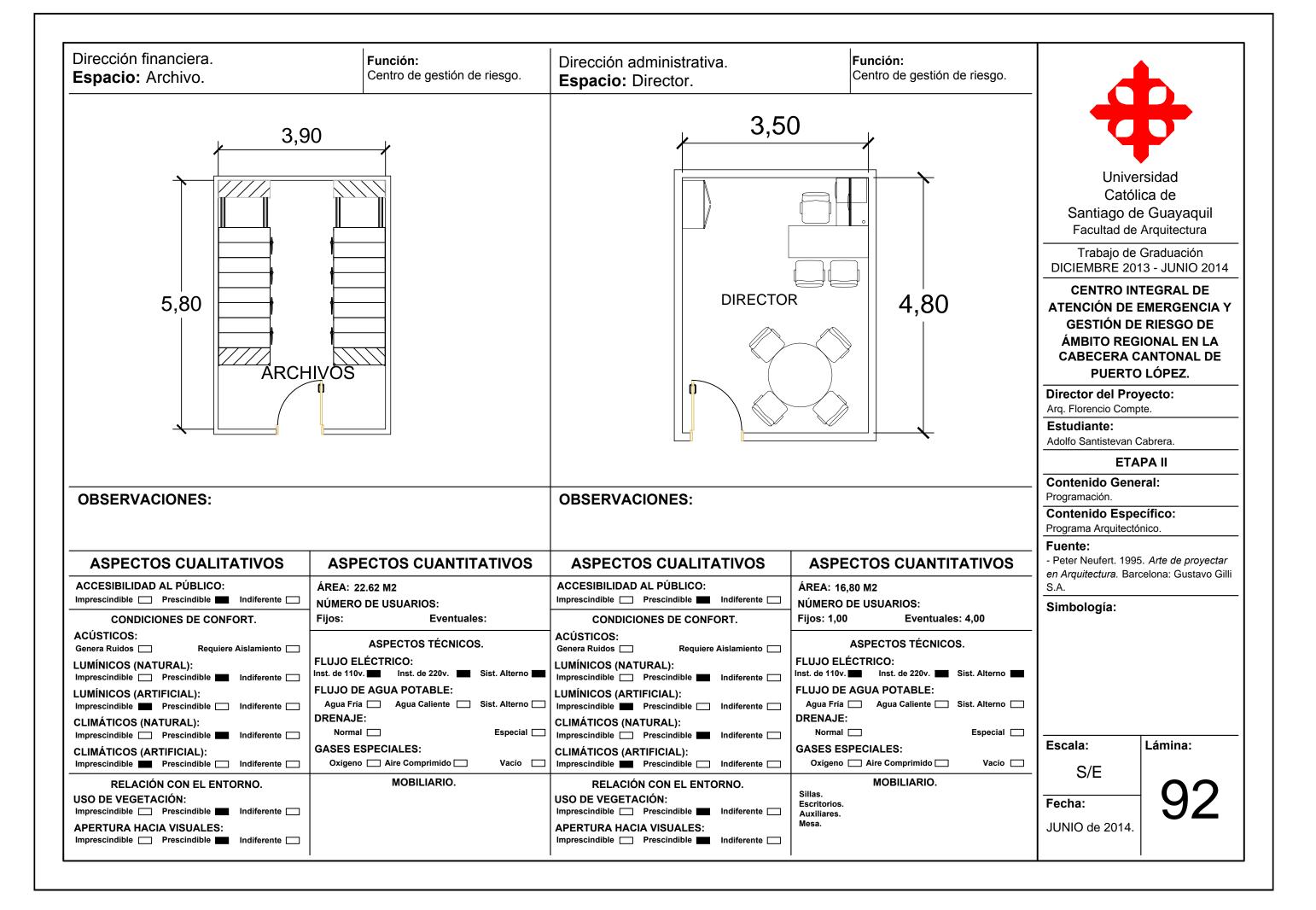


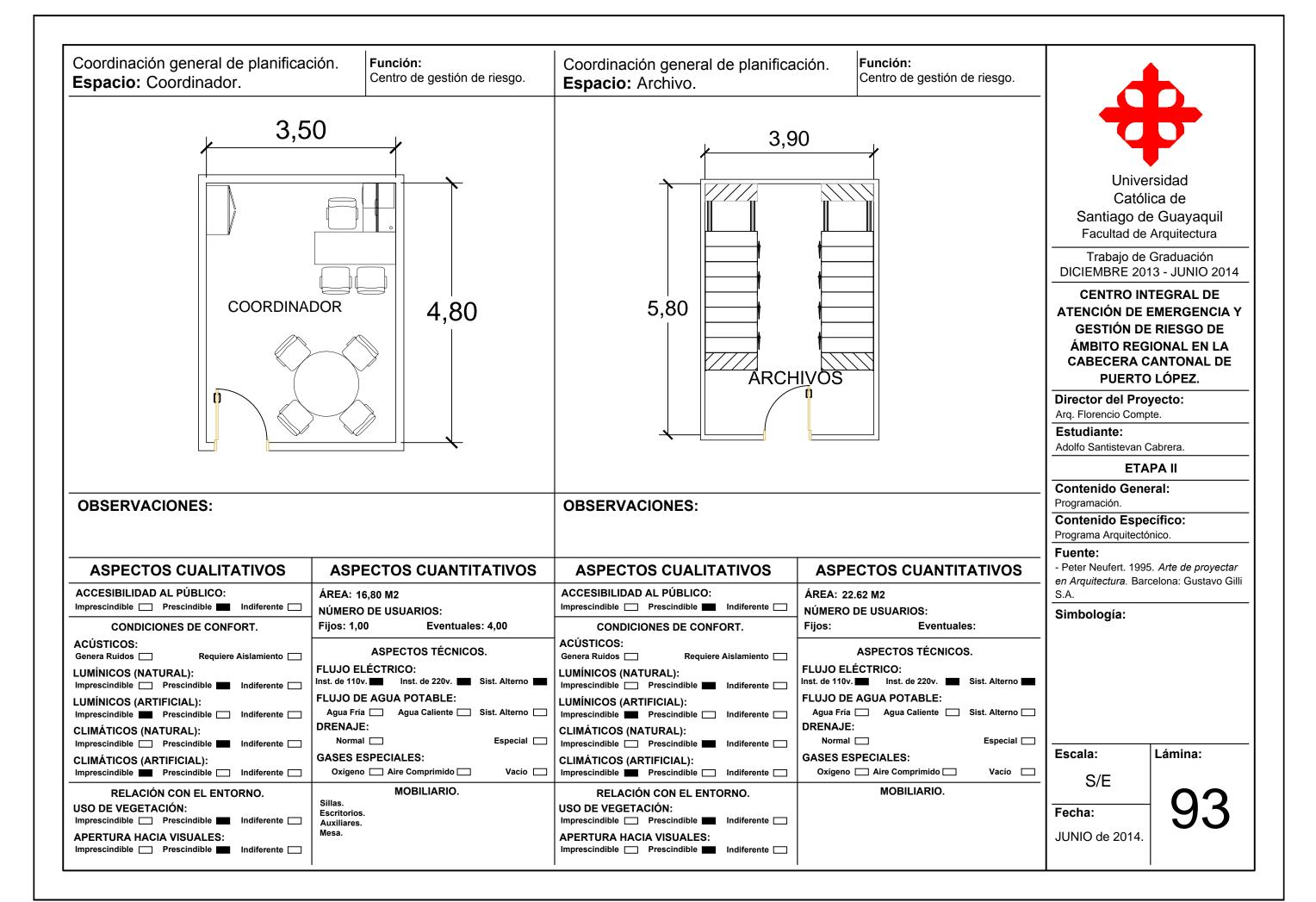


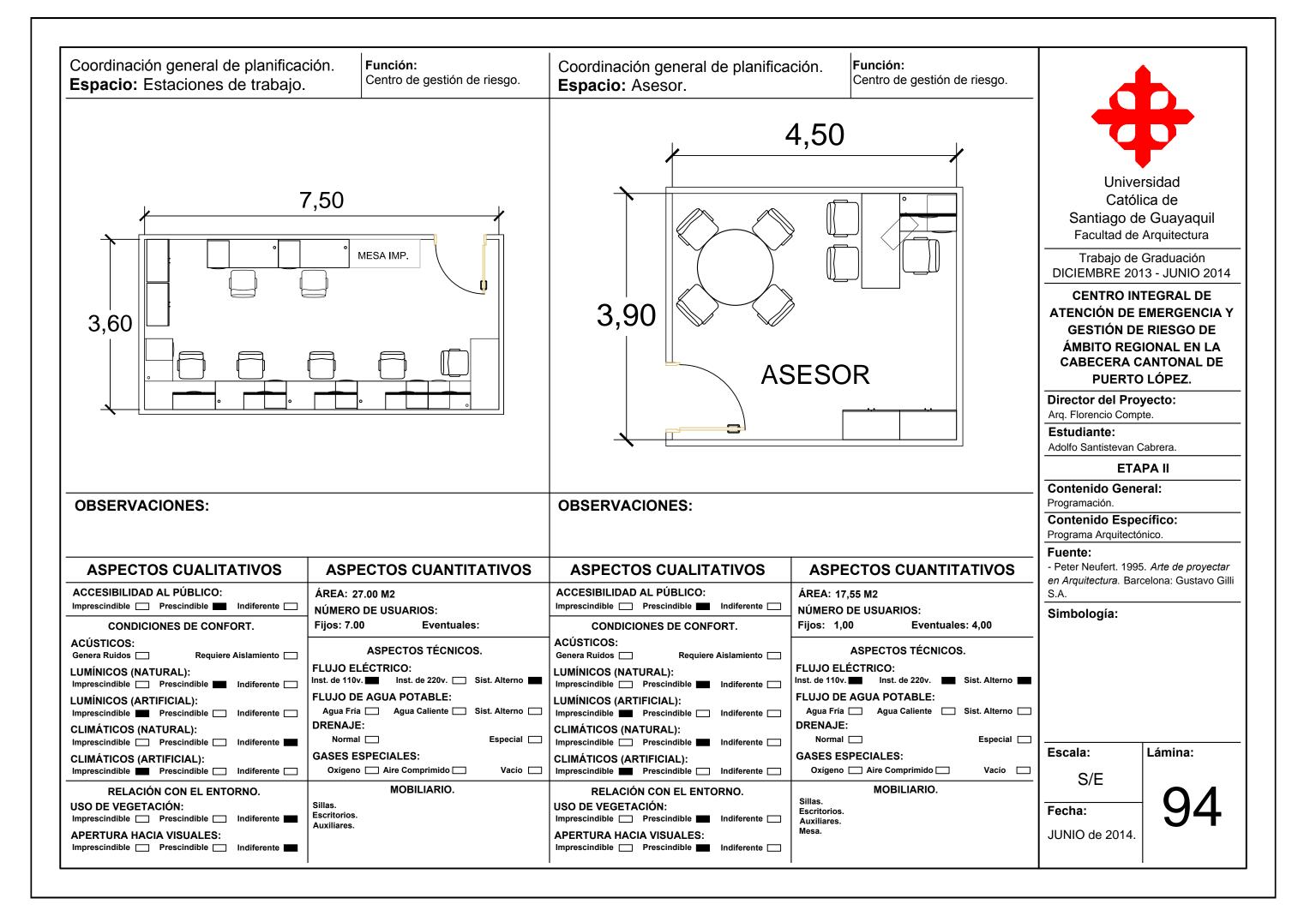


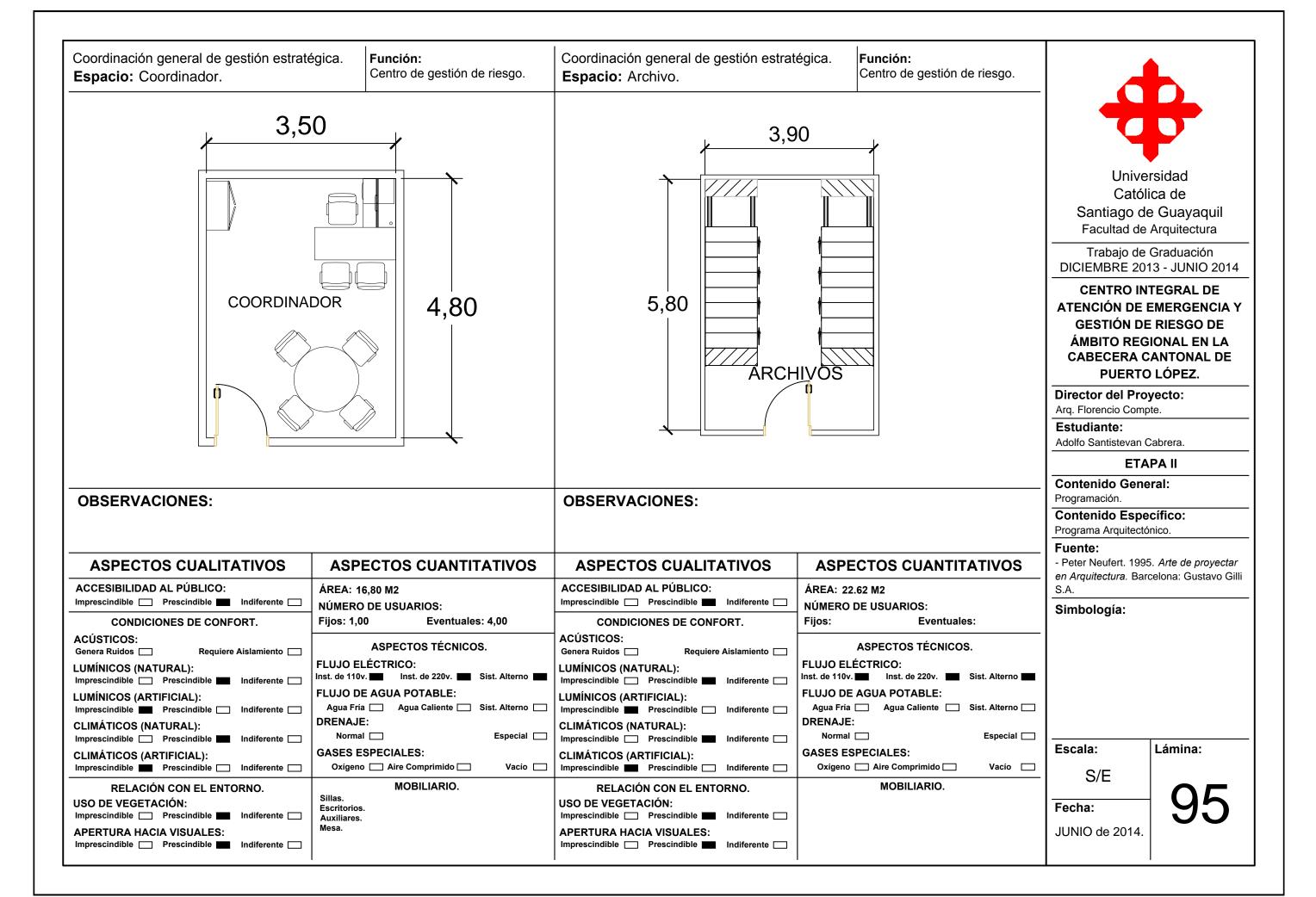


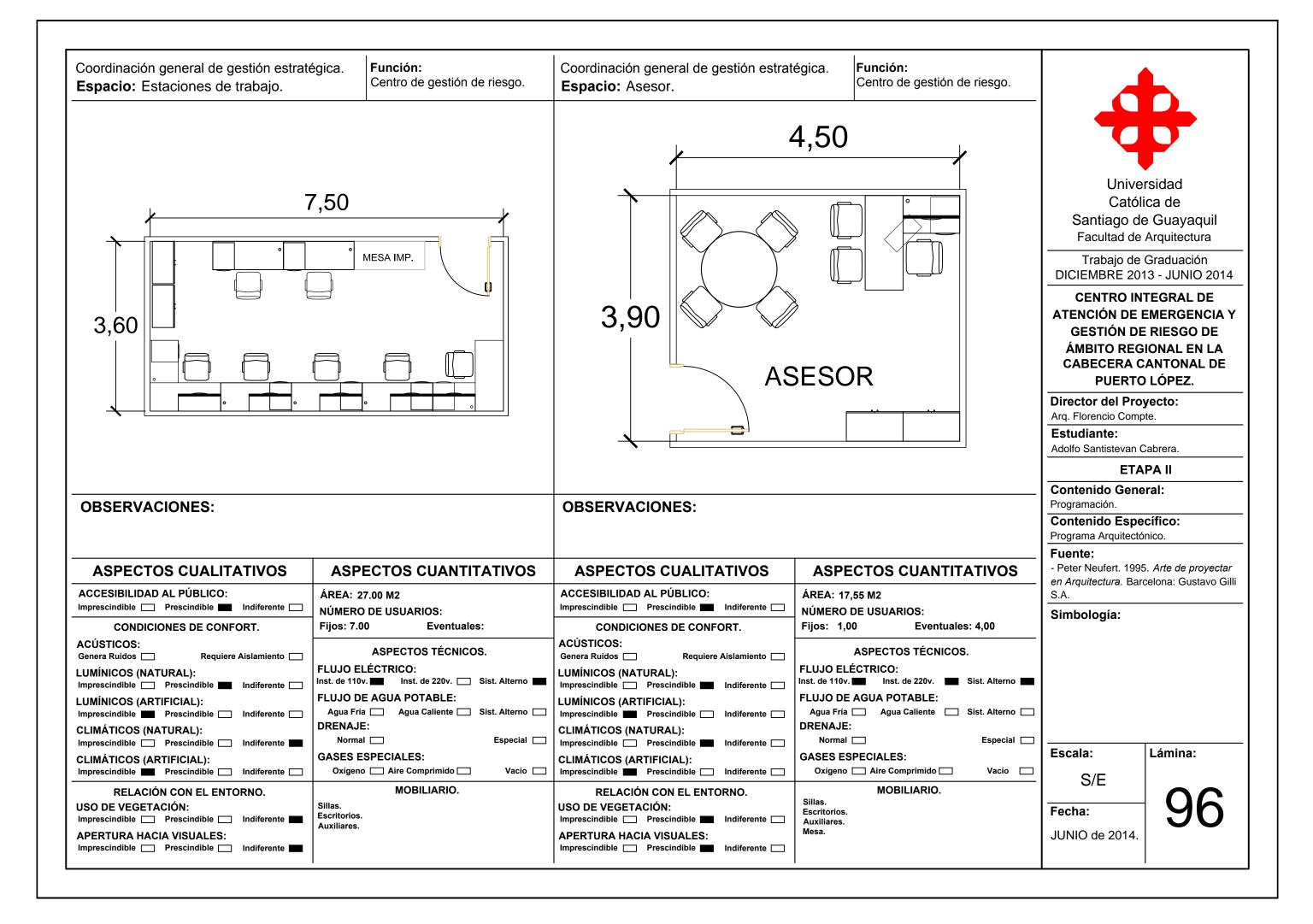


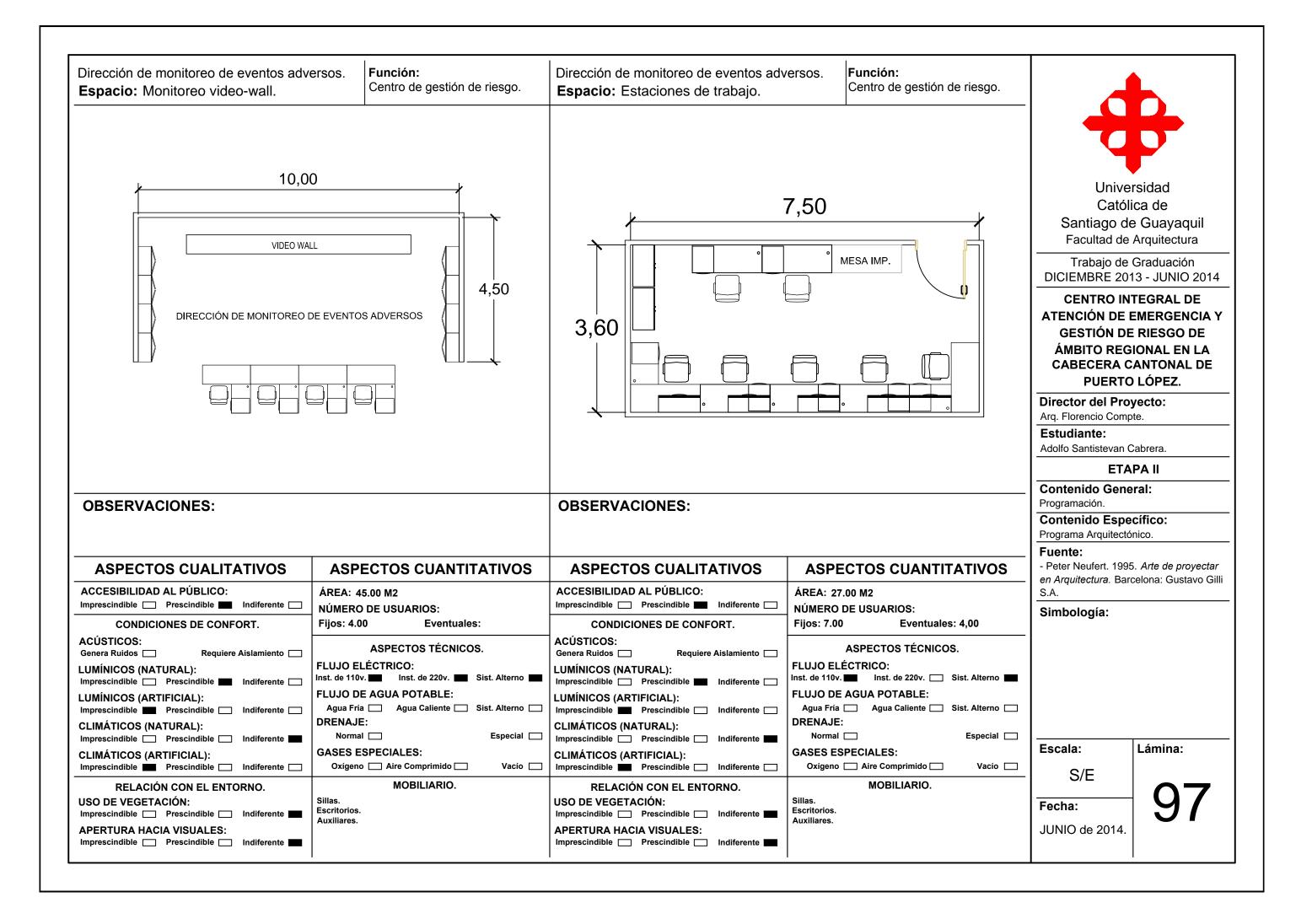


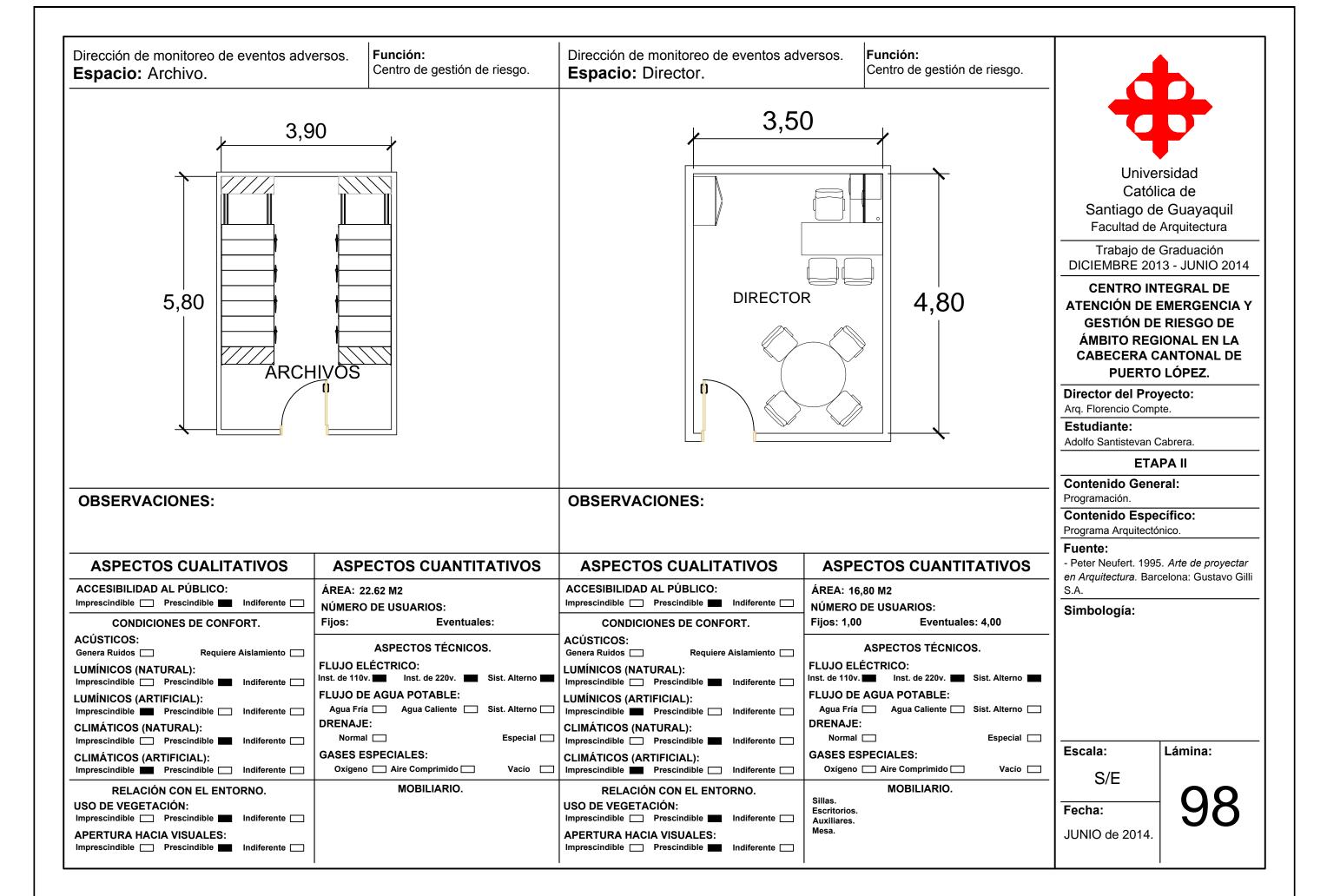


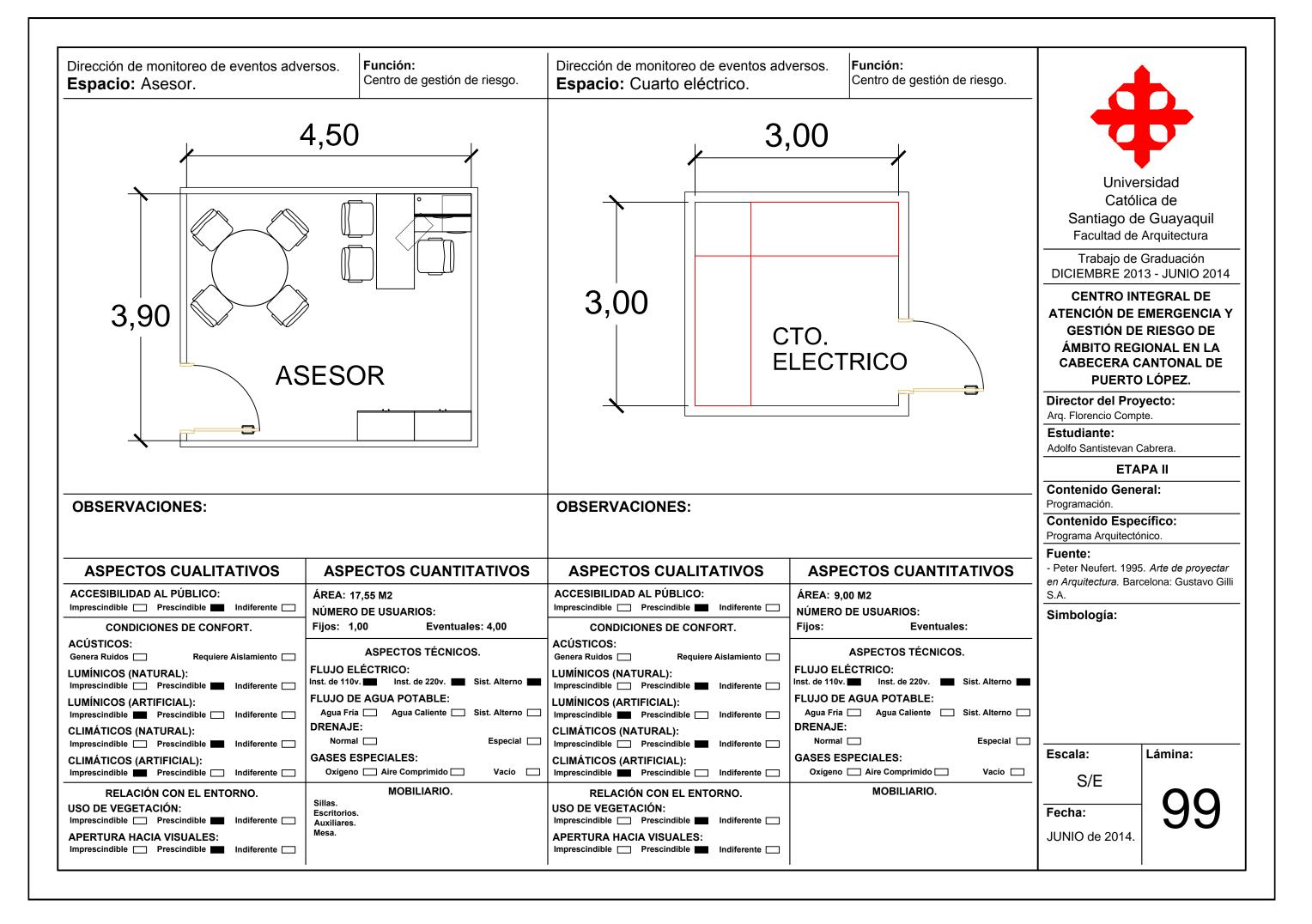


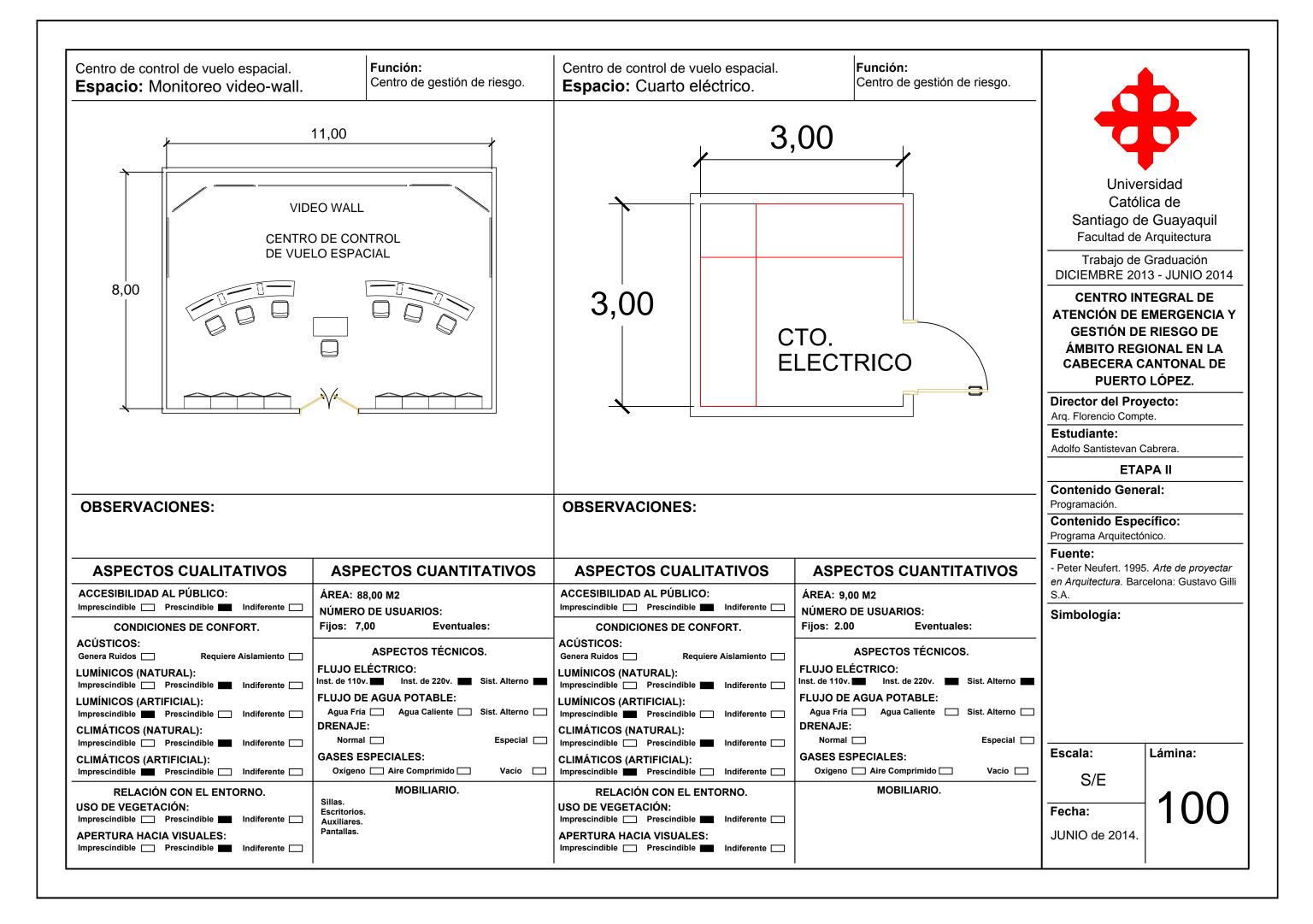


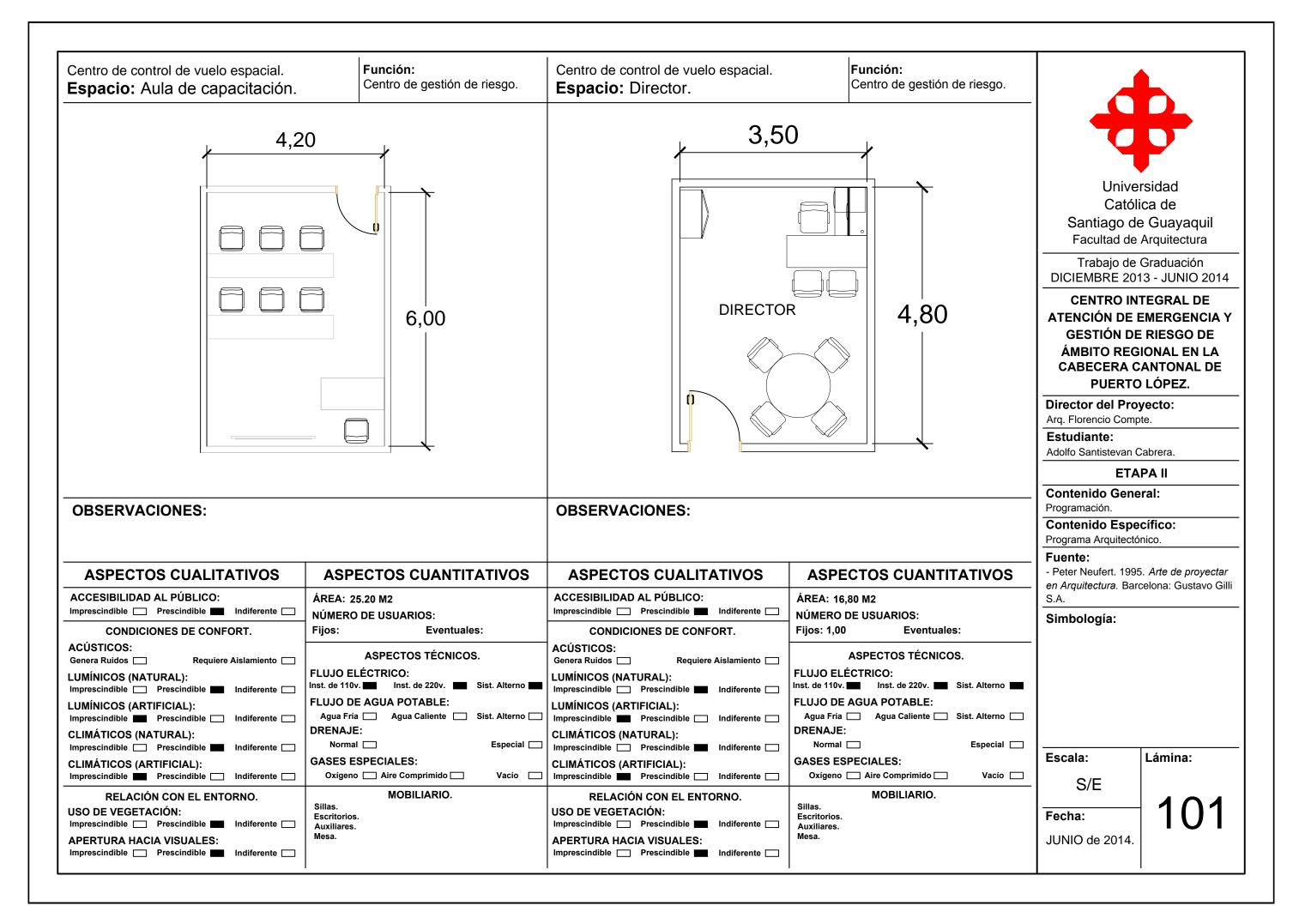


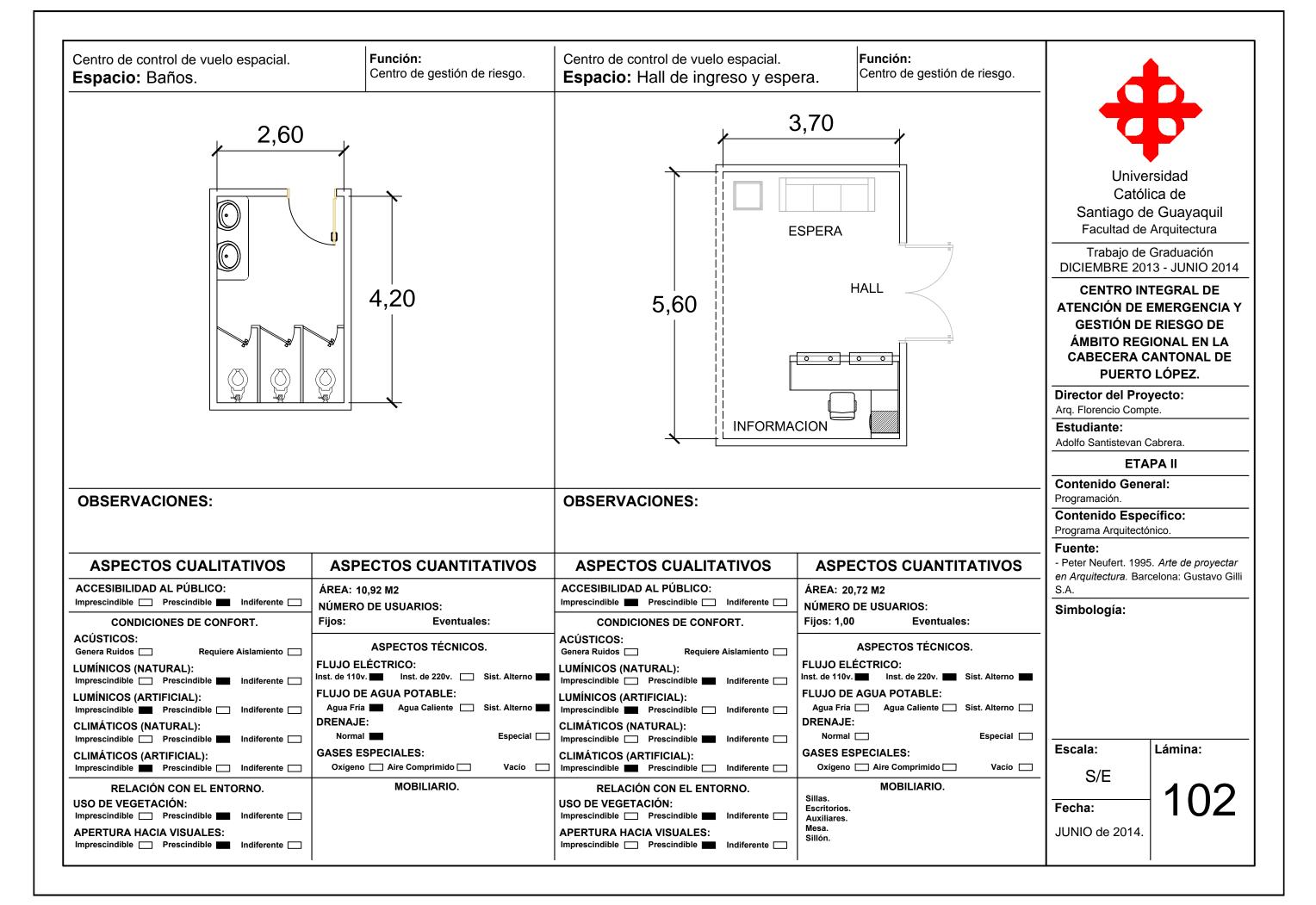












PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
				ASF	PECT	OS F	UNCI	ONA	LES				
FUNCIÓN	ESPACIO	ÁREA (M2)	CANTIDAD	ÁREA (M2)	USU	ARIOS	TIPO D	E USO	ILUMII	NACIÓN	CIÓN VENTILACIÓN		NECESIDADES DE
		X ESPACIO	DE ESPACIOS	PARCIAL	FIJOS	EVEN- TUALES	PRIVADO	PÚBLICO	ARTI- FICIAL	NATURAL	ARTI- FICIAL	NATURAL	ESPACIO
	HALL-INGRESO.	26,40	1,00	26,40									Esta área, debido a su función debe permitir el fácil acceso de camillas y sillas de ruedas, tambien debe tener acceso directo hacia las áreas de atención emergente.
	TRIAJE.	19,75	1,00	19,75	1,00	2,00							Esta área debe tener baño.
	SALA DE ESPERA.	29,25	1,00	29,25									Esta área debe tener baño.
DE	BAÑOS GENERAL.	7,82	3,00	23,46									Se debe considerar baño para discapacitados.
Z	CONSULTORIOS.	12,40	3,00	37,10	1,00	2,00							Esta área debe tener baño. Este espacio debe tener toma de oxígeno y vacío.
) (S.	BAÑOS CONSULTORIOS.	2,70	3,00	8,10									
ENCIÓN ICIAS.	TERAPIA RESPIRATORIA	9,00	1,00	9,00	1,00	1,00							
RO DE ATENCIO	ÁREA DE CURACIÓN Y YESOS.	17,22	1,00	17,22	1,00	2,00							Este espacio debe permitir el ingreso de camilla y sillas de rueda. Este espacio debe contar con toma de oxígeno y vacío.
DE /	OFICINA.	10,54	1,00	10,54	1,00	2,00							
	QUIRÓFANO.	35,09	1,00	35,09	8,00								Este espacio no debe tener angulos rectos, ya que las bacterias se cumulan en ellos.
L X I	ÁREA DE FILTRO.	24,20	1,00	24,20									Este espacio debe ser de tipo antiséptico.
CENTRO	ÁREA DE PROCEDIMIENTOS.	22,11	1,00	22,11	8,00								Este espacio debe tener toma de oxígeno, toma de vacío, toma de aire comprimido y baño.
\overline{O}	SALA DE PARTO.	46,41	1,00	46,41	2,00	2,00							Este espacio debe tener toma de oxígeno, toma de vacío, toma de aire comprimido y espacio para la recepción del recien nacido.
	OBSERVACIÓN.	22,40	3,00	67,20	4,00	6,00							Este espacio debe tener toma de oxígeno, toma de vacío, toma de aire comprimido y baño.
	ÁREA DE AISLAMIENTO.	48,16	1,00	48,16	4,00	6,00							Esta área de tener presion negativa para evitar el contagio hacia los demas espacios.
	ESTACIÓN DE ENFERMERÍA.	11,03	1,00	11,03	2,00								
	UTILERÍA, CTO. DE BASURA Y BODEGA.	15,00	1,00	15,00									
	PARQUEOS VEHÍCULOS DE RESCATE Y ÁRES COMPLEMENTARIAS.	161,88	1,00	161,88	4,00								Este espacio debe tener equipos de radiocomunicación.
	CTO. DE TRANSFORMADORES Y GENERADOR.	50,00	1,00	50,00									Esta área debe ser oscura.



Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Programa Arquitectónico.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

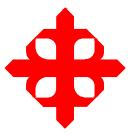
Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

													T
			1	ASF	PECT	OS F	UNCI	ONAI	LES				NECESIDADES
IÓN	ESPACIO	ÁREA (M2)	CANTIDAD	ÁREA (M2)	USU	ARIOS	TIPO D	E USO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DE
		ESPACIO	ESPACIOS	PARCIAL	FIJOS	EVEN- TUALES	PRIVADO	PÚBLICO	ARTI- FICIAL	NATURAL	ARTI- FICIAL	NATURAL	ESPACIO
	PARQUEOS.	12,50	50,00	625,00		50,00							
	CUARTO DE GASES.	49,17	1,00	49,17									
	SALA DE RX.	31,50	1,00	31,50	1,00								Este espacio debe tener toma de oxígeno, toma de vacío, toma de aire comprimido, baño y cuarto oscuro.
OGÍA.	ECOGRAFÍA.	18,00	1,00	18,00	1,00								Esta área debe ser oscura.
NOL	SECRETARÍA.	10,75	1,00	10,75	3,00								
AAGE	SALA DE ESPERA.	24,50	1,00	24,50									
≤	ÁREAS ÚTILES.	15,00	1,00	15,00									
	SALA DE TOMA DE MUESTRAS.	15,00	1,00	15,00	3,00								
ORIO	SALA DE ESPERA.	24,50	1,00	24,50									
)RAT(SECRETARÍA	10,75	1,00	10,75	3,00								
LABC	ANÁLISIS DE MUESTRAS.	20,50	1,00	20,50	2,00								Este espacio debe contar con varios tomacorrientes de 110v.
	ÁREA ÚTILES (BODEGA Y UTILERÍA).	15,00	1,00	15,00									
	ENTREGA DE MEDICINAS.	36,00	1,00	36,00	3,00								
ACIA	CONTROL DE MEDICINAS.	8,25	1,00	8,25	1,00								
-ARM	BODEGA DE MEDICINAS.	37,50	1,00	37,50	2,00								
_	BAÑO Y UTILERÍA.	4,03	1,00	4,05									
	HALL DE INGRESO, SALA DE ESPERA E INFORMACION.	28,88	1,00	28,88	1,00								Esta espacio servirá para todos los departamentos que conforman el Centro de Gestión de Riesgo.
	BAÑOS.	45,90	1,00	45,90									Esta espacio servirá para todos los departamentos que conforman el Centro de Gestión de Riesgo.
	FARMACIA LABORATORIO IMAGENOLOGÍA. O	PARQUEOS. CUARTO DE GASES. SALA DE RX. ECOGRAFÍA. SECRETARÍA. SALA DE ESPERA. ÁREAS ÚTILES. SALA DE TOMA DE MUESTRAS. SALA DE ESPERA. SECRETARÍA ANÁLISIS DE MUESTRAS. ÁREA ÚTILES (BODEGA Y UTILERÍA). ENTREGA DE MEDICINAS. CONTROL DE MEDICINAS. BODEGA DE MEDICINAS. BODEGA DE MEDICINAS. BAÑO Y UTILERÍA. HALL DE INGRESO, SALA DE ESPERA E INFORMACION.	PARQUEOS. 12,50 CUARTO DE GASES. 49,17 SALA DE RX. 31,50 ECOGRAFÍA. 18,00 SECRETARÍA. 10,75 SALA DE ESPERA. 24,50 ÁREAS ÚTILES. 15,00 SALA DE ESPERA. 24,50 ANÁLISIS DE MUESTRAS. 20,50 AREA ÚTILES (BODEGA Y UTILERÍA). 15,00 ENTREGA DE MEDICINAS. BODEGA DE MEDICINAS. BODEGA DE MEDICINAS. BODEGA DE MEDICINAS. BAÑO Y UTILERÍA. 4,03 HALL DE INGRESO, SALA DE ESPERA 28,88 INFORMACION. 28,88	PARQUEOS. 12,50 50,00	PARQUEOS. 12,50 50,00 625,00	PARQUEOS. 12,50 50,00 625,00	PARQUEOS. 12,50 50,00 625,00 50,00						



Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Programa Arquitectónico.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

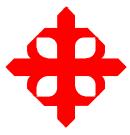
Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
					ASF	PECT	OS F	UNCI	ONA	LES				
FUN	CIÓN	ESPACIO		CANTIDAD	ÁREA (M2)	USU	ARIOS	TIPO D	E USO	ILUMII	NACIÓN	VENTI	LACIÓN	NECESIDADES DE
			X ESPACIO	DE ESPACIOS	PARCIAL	FIJOS	EVEN- TUALES	PRIVADO	PÚBLICO	ARTI- FICIAL	NATURAL	ARTI- FICIAL	NATURAL	ESPACIO
		SUBSECRETARIO.	16,00	1,00	16,00	1,00	2,00							
	RÍA DE RIESGOS	ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							
	ARÍA RIES	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	SUBSECRETARÍA DUCCIÓN DE RIES	CAFETERÍA.	8,40	1,00	8,40									Esta espacio servirá para todos los departamentos que conforman el Centro de Gestión de Riesgo.
-	SSEC	ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
30S	SUBSECRETA REDUCCIÓN DE	CUARTO DE RACKS.	9,00	1,00	9,00									
RIESGO	<u>«</u>	CUARTO ELÉCTRICO.	9,00	1,00	9,00									
DE R	STA SS.	SUBSECRETARIO.	16,00	1,00	16,00	1,00	2,00							
Z	A DE SPUES VERSC	ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							
GESTIÓN	ETARÍ I Y RE OS AD	ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62	3,00								
	SSECR ACIÓN VENTO	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
DE	SUBSECRETARÍA DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EVENTOS ADVERSOS.	CUARTO DE RACKS.	9,00	1,00	9,00									
CENTRO	4	CUARTO ELÉCTRICO.	9,00	1,00	9,00									
Ш Ш N	Z	SUBSECRETARIO.	16,00	1,00	16,00	1,00	2,00							
0	ESTIÓ SN Y SOS.	ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							
	A DE G MACIÓ RIESO	ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
	ETARÍA INFORI SIS DE	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS.	CUARTO DE RACKS.	9,00	1,00	9,00									
	SUE	CUARTO ELÉCTRICO.	9,00	1,00	9,00									



Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Programa Arquitectónico.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
					ASF	PECT	OS F	UNCI	ONA	LES				
FUN	CIÓN	ESPACIO	ÁREA (M2)	CANTIDAD DE	ÁREA (M2)	USU	USUARIOS		TIPO DE USO		NACIÓN	VENTI	LACIÓN	
			ESPACIO ESPACIOS	PARCÌAL	FIJOS	EVEN- TUALES	PRIVADO	PÚBLICO	ARTI- FICIAL	NATURAL	ARTI- FICIAL	NATURAL	ESPACIO	
	OGÍAS I Y	DIRECTOR.	17,20	1,00	17,20	1,00	4,00							
	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	COMUN	ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
	DIREC	CTO. ELÉCTRICO.	9,00	1,00	9,00									
46	SUBSECRETARÍA GENERAL.	SUBSECRETARIO GENERAL.	59,50	1,00	59,50	1,00	4,00							Este espacio debe contar con baño con accesibilidad para discapacitados, sala de espera, mesa de reuniones y archivos.
308	ECRE	ASESOR.	17,55	2,00	35,10	1,00	4,00							
RIESGO	SUBS	ASISTENTE.	8,80	1,00	8,80	1,00	2,00							Este espacio no necesita estar dividido de mamposterias.
DE RI		SECRETARIO NACIONAL.	59,50	1,00	59,50	1,00	4,00							Este espacio debe contar con baño con accesibilidad para discapacitados, sala de espera, mesa de reuniones y archivos.
		ASISTENTES.	24,45	1,00	24,45	1,00	4,00							Este espacio no necesita estar dividido de mamposterias.
GESTIÓN	ıRÍA AL.	CUARTO ELÉCTRICO.	9,00	1,00	9,00									
GE	RETARÍ	ASESOR.	17,55	2,00	35,10	1,00	4,00							
DE (SECRETARÍA NACIONAL.	SALA DE REUNIONES.	24,75	1,00	24,75		8,00							
R		ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
CENTRO		COORDINADOR DE DESPACHO.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
	RA Y	COORDINADOR.	16,80	2,00	33,60	1,00	4,00							
	CIONAL GENERA INANCIE	ASISTENTE.	8,80	1,00	8,80	1,00	2,00							
	RÍA NA ACIÓN TIVA, F URÍDIC,	ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							
	SECRETARÍA NACIONAL - COORDINACIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA.	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	ADM	ARCHIVO.	22,62	1,00	22,62									



Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Programa Arquitectónico.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO														
					ASF	PECT	OS F	UNCI	ONAI	LES				
FUN	CIÓN	ESPACIO	ÁREA (M2) X	CANTIDAD DE	ÁREA (M2)	USUARIOS		TIPO DE USO		ILUMINACIÓN		VENTI	LACIÓN	NECESIDADES DE
				ESPACIOS	PARCÌAL	FIJOS	EVEN- TUALES	PRIVADO	PÚBLICO	ARTI- FICIAL	NATURAL	ARTI- FICIAL	NATURAL	ESPACIO
	L CIÓN RACIÓN CIONAL.	DIRECTOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
	S. N DIRECCIÓN COOPERACIÓN INTERNACIONAL.	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	Z &	DIRECTOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
	DIRECCIÓN FINANCIERA.	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	교문	ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
RIESGOS	DIRECCIÓN FINANCIERA.	DIRECTOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
IES(N N	COORDINADOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
	NACIONAL DE CACIÓN	ARCHIVO.	22,62	1,00	22,62									
N DE	COORDINACIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN.	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
GESTIÓN		ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							
	N TIÓN	COORDINADOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
DE	VACIÓN E GESTI ÉGICA.	ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
CENTRO	COORDINACIÓN GENERAL DE GESTIÓN ESTRATÉGICA.	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
N N	GENE	ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							
0	ri di	MONITOREO - VIDEO WALL	45,00	1,00	45,00	4,00								
	O DE TERSOS	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
	CCIÓN TORE S ADV	ARCHIVO.	22,62	1,00	22,62									
	DIRECCIÓN DE MONITOREO DE EVENTOS ADVERSOS.	DIRECTOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
	<u> </u>	ASESOR.	17,55	1,00	17,55	1,00	4,00							_



Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Programa Arquitectónico.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
	ASPECTOS FUNCIONALES													
FUNC	JNCIÓN ESPACIO		- / - / (- /	CANTIDAD	ÁREA (M2)	USU	ARIOS	TIPO D	E USO	ILUMIN	NACIÓN	VENTI	LACIÓN	NECESIDADES DE
			X ESPACIO	DE ESPACIOS	PARCIAL	FIJOS	EVEN- TUALES	PRIVADO	PÚBLICO	ARTI- FICIAL	NATURAL	ARTI- FICIAL	NATURAL	ESPACIO
7		CTO. ELÉCTRICO.	9,00	1,00	9,00									
GESTIÓN GOS.	۲ ٦	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
3ES 3OS	CONTROL SPACIAL.	DIRECTOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
DE GES	DE COI	ESTACIONES DE TRABAJO.	27,00	1,00	27,00	7,00								
TRO DE R		ARCHIVOS.	22,62	1,00	22,62									
CENTRO DE R	CENTRO DE VUEI	DIRECTOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
၁		COORDINADOR.	16,80	1,00	16,80	1,00	4,00							
C	CÁLCULO DE ÁREAS INCLUIDO			SUB-TOTAL CIRCULACIÓN		ULACIÓN	(20%)							
	CIRCULACIÓN (20%).		3,038	3,038.02 M2 607.60 M2		TOTAL M ² 3,645				3,645	.62 M2			



Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Programa Arquitectónico.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

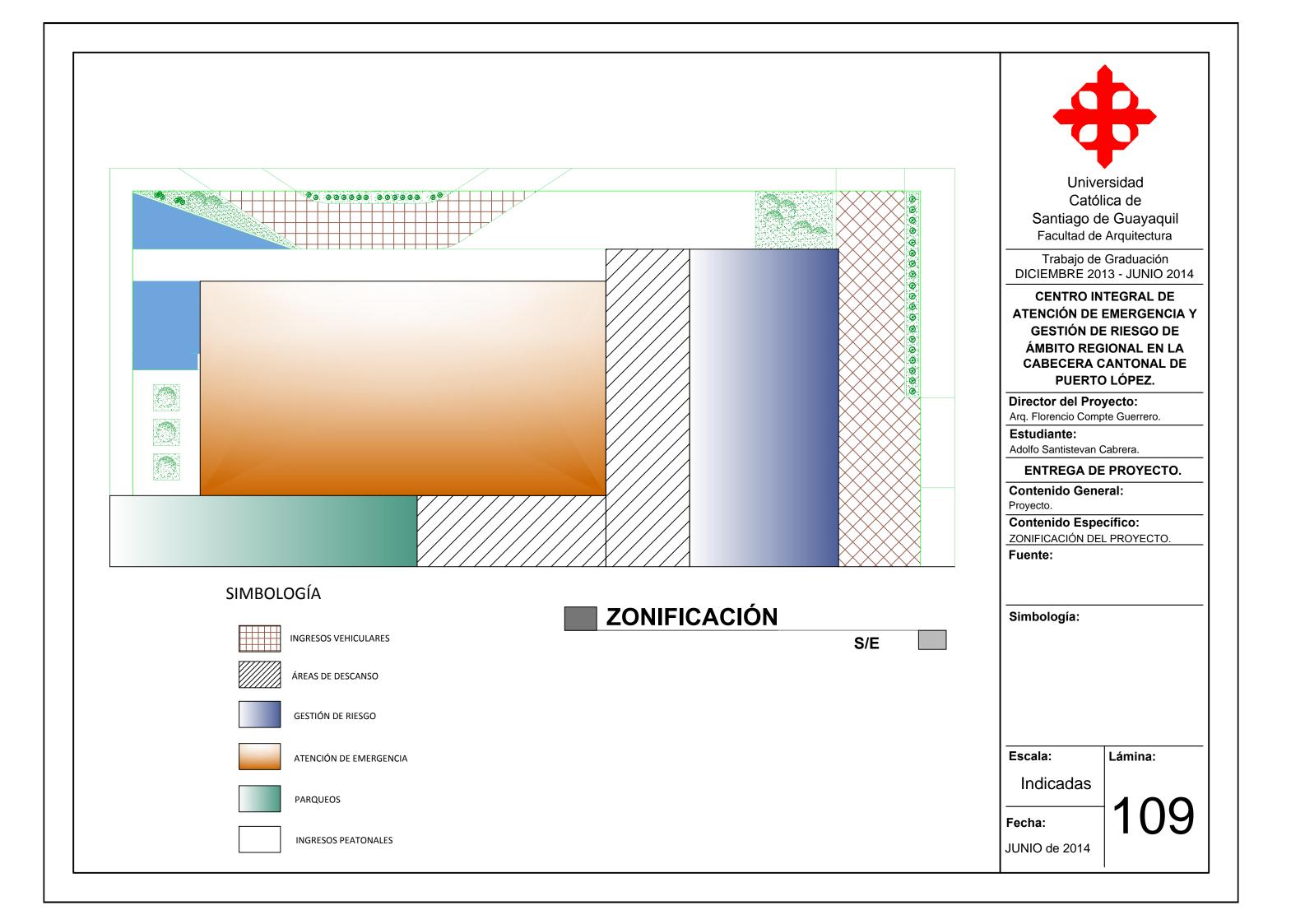
Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



Funcionales, Espaciales y Formales

Objetivos	Criterio	Gráfico
- Atenuar los ruidos que se produce en el área de emergencias médicas con el fin de no causar molestias al personal de oficina del	- Utilizar materiales o sistemas que sirvan de aislamiento acústico en las áreas y espacios que generen ruido.	Cámara de aire
entro de gestión de riesgo.	- Separar en diferente niveles las dos funciones que tendra este equipamiento: Emergencias médicas y gestión de riesgo.	Centro de gestión de riesgos Emergencias médicas
- Caracterizar los accesos y circulaciones; tanto peatonales omo vehiculares; principales y secundarias, para que puedan ser claramente indentificables.	- Jerarquizando los ingresos con elementos arquitectónicos, vegetación, señaléticas o halls de integración.	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar* en *Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

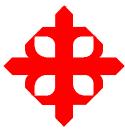
S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

Funcionales, Espaciales y Formales

	Funcionales, Espaciales y Formale	
Objetivos	Criterio	Gráfico
	- Asignar las medidas apropiadas a las vías según su función (peatonales, vehiculares)	
- Configurar las circulaciones de manera coherente con la organización de los espacios, permitiendo una fácil arganización de los usuarios dentro del equipamiento.	- Diferenciar tipo de vías, mediante el empleo de diferentes tipos de materiales (adoquín, hormigón, asfalto, etc).	
	- Cambiar los recorridos, con puntos de encuentro con características únicas que permitan al usuario la identificación del área en que se encuentra.	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

Funcionales, Espaciales y Formales

	Cuitania	
Objetivos	Criterio	Gráfico
- Articular visualmente los recorridos	- El centro de atención de emergencias médicas tendrá cada uno de sus espacios ubicados en P.B y Primer Piso, evitando el cruce de funciones y rápido acceso a los servicios del mismo.	Emergencias médicas
interiores con el entorno natural de manera que sean agradables para el usuario.	- Desarrollar circulación tipo galería en los niveles superiores aprovechando la visuales desde y hacia la edificación.	
- Configurar las circulaciones de manera coherente con la organización de los espacios, permitiendo una fácil arganización de los usuarios dentro del equipamiento.	- Crear espacios de contemplación (balcones) donde los usuarios puedan tener acceso y relacionarse con el entorno.	
	- Intercalando vegetación con los volúmenes que conformarán el edificio, para establecer recorridos y percepciones agradables.	



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

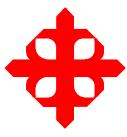
S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

Funcionales, Espaciales y Formales

Funcionales, Espaciales y Formales										
Objetivos	Criterio	Gráfico								
	- Distribuir los espacios de manera que la edificación rompa con el ritmo del entorno contruido en altura.									
- Diseñar un equipamiento arquitectónico que	- Implementar en el diseño dispositivos de control solar.	Pergolas de madera								
sea icónico del sector, pero que retome elementos del lenguaje arquitectónico del entorno construido.	- Incorporar en el diseño soportales, que es el recurso arquitectónico en el entorno construido predominante.									
	- Aplicar volumetría de tipo ortogonal usado en el entorno construido.									



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO Funcionales, Espaciales y Formales Objetivos Gráfico Criterio Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura Trabajo de Graduación Consultorio DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014 - Aplicando dos tipos de circulación, público y **CENTRO INTEGRAL DE** privado para disponer la organización de los ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y espacios. Triage **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA** Público **CABECERA CANTONAL DE** Privado **PUERTO LÓPEZ.** Quirófano Sala de parto **Director del Proyecto:** Arq. Florencio Compte. Estudiante: Adolfo Santistevan Cabrera. **ETAPA II Contenido General:** Programación. - Organizar los ambientes de acuerdo a su Contenido Específico: actividad para obtener un mejor rendimiento. Objetivos y Criterios de diseño. Fuente: - Peter Neufert. 1995. Arte de proyectar en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli Centro de gestión S.A. de riesgos Simbología: - Ubicando los servicios que sean comunes o que se complemente en una misma área, bloque o sector. Centro de emergencia médicas Lámina: Escala: S/E Fecha: JUNIO de 2014.

Funcionales, Espaciales y Formales

Funcionales, Espaciales y Formales									
Objetivos	Criterio	Gráfico							
- Plantear acceso directos que ayuden a optimizar el funcionamiento del centro de atención de emergencias médicas.	- Ubicar el bloque del centro de emergencias médicas cercano a las vías que bordean el terreno para accesibilidad al mismo facilitarlo.	Emergencias médicas							
	- Otorgar acceso vehícular exclusivo al centro de emergencias médicas.	Emergencias médicas — → — →							
- Plantear espacios dinámicos y confortables en el centro de atención de emergencias, para evitar ambientes rígidos para los usuarios.	- Diseñar las salas de espera como espacios de transición agradables para sus usuarios.	Espera D							



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

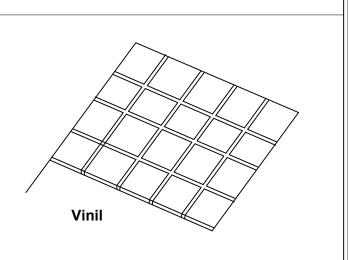
JUNIO de 2014.

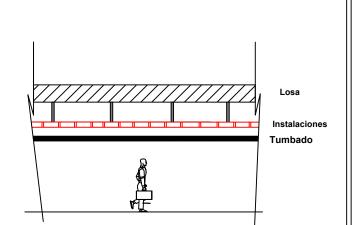
Funcionales, Espaciales y Formales

Objetivos	Criterio	Gráfico				
	- Mediante el uso de la vegetación y la incorporación de luz natural.	Consulta externa				
Técnico - Constructivo						

- Emplear sistema constructivos que brinden mayor eficiencia técnica y económica.
- Para las diferentes ingenierías (AASS, AAPP, AALL y eléctricas), utilizar instalaciones sobrepuestas para facilitar su mantenimiento.
- Emplear mano de obra local.

- Mantener los interiores asépticos evitando en lo posible el excesivo mantenimiento de limpieza.
- Usar recubrimiento de pisos, pared de superficie liso de fácil limpieza y poca absorción de suciedad.







Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar* en *Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

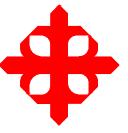
Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO Técnico - Constructivo Objetivos Gráfico Criterio la acumulación de - Evitar aristas para suciedad en las mismas. **Paisajístico** - Crear espacios interesantes con recorridos quen proporcionen la integración hacia el edificio. - Diseñar las áreas exteriores que rodean la edificación. 00000000 - Utilizar vegetación para relacionar y dirigir la circulación de peatonales. - Orientar correctamente la edificación en el - Disminuir la ganancia de calor directa, terreno aprovechando el soleamiento y los mejorando el confort interior del edificio. vientos predominates.



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

Bioclimáticos

Diocinnaticos			
Objetivos	Criterio	Gráfico	
- Disminuir la ganancia de calor directa, mejorando el confort interior del edificio.	- Implementar elementos de protección solar, en las fachadas o espacios que requieran control de soleamientos.		
	- Los acabados utilizados en fachadas ayuden a reflejar los rayos solares, evitando la ganancia de calor.		
- Incorporar sistemas de ventilación natural en los recorridos interiores del edificio.	- Mediante la superposición de volúmenes, generar sombras entre sí.		



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

Bioclimáticos

Biocilinaticos			
Objetivos	Criterio	Gráfico	
- Incorporar sistemas de ventilación natural en los recorridos interiores del edificio.	- Localizar los flujos de entrada y salida de viento, tomando en cuenta las características físicas del aire (caliente y frío) favoreciendo la ventilación cruzada.	Ventilación	
	- Procurar que la ventilación cruzada se de en ambos sentidos (horizontal y vertical) .		
- Aprovechar la iluminación natural, para minimizar el consumo de energía.	- Utilizar materiales traslúcidos en cubiertas, aprovechando en recurso de luz cenital.		



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

Bioclimáticos			
Objetivos	Criterio	Gráfico	
- Aprovechar la iluminación natural, para minimizar el consumo de energía.	- Dejar pasar la iluminación natural, de forma difusa hacia el interior o reflejados en materiales claros.		



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Programación.

Contenido Específico:

Objetivos y Criterios de diseño.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli S.A.

Simbología:

Escala:

Lámina:

S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

INTEGRACIÓN.

Partiendo del principio básico del tema del trabajo de graduación, que es un Centro INTEGRAL, retomo esto para volverlo parte de los lineamientos generales de la conceptualización del proyecto. Tomando en cuenta que este equipamiento Arquitectónico va a servir a dos tipos de usuarios que a pesar de tener un mismo fin, cuidar y proteger personas, se desenvuelven en distitutos campos de acción.

Integrar ambos usuarios, sin que exista cruce de funciones, mas allá de las que puedan existir en puntos de interés creados con ese fin dentro un mismo proyecto, y que ademas, éste, se desenvuelva formal y visualmente como un solo conjunto, fue la idea principal de la conceptualización del proyecto.





Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ETAPA II

Contenido General:

Diseño Arquitectónico

Contenido Específico:

Conceptualización del Provecto.

Fuente:

- Peter Neufert. 1995. Arte de proyectar en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli S Δ

Simbología:

Escala:

Lámina:

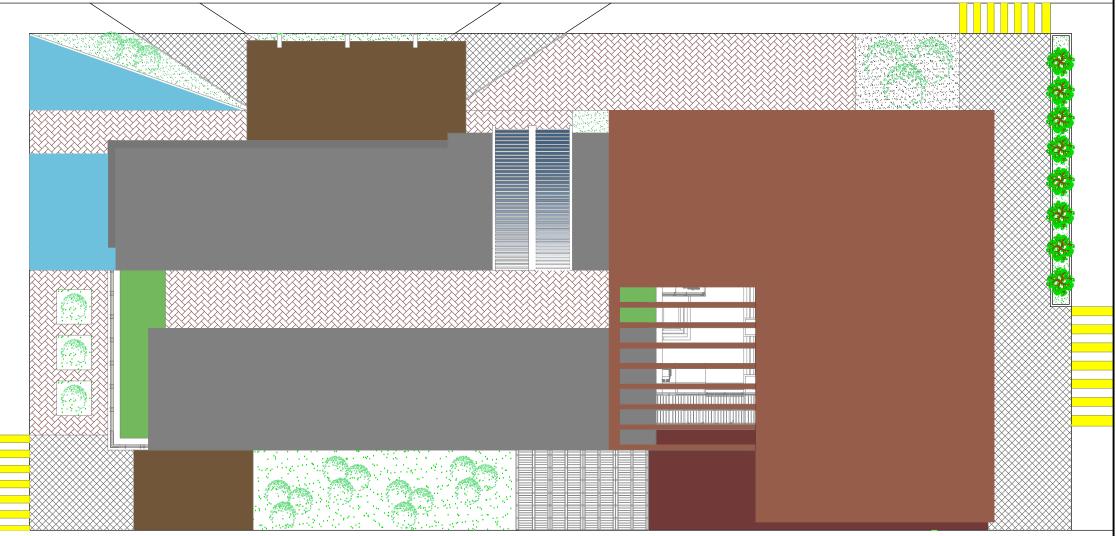
S/E

Fecha:

JUNIO de 2014.

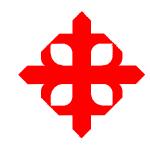


CALLE PRINCIPAL



IMPLANTACIÓN

ESC: 1_250



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y
GESTIÓN DE RIESGO DE
ÁMBITO REGIONAL EN LA
CABECERA CANTONAL DE
PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico:

IMPLANTACIÓN GENERAL.

Fuente:

Simbología:

Escala:

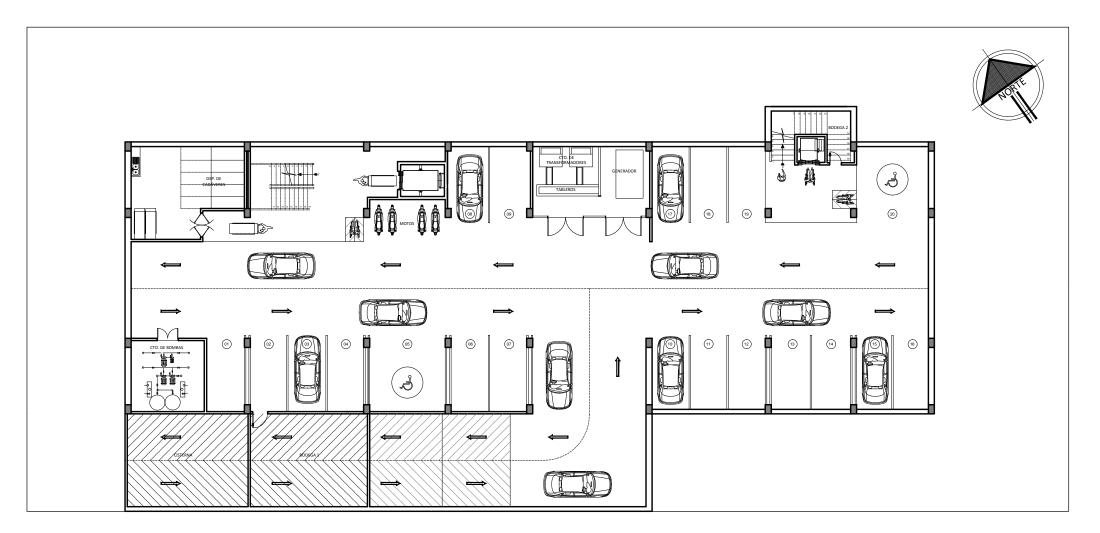
Lámina:

Indicadas

Fecha:

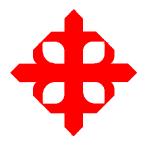
JUNIO de 2014

122



SUBSUELO

ESC: 1_250



Universidad
Católica de
Santiago de Guayaquil
Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico:

PLANTA AMOBLADAS - SUBSUELO

Fuente:

Simbología:

Escala:

Lámina:

Indicadas

Fecha:

123





PLANTA BAJA

ESC: 1_300



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE** PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PLANTA AMOBLADAS - PLANTA BAJA

Fuente:

Simbología:

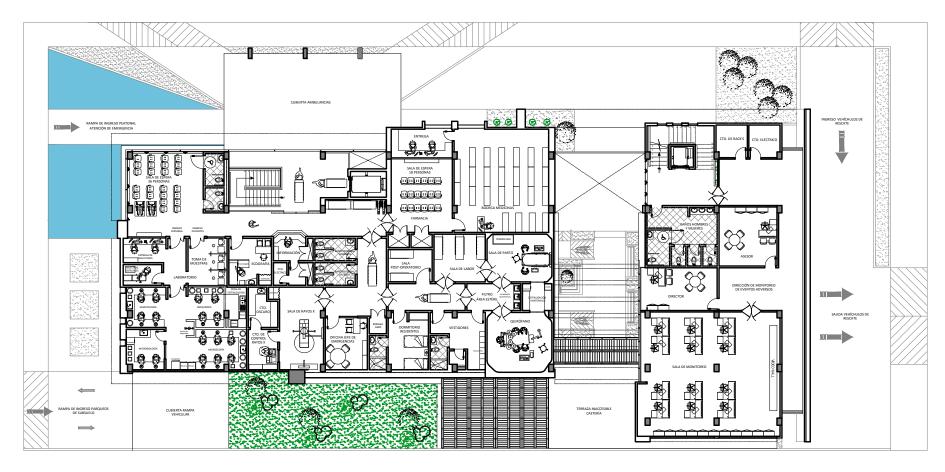
Escala:

Lámina:

Indicadas

Fecha:





PRIMER PISO

ESC: 1_300



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE** PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PLANTA AMOBLADAS - PRIMER PISO

Fuente:

Simbología:

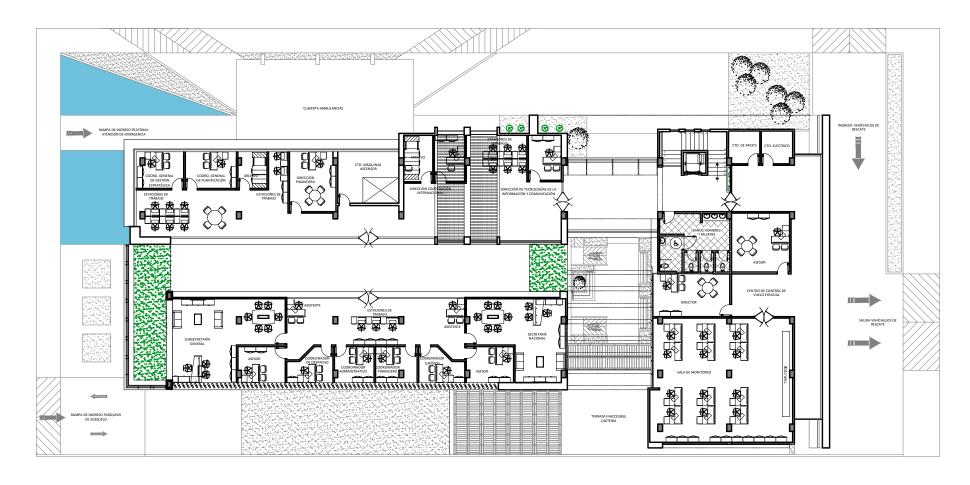
Escala:

Lámina:

Indicadas

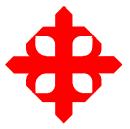
Fecha:





SEGUNDO PISO

ESC: 1_300



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE** PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PLANTA AMOBLADAS - SEGUNDO PISO

Fuente:

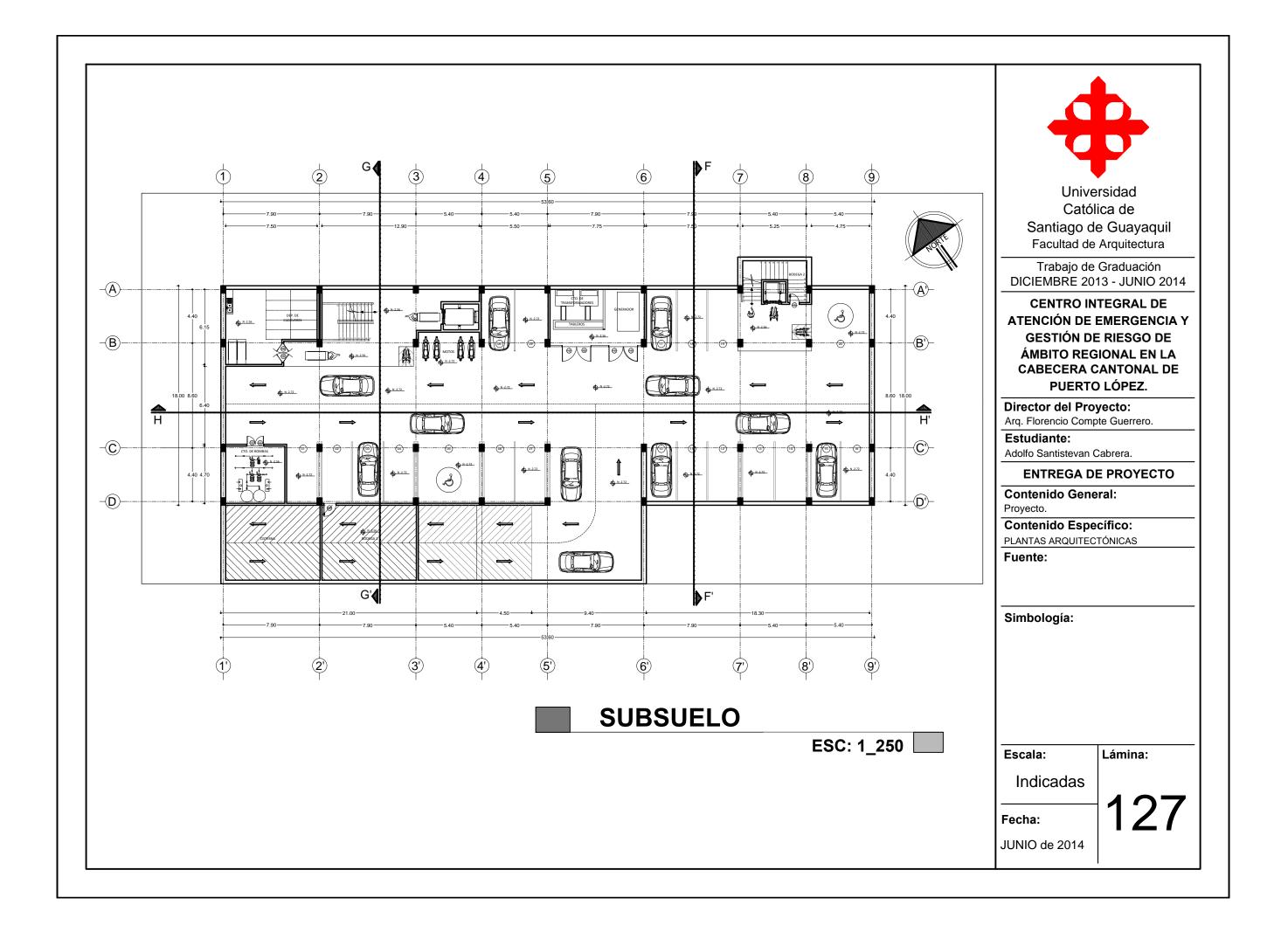
Simbología:

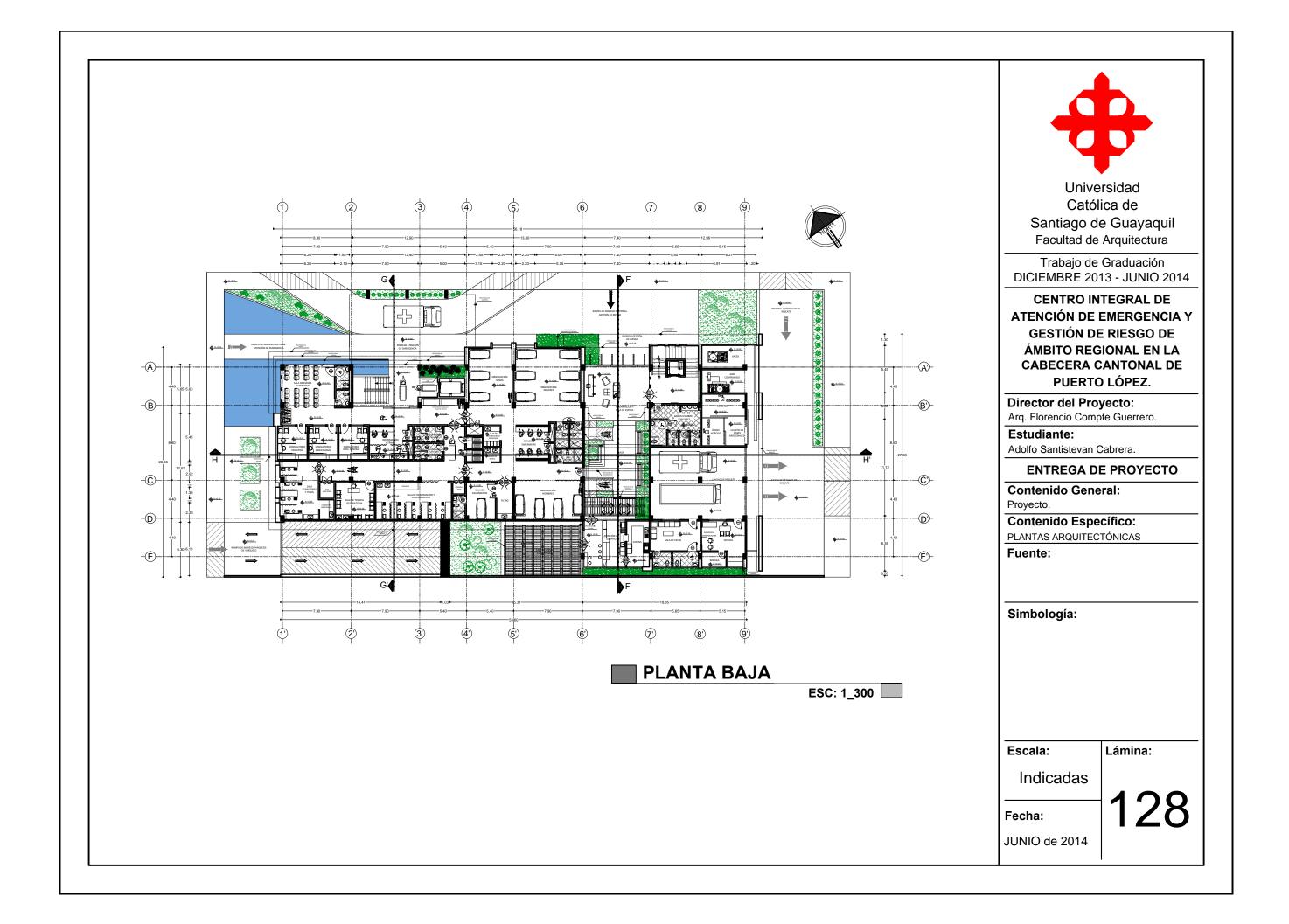
Escala:

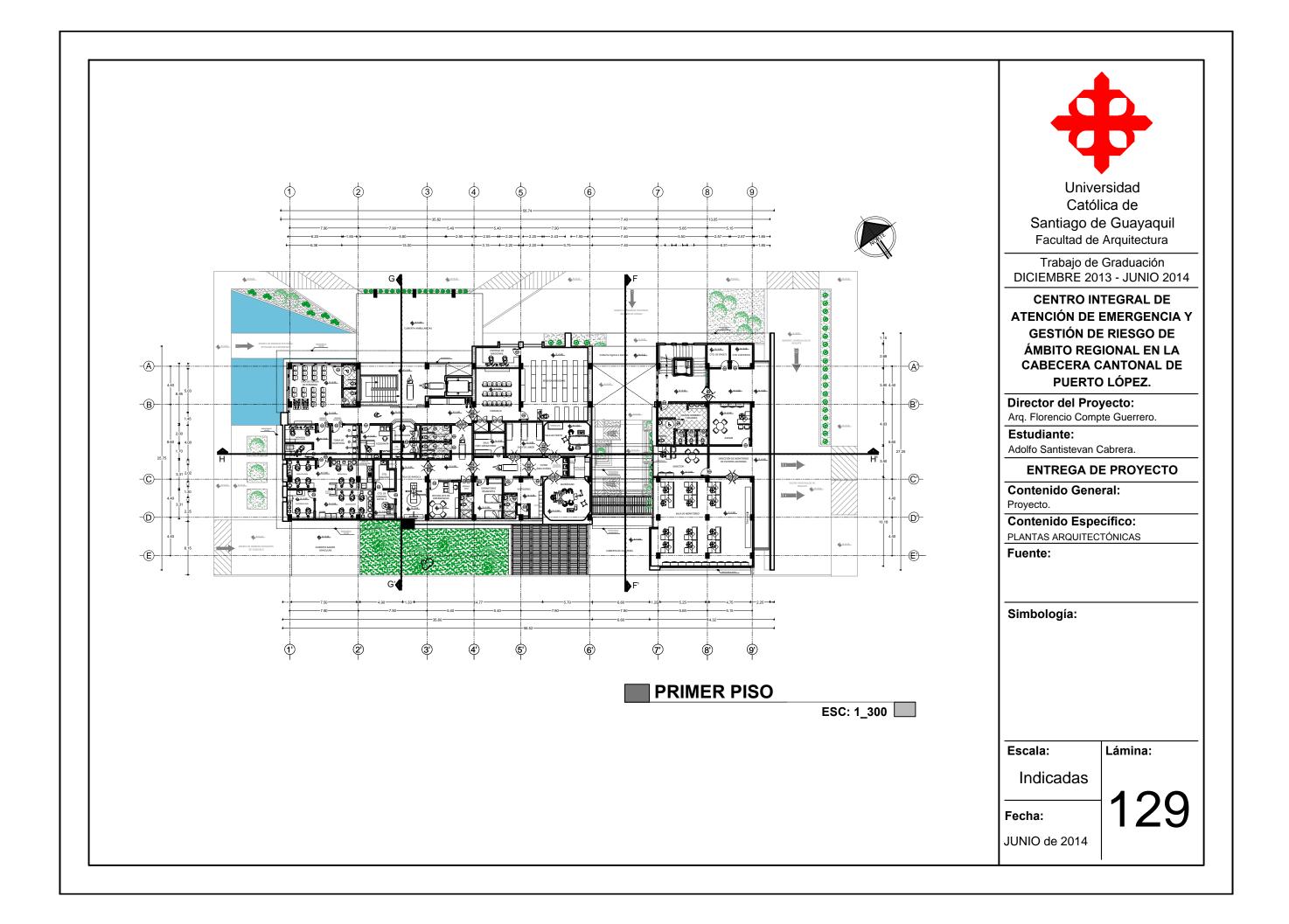
Fecha:

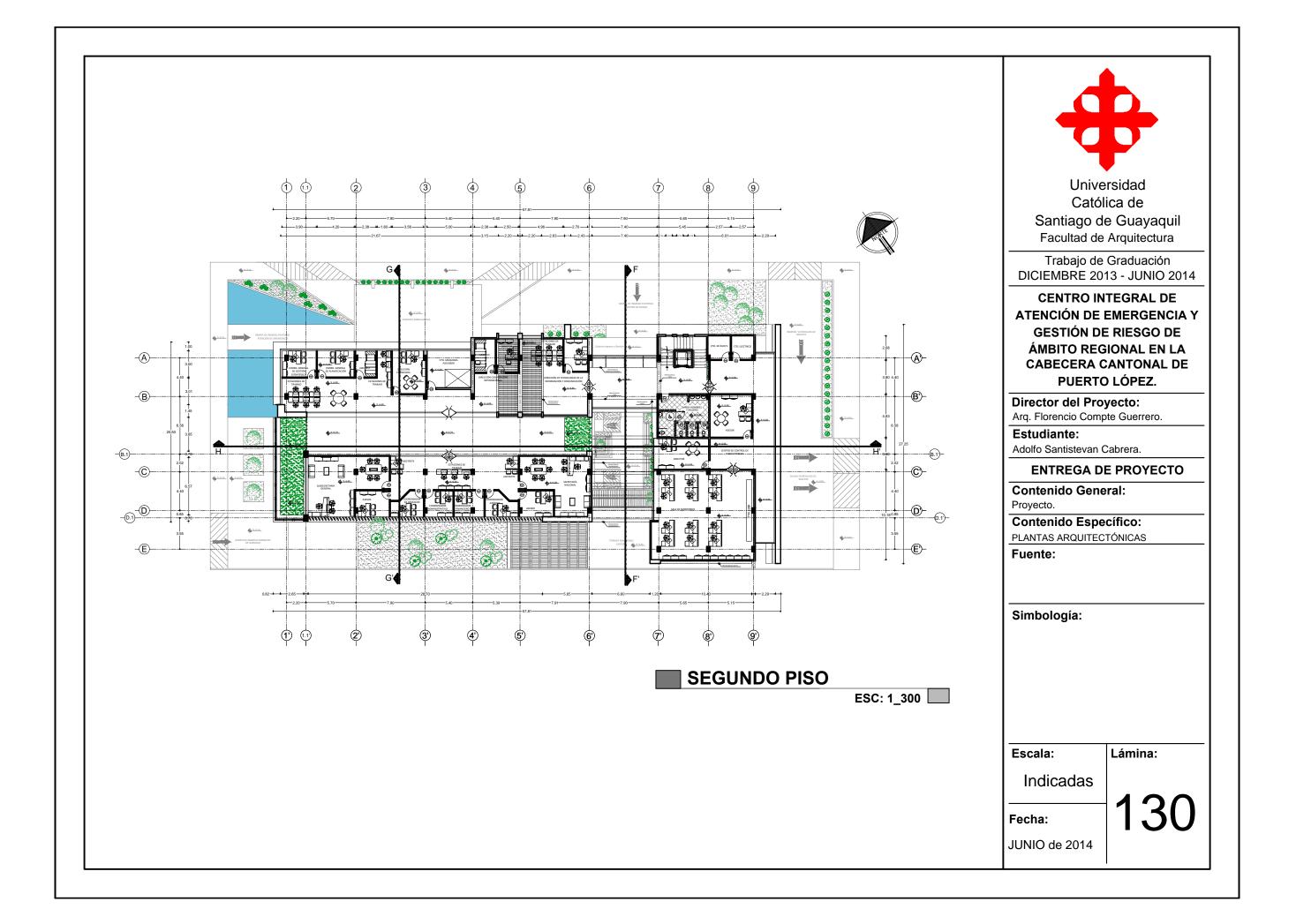
Lámina:

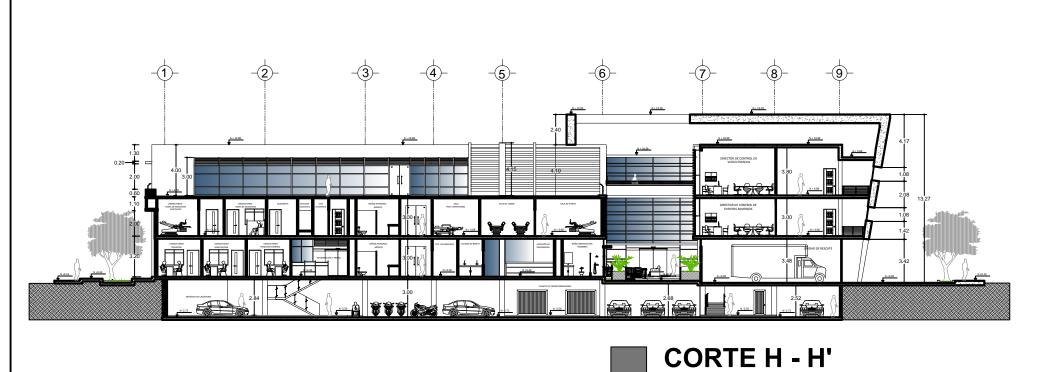
Indicadas













Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE **ÁMBITO REGIONAL EN LA** CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico:

CORTES

Fuente:

ESC: 1_275

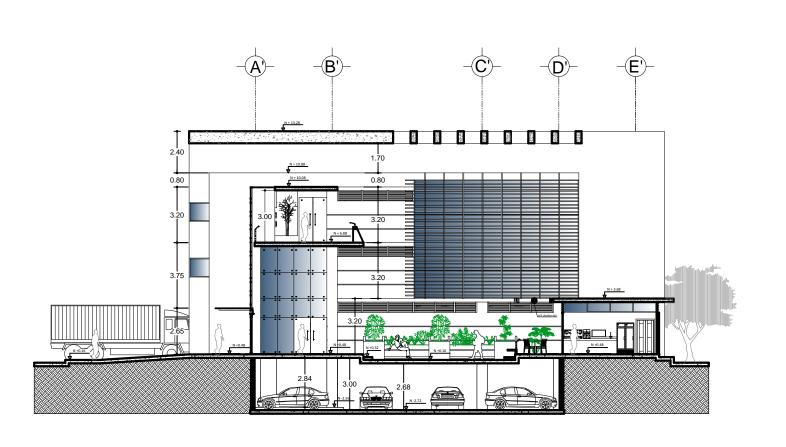
Simbología:

Escala:

Lámina:

Indicadas

Fecha:



CORTE F - F'

ESC: 1_200



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE** PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico:

CORTES

Fuente:

Simbología:

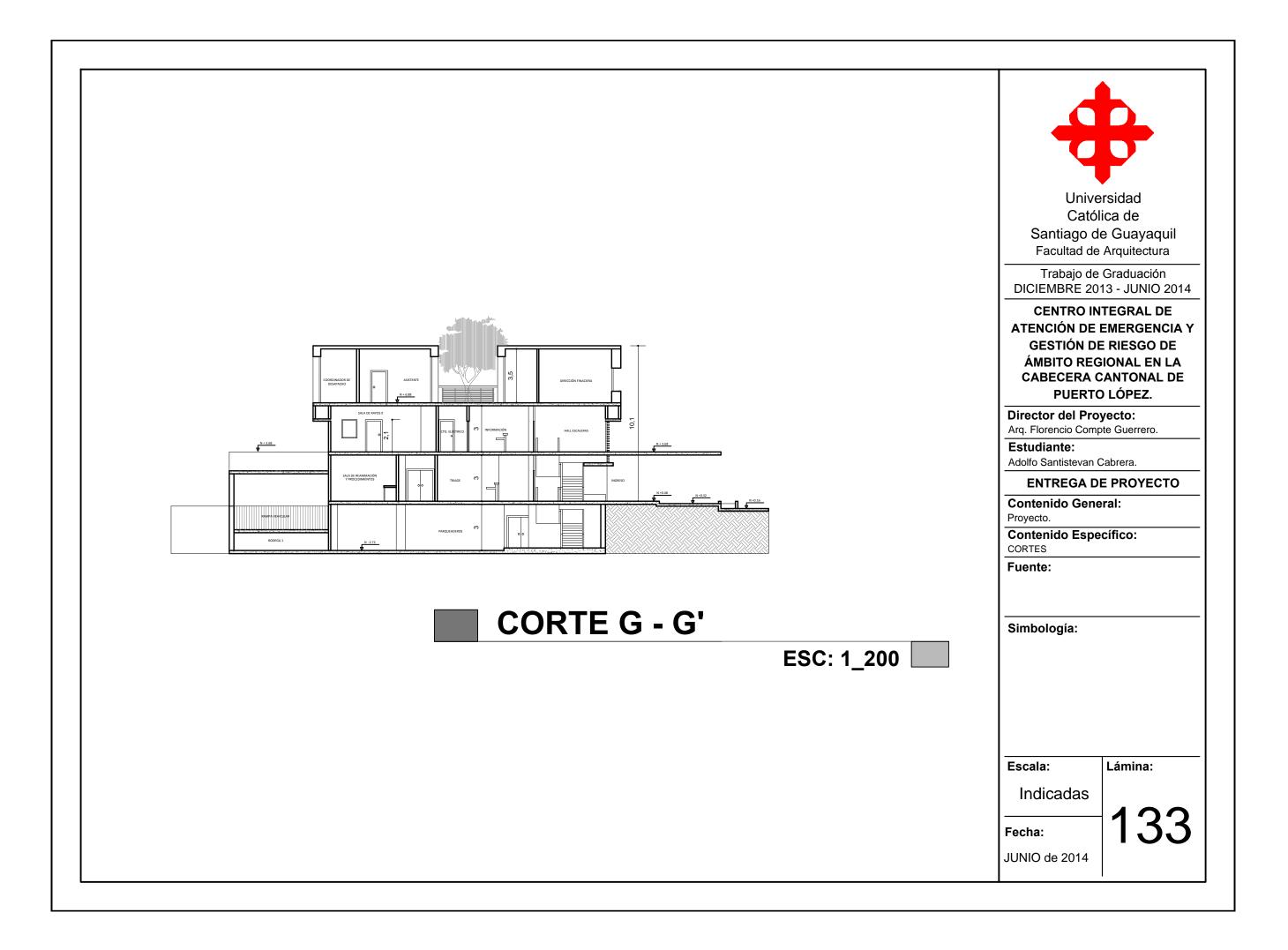
Escala:

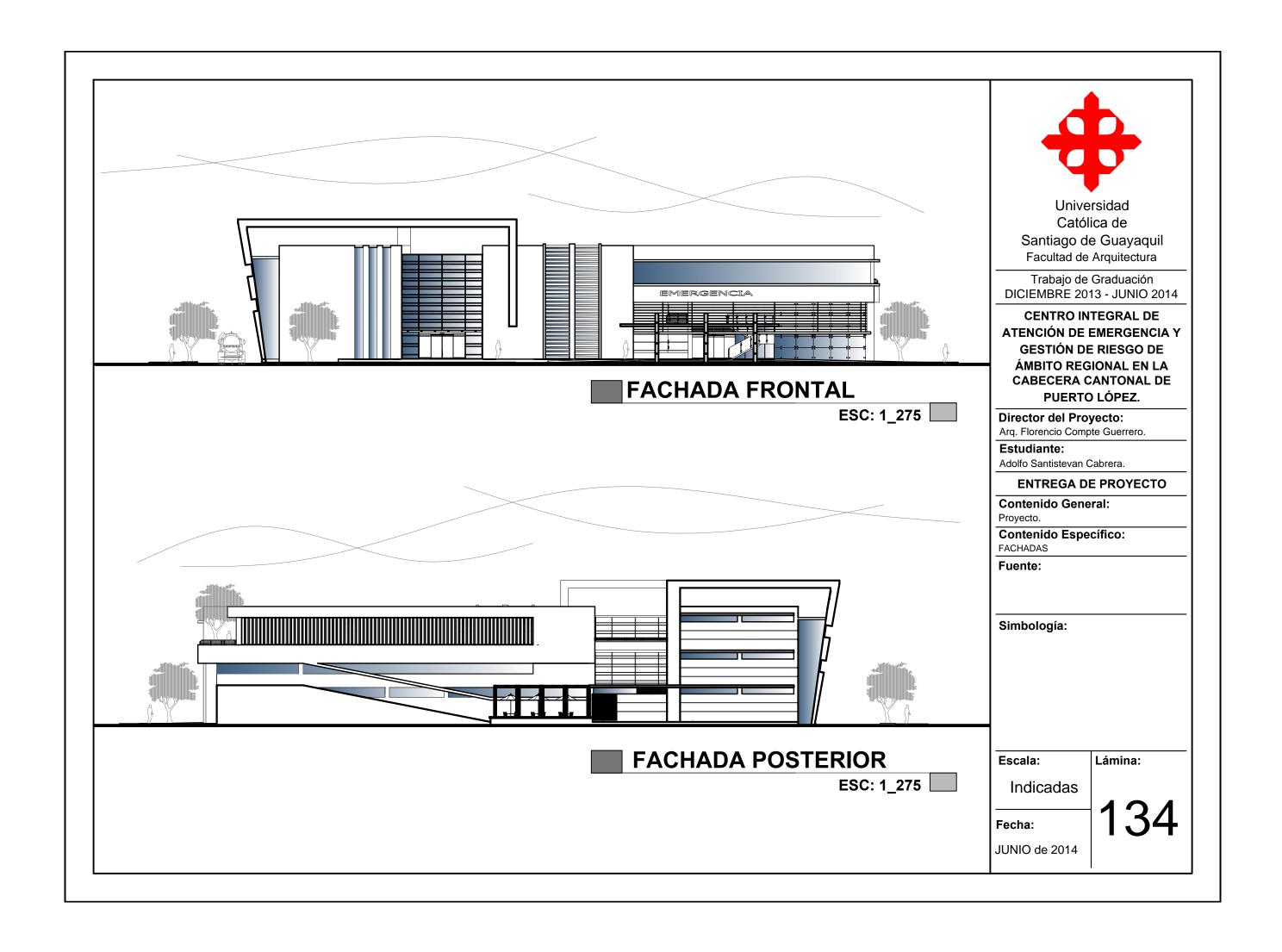
Lámina:

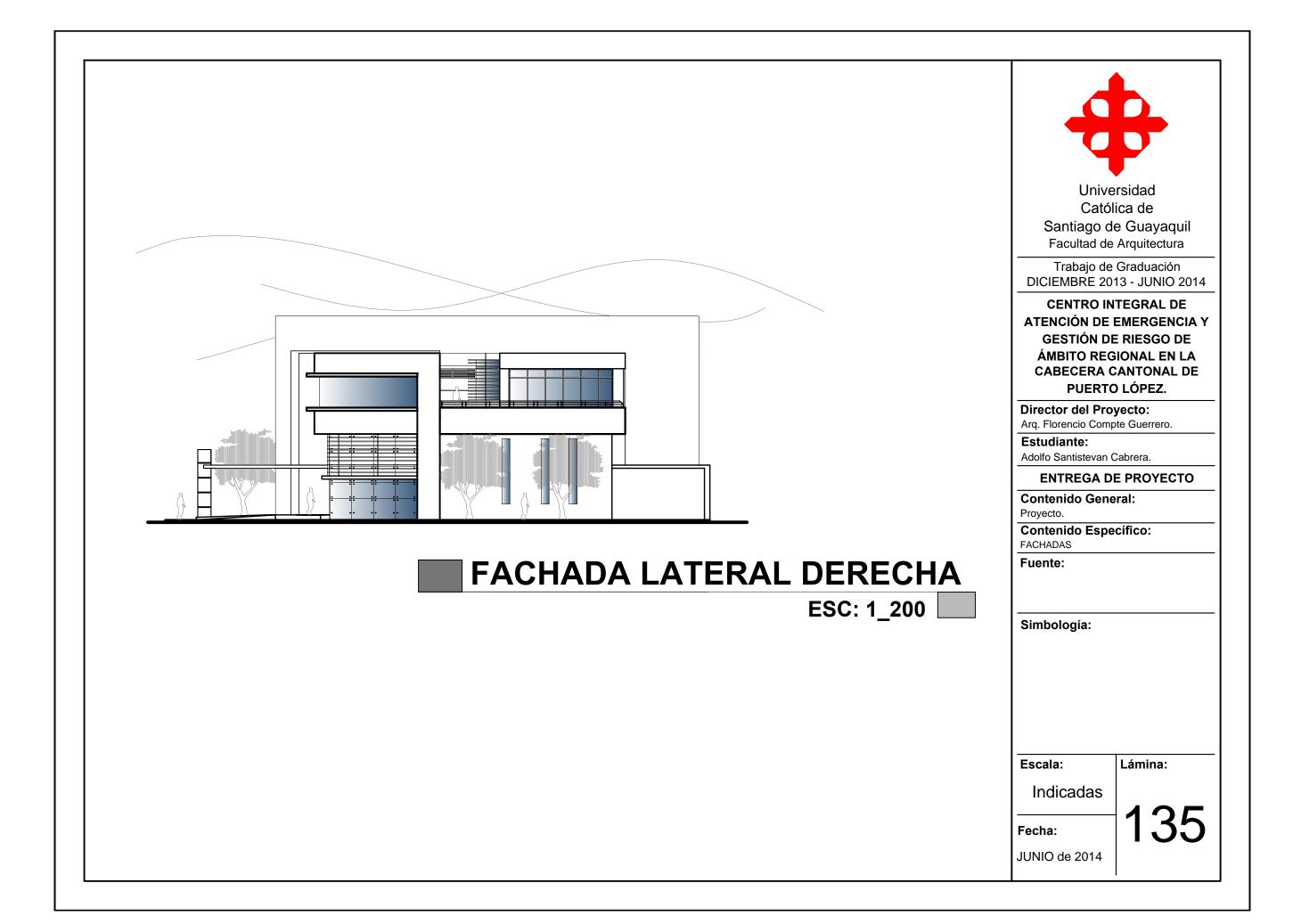
Indicadas

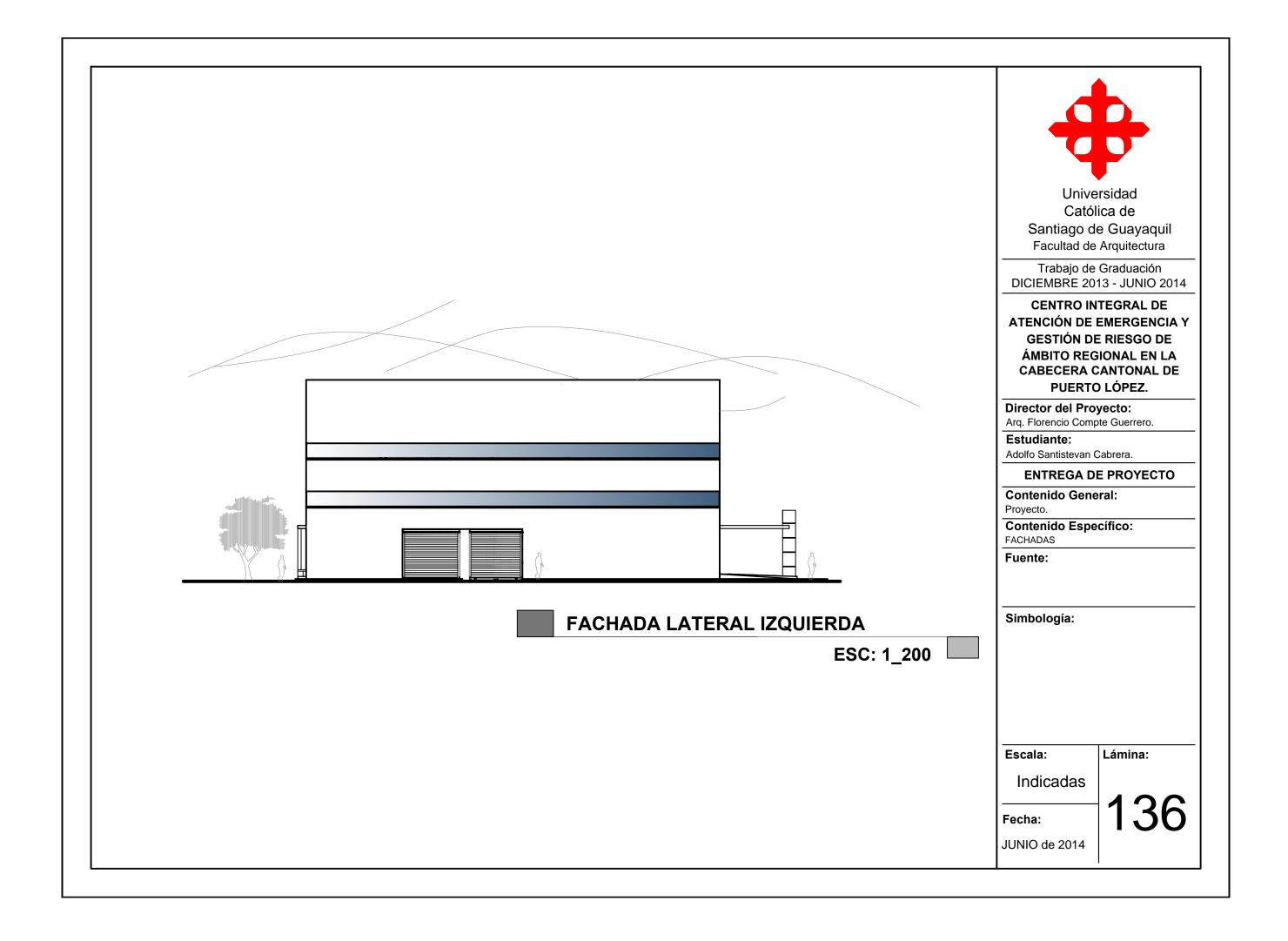
JUNIO de 2014

Fecha:

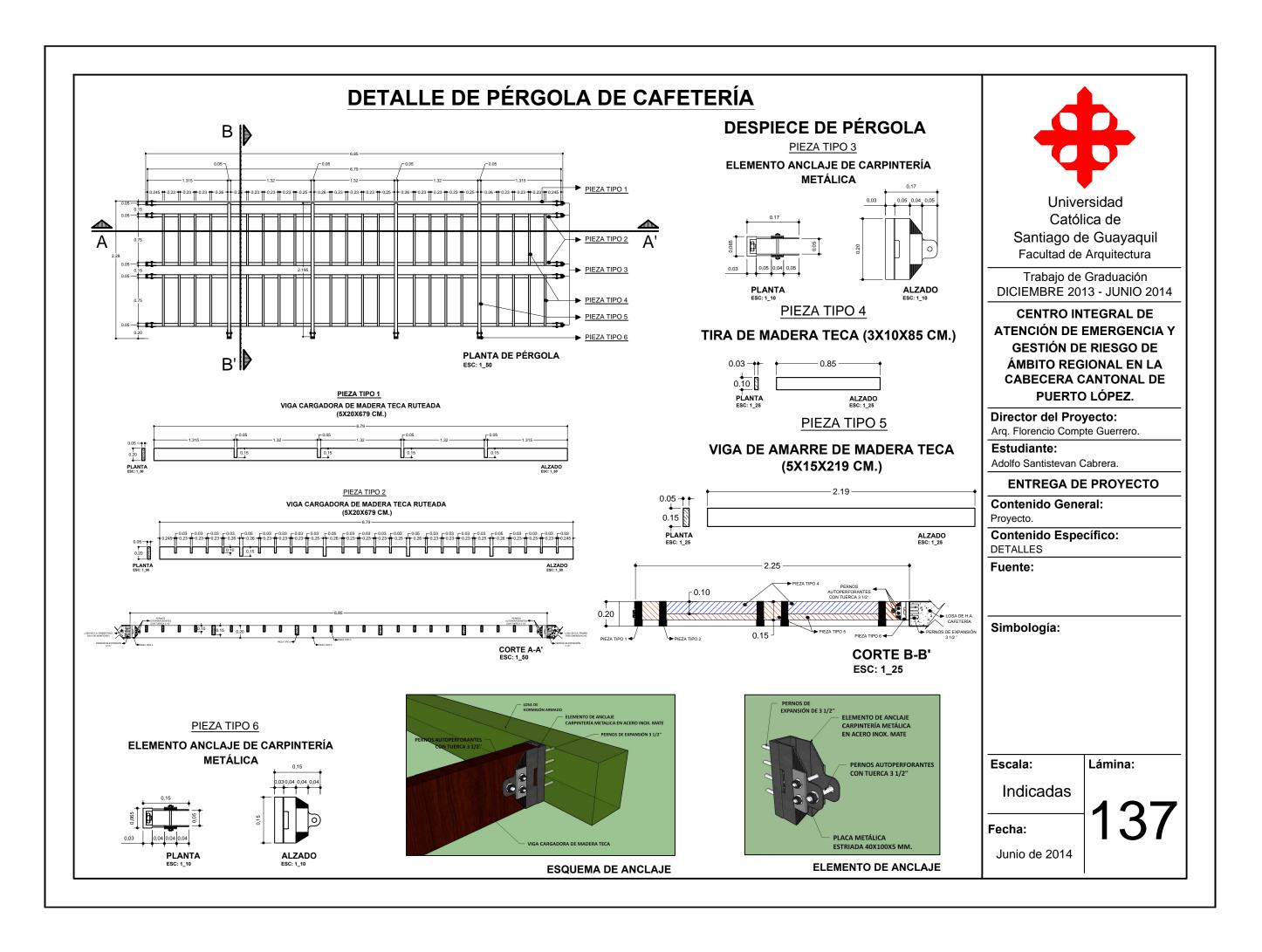


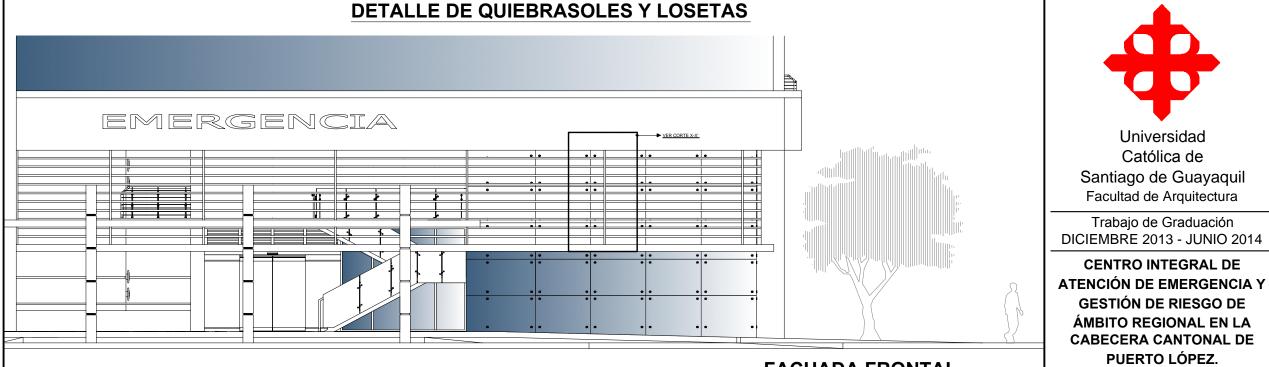






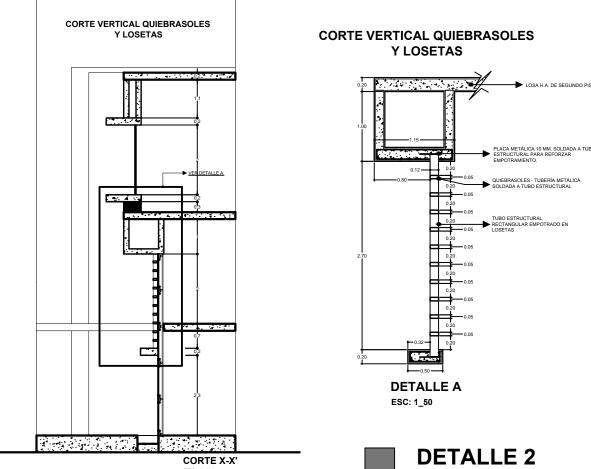
DETALLES ARQUITECTÓNICOS -CONSTRUCTIVOS

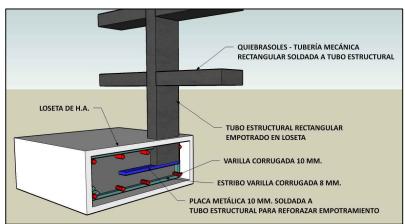


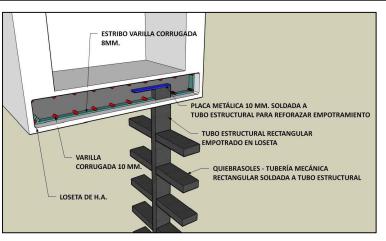


FACHADA FRONTAL

ESC: 1_100







CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014 **CENTRO INTEGRAL DE**

Director del Proyecto:

Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico:

DETALLES

Fuente:

Simbología:

Escala:

Indicadas

Fecha:

Junio de 2014

Lámina:

ESC: VARIAS





VISTA 2



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE **ÁMBITO REGIONAL EN LA** CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PERSPECTIVAS

Fuente:

Simbología:

Escala:

Lámina:

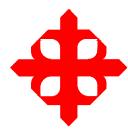
Indicadas

Fecha:





VISTA 4



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE **ÁMBITO REGIONAL EN LA** CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PERSPECTIVAS

Fuente:

Simbología:

Escala:

Lámina:

Indicadas

Fecha:





VISTA 6



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y **GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE** PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PERSPECTIVAS

Fuente:

Simbología:

Escala:

Fecha:

Lámina:

Indicadas





VISTA 8



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE ÁMBITO REGIONAL EN LA CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PERSPECTIVAS

Fuente:

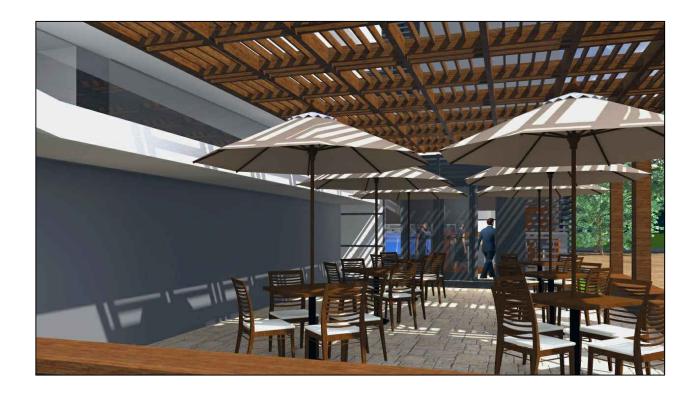
Simbología:

Escala:

Lámina:

Indicadas

Fecha:





VISTA 10



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Arquitectura

Trabajo de Graduación DICIEMBRE 2013 - JUNIO 2014

CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA Y GESTIÓN DE RIESGO DE **ÁMBITO REGIONAL EN LA** CABECERA CANTONAL DE PUERTO LÓPEZ.

Director del Proyecto: Arq. Florencio Compte Guerrero.

Estudiante:

Adolfo Santistevan Cabrera.

ENTREGA DE PROYECTO

Contenido General:

Proyecto.

Contenido Específico: PERSPECTIVAS

Fuente:

Simbología:

Escala:

Lámina:

Indicadas

Fecha:

13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Obra: Centro Integral de Atención de Emergencias y Gestión de Riegos de ámbito regional en la Cabecera Cantonal de Puerto López.

Ubicación: Cabecera Cantonal de Puerto López, Manabí.

Área de terreno: 1.930,07 m2.

En este capítulo se detallan las especificaciones técnicas del proyecto: obras preliminares, movimientos de tierra, estructuras, cubiertas, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, mampostería, enlucidos, instalaciones especiales (gases medicinales), datos y acabados.

GENERALIDADES:

Se establece que en jerarquía, los planos arquitectónicos prevalecen sobre los demás planos técnicos en lo que se refiere a ubicación y orientación de elementos; y en caso de discrepancia entre ellos (en temas que puedan afectar al comportamiento o funcionamiento de dichos elementos), se deberá efectuar la consulta con el encargado de la dirección arquitectónica del proyecto.

Se hace especial énfasis en los siguientes puntos:

- El trazado de ejes en sitio debe ser efectuado en base a los planos arquitectónicos.
- Cualquier discrepancia entre los planos debe ser consultada con el Director Arquitectónico del proyecto.
- La ubicación de puntos de agua, desagües, rejillas de AACC, luminaria y demás elementos debe ser la determinada en los planos arquitectónicos y especialmente en los de detalles arquitectónicos.

Para el cumplimiento de lo anteriormente expuesto, se dispondrá el constructor o encargado de las instalaciones eléctricas, sanitarias y de climatización, trabajen con los planos, arquitectónicos y detalles para la ubicación de puntos e instalaciones en general.

INSTALACIONES PROVISIONALES:

Se considera como instalaciones provisionales:

- Construcciones provisionales (Vivienda del guardián, Bodegas, oficina)
- Instalación provisional eléctrica.
- Acometida eléctrica Provisional
- Instalación provisional de AAPP y AASS

- SSHH y Vestidor para obreros.
- Cerramiento Provisional.
- Guardianía.

OBRAS CIVILES.

PRELIMINARES:

Limpieza del terreno (desbroce y desalojo de desechos).

De manera previa al inicio de obra, se realizará la limpieza general del terreno, debiendo para ello retirar del terreno toda la basura, material suelto y vegetación existente. Con esta limpieza se procurará que la superficie quede pareja o nivelada para facilitar las actividades posteriores.

Trazado y replanteo.

El trazado será efectuado en base a los planos arquitectónicos. Se deberá marcar los principales ejes de la construcción, instalando los hitos o guías respectivos.

Se deberá mantener hitos de referencia fuera del área de trabajo para control de los niveles de proyecto y de trazado (ratificar el trazado, los niveles de pisos y de cimentación). Los niveles del proyecto están basados en los niveles indicados en los planos arquitectónicos.

Mejoramiento de terreno.

Consiste en la adecuación de terrazas y taludes a fin de ajustarlas a los niveles de proyecto; incluye el corte y acarreo de material de corte fuera del predio. Debido a las condiciones naturales del terreno (faldas de la cordillera), se establece que poco o nada será el material de mejoramiento.

Relleno y Compactación.

Con la finalidad de emparejar superficies de trabajo, conformar rasantes, rellenar huecos para la cimentación u otras obras, o para alcanzar niveles de contrapisos proyectados se tenderá y compactará material del sitio que cumpla con las siguientes características:

Tamaño máximo del agregado: 10cms.

• Índice plástico máximo: 12%.

El terreno sobre el cual se va a colocar los rellenos, deberá estar libre de vegetación, raíces y tierra vegetal. Los materiales de relleno deberán estar exentos de materia orgánica, basuras y tierra vegetal. Los rellenos deberán colocarse de acuerdo con las líneas y pendientes indicadas en los planos.

Todo material de relleno, se deberá colocar en capas horizontales no mayores de 20 cm de espesor, y ser compactados con rodillo vibratorio manual o con compactador de plancha vibratoria.

CIMENTACIÓN:

• Replantillo e=5cm

Previo al armado, encofrado o fundido de elementos estructurales sobre el suelo, deberá fundirse un replantillo con concretillo de no menos de 5cm de espesor cuyo acabado estará al nivel proyectado para cada elemento (cisterna, cimientos, espejos de agua, etc.) según se indique en los planos respectivos. Se usará hormigón preparado en sitio con una resistencia no menor a 120Kg/cm².

- Zapatas de hormigón armado
- Plintos de H.A.
- Riostras de H.A.

Serán ejecutados según ubicación, geometría, dimensiones y armadura establecida en los planos estructurales, se utilizará para ellos:

Hormigón: Premezclado (Cemento Portland Tipo I) con una resistencia a la

compresión de 250Kg/cm2.

Armadura: Acero corrugado F'y = 4.200 Kg/cm2

Encofrado: Madera semidura

Aditivos: Plastificante reductor de agua

Para la fundición se utilizará arena homogenizada (0,07-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). Para la mezcla se utilizará aditivos plastificantes para reducir la cantidad de agua, debiendo contemplar las indicaciones del fabricante. Se deberá tener cuidado que en la fundición de estos elementos

se incluya los refuerzos o armaduras de los elemento s que se cimientan en ellos, esto es columnas, muros, etc.

PAVIMENTOS Y CONTRAPISOS:

Pavimentos de hormigón simple.

Serán efectuados en áreas peatonales y en áreas de planta baja en las que se colocará sobrepisos (baldosas o porcelanato). Se utilizará hormigón de 240Kg/cm2 preparado en sitio (mediante concretera), y su acabado será nivelado y paleteado, a excepción de aquellos sitios donde se colocará sobrepisos, donde se permitirá un acabado regleado.

Para la fundición se utilizará arena homogenizada (0,07-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). Para la mezcla se podrá utilizar aditivos plastificantes para reducir la cantidad de agua, debiendo contemplar las indicaciones del fabricante.

Su espesor será de mínimo 7 cm., y no se permitirá el uso de piedras o restos de materiales (bloques o similares). Su fundición se efectuará sobre el relleno compactado debidamente hidratado, teniendo cuidado de que los niveles del contrapisos estén de acuerdo a los recubrimientos y niveles de acabado para cada caso. Los contrapisos deberán ser curados al menos hasta una semana después de fundidos.

Bordillo de hormigón simple (30x15cm).

Serán elaborados como remate de pavimentos y aceras, El hormigón a usarse será de 210Kg/cm2 elaborado con arena gruesa (1-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm). El encofrado para las caras vistas será en madera contrachapada (plywood) de 12mm o en metal.

Rampas vehiculares en aceras (e=10cm)

Serán efectuados con hormigón de 240Kg/cm2 en un espesor de 10cm, preparado en sitio (mediante concretera), o con hormigón premezclado para garantizar su homogeneidad y su acabado será paleteado.

Para la fundición se utilizará arena homogenizada (0,07-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). Para la mezcla se utilizará aditivos plastificantes para reducir la cantidad de agua, debiendo contemplar las indicaciones del fabricante.

Su fundición se efectuará sobre el relleno compactado debidamente hidratado, teniendo cuidado de que los niveles del contrapisos estén de acuerdo a los recubrimientos y niveles de acabado para cada caso. Los contrapisos deberán ser curados al menos hasta una semana después de fundidos.

• Rampa peatonal de Hormigón texturizado.

Para las rampas de acceso o evacuación, se utilizará hormigón de 240Kg/cm2 que podrá ser preparado en sitio (mediante concretera), en un espesor de 10cm y su acabado será texturado (ranuras de 3x3mm cada 5cm).

Para la fundición se utilizará arena homogenizada (0,07-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). Para la mezcla se utilizará aditivos plastificantes para reducir la cantidad de agua, debiendo contemplar las indicaciones del fabricante.

Su fundición se efectuará sobre el relleno compactado debidamente hidratado antes de la fundición, teniendo cuidado de que los niveles del contrapisos estén de acuerdo a los recubrimientos y niveles de acabado para cada caso.

Las rampas deberán ser curadas al menos hasta una semana después de fundidos y se les brindará la protección necesaria a fin de evitar deterioros en los mismos durante el resto del proceso constructivo. Con la finalidad de controlar fisuras por retracción y dilatación, se ejecutarán juntas de manera que ningún paño supere los 3,00m en cualquiera de sus dimensiones

Pavimento de Hormigón Hidráulico (e=20 cm).

Será fundido en los sitios y con diseño indicado en el plano de implantación. Este pavimento será construido con hormigón hidráulico en el área de carga y descarga de gases medicinales, ingreso a parqueos de sub-suelo y en el ingreso, área de tránsito y salida de vehículos de rescate. Serán efectuados con hormigón premezclado de 240Kg/cm2, y su acabado será "paleteado" manualmente.

Para la fundición se utilizará arena homogenizada (0,07-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). Para la mezcla se utilizará aditivos plastificantes para reducir la cantidad de agua, debiendo contemplar las indicaciones del fabricante.

Su fundición se efectuará sobre el relleno compactado debidamente hidratado antes de la fundición, teniendo cuidado de que los niveles del contrapisos estén de acuerdo a los recubrimientos y niveles de acabado para cada caso. Los paños se fundirán de manera alterna, y a lo largo de cada junta, cada 1,20m, de colocarán uniones móviles con varillas lisas de ø18mm x60cm. Uno de los extremos (30cm) de estas varillas irá dentro de manguera flexible del mismo diámetro.

El pavimento deberá ser curado al menos hasta una semana después de fundido y se les brindará la protección necesaria a fin de evitar deterioros en el mismo durante el resto del proceso constructivo. Se evitará la circulación de personal sobre estos pisos al menos hasta una semana después de fundidos con la finalidad de evitar el daño en los mismos (acabado).

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN:

- Columnas de Hormigón armado
- Vigas de Hormigón armado

Serán ejecutadas según ubicación, geometría, dimensiones y armadura establecida en los planos estructurales, se utilizará para ello:

Hormigón: Premezclado (Cemento Portland Tipo I) con una resistencia a la

compresión no menor a 250Kg/cm2.

Armadura: Acero corrugado F'y = 4.200 Kg/cm2.

Encofrado: Madera contrachapada (plywood) de 12mm de espesor.

Aditivos: Plastificante reductor de agua.

Losa de hormigón armado alivianado con plumafón.

Será ejecutada según se indica en los planos estructurales, se utilizará para ello:

Hormigón: Premezclado (Cemento Portland Tipo I) con una resistencia a la

compresión no menor a 250Kg/cm2.

Armadura: Acero corrugado F'y = 4.200 Kg/cm2.

Encofrado: Madera contrachapada (plywood) de 12mm de espesor.

Aditivos: Plastificante reductor de agua.

Los módulos que se usaran como elementos alivianadores de la losa será de bloque de Poliestireno expandido, con la finalidad de alivianar y aislar térmica y acústicamente a las losas, se colocará bloques de poliestireno expandido (polímero de estireno) de una densidad comprendida entre los 16 y los 20Kg/m3, y con una índice de absorción de agua máximo de 0,7% (8 horas de inmersión). El tamaño de las cajonetas será el indicado en los planos estructurales.

- Escalera de Hormigón Armado.
- Rampa de acceso vehicular a parqueos.
- Muros de Ascensor.
- Cisterna.
- Losa de Cimentación de Subsuelo.

Será ejecutada según se indica en los planos estructurales, se utilizará para ello:

Hormigón: Premezclado (Cemento Portland Tipo I) con una resistencia a la

compresión no menor a 250Kg/cm2.

Armadura: Acero corrugado F'y = 4.200 Kg/cm2.

Encofrado: Madera contrachapada (plywood) de 12mm de espesor.

Aditivos: Plastificante reductor de agua.

MAMPOSTERÍA Y ALBAÑILERIA:

MAMPOSTERÍA.

- Paredes de bloque 6cm.
- Paredes de bloque 9cm (liviano).
- Paredes de bloque 14cm.

Serán ejecutadas en las ubicaciones y trazados previstos en planos. Serán elaboradas de manera respectiva con bloques livianos de 6x19x39cm, 9x19x39cm y 14x19x39cm, debidamente trabados y fijados mediante mortero premezclado. Se podrá utilizar morteros preparados en sitio (proporción 1:3), en estos casos se deberá utilizar arena gruesa cernida y aditivos que mejoren la adherencia y plasticidad del mortero.

Para el levantado de paredes se realizarán al menos dos etapas: la primera máximo hasta los 2,20m de altura, la segunda al menos 48 horas después de la primera para el tramo sobre los 2,20m de altura y amarrada a la estructura de pilaretes o viguetas, según sea el caso.

Las paredes estarán amarradas a la estructura principal de la construcción o a pilaretes mediante chicotes en varilla corrugada de 8mm cada 40cm.

El amurado o remate de paredes contra vigas se efectuará con recortes de bloque o mediante ladrillo artesanal macizo tipo panelón, payo o jaboncillo según la separación entre la viga al último bloque entero.

Las paredes deberán contar con sus respectivos elementos de amarre (pilaretes y viguetas) de manera tal que los paños no superen los 6 m2 sin amarre. Las paredes mayores a 2m de longitud y 2,40m de altura deberán contar con un amarre horizontal a los 2,15m de altura (altura de dinteles de puertas).

Las paredes deben ser curadas al menos hasta una semana después de levantadas, especialmente las exteriores, las cuales deben curarse al menos dos veces al día. No se podrá picar en paredes hasta una semana después de levantadas (picada para instalaciones empotradas), ni se deberá enlucir hasta 2 semanas después de levantadas las mismas.

Patas para mesones de baño y cocina.

Para soporte de los mesones de baño y de cocina, se levantarán muros con bloques livianos de hormigón de 9x19x39.

OBRAS DE HORMIGÓN SIMPLE:

Muros de piedra base.

Se ejecutarán para distribuir las cargas de paredes de mampostería en Planta Baja o para confinamiento de relleno. Se realizarán con concreto de 210Kg/cm2 a base de arena gruesa (1-5mm) y piedra triturada ¾ (9,5-25mm).

Las piedras no podrán superar el 60% del volumen de los muros, y deberán estar libres de polvo o suciedad el momento de su instalación con el concretillo (se recomienda su lavado e hidratado antes de su instalación).

• Escalones de hormigón simple.

Serán ejecutados en cada caso que se necesite escalones no estructurales, mismos que se elaborarán según medidas de trazado en sitio. El hormigón a usarse será de 210Kg/cm2 elaborado con arena gruesa (1-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm).

Zócalos bajo mesón de cocina, baños y laboratorio clínico (h=7cm).

Serán elaborados con hormigón simple de 210Kg/cm a base de Cemento Portland Tipo I, arena gruesa (1-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm). Para su fundición, se deberá tener en cuenta el nivel y perfil requeridos para la base de los muebles que sobre él se asentarán.

ALBAÑILERÍA ARMADA:

• Pilaretes y Viguetas.

De acuerdo a lo establecido en el capítulo de mamposterías, paredes con longitudes mayores a los 3,6 m., en boquetes de puertas y ventanas, en remates de pared simple (canto) o donde la estabilidad de las paredes de mampostería lo requiera, se fundirán elementos de amarre (viguetas) del mismo espesor que la pared y de 20cm de alto.

Las varillas longitudinales, de viguetas deberán estar ancladas a los elementos principales de la estructura, bien sea por chicotes previamente fundidos o por anclajes directos mediante epóxico (siguiendo los procedimientos recomendados por los fabricantes). Se dispondrá de dos varillas longitudinales de 10mm y vinchas de 8mm cada 15cm.

Estos elementos se fundirán con hormigón de resistencia igual o mayor a 210 Kg/cm2, elaborado con piedra homogenizada (5-25mm) o piedra chispa, arena gruesa de río cernida (1-5mm) y cemento Pórtland T-1 la mezcla puede ser batida en sitio sobre una cama de madera o metal o con el uso de una concretera.

Para el encofrado de pilaretes y viguetas se podrá usar madera reciclada siempre y cuando no genere rebabas o deformaciones en la fundición que originen problemas de acabado deformaciones en los boquetes o filos de paredes.

No se deberá picar elementos estructurales para enganchar chicotes ni varillas de albañilería armada. Se optará por el anclaje mediante epóxico siguiendo las indicaciones de limpieza e instalación que establezca el proveedor.

Bases de hormigón simple para generador (h=20cm).

Consistirá en la fundición de un bloque de Hormigón armado de acuerdo a las medidas indicadas en los planos arquitectónicos, con 20cm de espesor, y armado con doble malla de 10mm cada 20cm en ambos sentidos.

Hormigón: Mezclado en sitio (Cemento Portland Tipo I) con una resistencia a la compresión de 240Kg/cm2.

Armadura: Acero corrugado F'y = 4.200 Kg/cm2, Parrilla doble con varillas Ø10mm corrugadas c/20cm, armadas en ambos sentidos

Encofrado: Madera contrachapada de 12mm

Aditivos: Plastificante.

Para la fundición se utilizará arena gruesa (1-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). Se deberá tener en cuenta el nivel y perfil requeridos para la base del equipo que sobre él se asienta.

• Canal de protección alrededor del generador.

Consistirá en la elaboración de un canal de hormigón armado según medidas y diseño previsto en planos sanitarios. Para la fundición se utilizará arena gruesa (1-5mm) y piedra homogenizada (5-25mm), cemento Pórtland Tipo I y agua limpia en las proporciones que permitan obtener la resistencia indicada. Se tendrá cuidado que los áridos se encuentren sin contaminación (polvo, tierra, grasas, aceites o materiales orgánicos). La dosificación será la necesaria para obtener un hormigón de resistencia no menor a 240Kg/cm2. Y la armadura será con varillas de 8mm cada 15cm (una sola parrilla).

Losetas para mesón de cocina y lavamanos.

Serán realizados de acuerdo a medidas y diseños establecidos en planos. Para su ejecución se utilizará hormigón de resistencia igual o mayor a 210Kg/cm2, elaborado con piedra homogenizada, arena homogenizada y cemento Pórtland tipo I. La mezcla puede ser preparada en sitio (concretera). La armadura será con varillas de 10mm cada 15cm en ambos sentidos (una sola parrilla). Las losetas de mesones se empotrarán al menos 7cm en la pared de apoyo.

Los fondos de los mesones serán encofrados con Plywood o material similar a fin de evitar su enlucido siempre y cuando la superficie quede lisa y nivelada, caso contrario, se procederá al enlucido de los fondos.

ENLUCIDOS:

- Enlucido de paredes exteriores.
- Enlucido de paredes interiores.

Los enlucidos serán elaborados en base a mortero preparado en sitio (1:3) con cemento Pórtland Tipo I y arena gruesa, de acuerdo al siguiente procedimiento:

<u>Champeado o negreado:</u> Se utilizará mortero 1:3 con cemento Pórtland Tipo I y arena gruesa (1-5mm). La arena deberá estar libre de contaminación (material orgánico u otros químicos).

Enlucido: Se utilizará mortero 1:3 con cemento Pórtland y arena gruesa cernida y lavada (opcional el uso de arena homogenizada cernida). El enlucido será efectuado al menos 24 horas después del champeado.

El enlucido debe ser curado al menos una semana después de su realización, especialmente aquellos casos en exteriores los cuales deben humedecerse al menos dos veces al día.

Todos los elementos de hormigón deben ser picoteados o raspados antes de efectuar el champeado para asegurar la adherencia del enlucido. En caso de presentarse fisuras, deberá evaluarse si existe desprendimientos en cuyo caso deben ser removidos y reparados.

Cuadrada de boquetes de puertas y ventanas.

Todos los boquetes de puertas y ventanas se deberán cuadrar con mortero de las mismas características que los enlucidos de manera que se garantice las medidas, escuadra, nivelación y aplome de las aristas.

Se deberá tener cuidado de incorporar el gotero en aquellos boquetes que lo necesiten (boquetes exteriores).

• Filos, ranuras en enlucidos y goteros.

Serán elaborados por albañiles capacitados, cuidando que estos sean completamente parejos de las mismas características entre si. Las características de estos elementos serán:

FILOS: no será en arista viva, sino que tendrá una curvatura de aproximadamente 5mm de radio.

RANURAS: Se practicarán en los enlucidos de fachadas, y tendrán 10x10mm.

GOTEROS: Serán de tipo undido, de 20x10mm (ancho x profundidad).

Enlucido de escalones.

Los escalones que ameriten una nivelación deberán ser enlucidos con mortero de las mismas características que los especificados para enlucidos de paredes y exteriores, y deberán ser ejecutados de manera que se garanticen las medidas y regularidad de las escaleras.

• Enlucido impermeabilizante de cisterna.

Se considerará los mismos requerimientos y especificaciones que para enlucidos exteriores, debiendo incorporarse aditivo impermeabilizante a la mezcla, debiendo seguirse las recomendaciones del fabricante

Enlucido de losa de cubierta.

Sobre la impermeabilización de las losas se aplicará una capa de no menos de 3cm de espesor con una mezcla 1:3:4 de cemento Pórtland Tipo I, arena homogenizada (0,7-5mm) y piedra chispa fina (5-15mm). El acabado será paleteado, manteniendo o incrementando las pendientes para escurrimiento de losas.

Se deberán efectuar juntas de dilatación formando paños de no más de 9m2, dándosele el mismo tratamiento que a las juntas de los pavimentos o pulidos. Este enlucido será curado mediante el sumergido en agua durante una semana (sellando los bajantes de agua lluvia e inundando las cubiertas con 5cm de agua). En este período se reconfirmará que la impermeabilización trabaja adecuadamente y se encuentra en buen estado.

REVESTIMIENTOS/ACABADOS INTERIORES DE LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE RIESGO.

PISOS.

Porcelanato pulido 50x50cm

Se instalará porcelanato nacional acabado brillante (pulido), de cuerpo entero en formato de 50x50cm.

El área de instalación deberá estar limpia y libre de rebabas u otras impregnaciones tales como salpicaduras de mortero, empaste, etc. Se utilizará morteros premezclados de uso específico para instalación de porcelanato asegurándose de cumplir las recomendaciones del fabricante.

Las juntas serán selladas o emporadas con porcelana autonivelante que contenga aditivos que mejoren su adherencia (Groutex flow o similares). El empore será ejecutado no antes de las 48 horas después de la instalación del porcelanato.

Baldosas martelinadas.

Serán instaladas en la plaza interior, debiendo para ello usarse baldosas martelinadas de terrazo vibroprensado, con fondo "beige" y piedra caliza. El espesor de las baldosas no será menor a 3cm y su instalación se efectuará con mortero 1:3 a base de cemento portland I y arena gruesa.

Las juntas no serán mayores a 3mm y se las emporará con pasta de cemento blancomarmolina pigmantada del mismo color que la baldosa de manera que las juntas queden disimuladas. Para fines de contracción y dilatación, se contemplará juntas de 5mm., las mismas que serán selladas con material para juntas a base de poliuretano.

• Escalones con porcelanato de 50x50.

Los escalones (huella y contrahuella) serán recubiertos, con porcelanato nacional acabado mate, de cuerpo entero en formato 50x50cm.

Para su instalación los escalones deberán estar limpios y libres de rebabas u otras impregnaciones tales como salpicaduras de mortero, empaste, etc. Se utilizará mortero premezclado para pega de porcelanato.

Las juntas serán selladas o emporadas con groutex. El empore será ejecutado no antes de las 48 horas después de la instalación del porcelanato.

Rastreras de porcelanato h=7 cm

En las paredes ubicadas en ambientes con piso de porcelanato, se instalará rastreras de porcelanato de 7cm de altura. El porcelanato a usarse será el mismo que el del piso.

Para su instalación el área deberá estar limpia y libre de rebabas u otras impregnaciones tales como salpicaduras de mortero, empaste, etc. Se utilizará mortero premezclado para fijación de porcelanato asegurándose de cumplir las recomendaciones y procedimientos establecidos por el fabricante.

Las juntas serán selladas o emporadas con groutex. El empore será ejecutado no antes de las 48 horas después de la instalación del porcelanato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Marmetón para mesones de baño y cocina.

Para recubrir los mesones de baños y cocina, se utilizará planchas de marmetón en formato mo menor a 30x60cm. Para la instalación se utilizará cemento Blanco y marmolina.

Las juntas serán rellenadas con una mezcla a base de resina poliéster en color similar al del marmetón. La pasta de empores se colocará al menos 48 horas después de la instalación del marmetón, y una vez que ésta haya secado, se podrá pulir los mesones.

Este rubro comprende los recubrimientos superiores, frontales, laterales y posteriores (salpicadera de 20 cm) de los mesones.

Cerámica de paredes (20x30).

Será instalada de acuerdo a los planos de detalles de baños usándose para ello cerámica nacional acabado en formato de 20x30cm (o mayor).

La instalación se efectuará sobre superficies cementicias (bloques revocados) mediante morteros premezclados para instalación de cerámica. Se tendrá especial cuidado que la instalación sea uniforme y no se presenten desniveles entre las piezas; las juntas serán de 2 mm aproximadamente para lo cual se utilizará las crucetas o separadores plásticos.

Las juntas serán selladas o emporadas con porcelana no antes de 48 horas de haber sido instalada la cerámica. No se permitirá la acción de elementos que generen impacto o vibraciones en la cerámica o en la pared que la contiene (picar, taladrar, etc.) hasta dos semanas después de haber efectuado la instalación.

PANELES Y TUMBADOS.

Tumbado acústico de fibra mineral (61x61cm).

Serán instalados en las áreas previstas en los planos arquitectónicos, utilizando para ello un sistema de tumbado de fibra mineral de suspensión vista de formato 61x61cm (2'x2') con las siguientes características:

Planchas:

Material: Fibra mineral.

Medidas: 610x610x19mm (teguladas).

Color: Blanco.

R. Ruido: Igual o mayor a 0,70 (Factor de absorción acústica)

Perfilería:

Material: Acero pintado electrostáticamente (color blanco)

Medidas: 14mm (9/16") Armstrong.

La perfilería se sujetará de elementos estructurales superiores (vigas o viguetas) mediante sistemas de anclaje de uso común (clavos hilti o similares) y alambre galvanizado No.18 entorchado (al menos dos alambres).

Tumbado de yeso-cartón (gypsum) regular de 12mm

Serán elaborados en los sitios indicados en los planos de tumbados del proyecto. Se utilizará plancha de yeso reforzado con papel "Gypsum" regular de ½" de espesor la cual estará sujeta a la estructura propia del sistema, es decir cargadores, omegas y ángulos perimetrales galvanizados.

Los perfiles cargadores o primarios estarán colocados a no más de 1,20 m de separación entre ellos (un solo sentido) y penderán de la losa de hormigón por medio de doble alambre galvanizado No. 16 entorchado el cual se sujetará a clavos "hilti" fijados a los nervios o vigas de la losa antes citada.

Los alambres estarán distanciados a no más de 1,20m entre ellos, y una vez templados deberán quedar tan verticales como se pueda. En caso que los alambres galvanizados no puedan quedar exactamente sobre el perfil cargador que sujetan, se admitirá hasta una inclinación de 20º respecto a la vertical, y se deberá colocar algún tornillo que evite el deslizamiento horizontal en el perfil.

Los perfiles secundarios u "omegas" serán fijados a los principales por medio de las vinchas propias del sistema o bien por medio de tornillos auto roscantes en cada una de sus aletas. El distanciamiento entre omegas no será mayor a 61cm entre ejes.

Las Planchas serán instaladas una vez que se haya constatado la culminación de todas las instalaciones sobre el tumbado, y la instalación de las mismas será siempre con la plancha transversal o perpendicular a los Omegas. Para fijar las planchas a los omegas

se utilizará tornillos de punta aguda de 1" y con hilo fino (adecuado para perfilería). Para fijación de los tornillos se deberá utilizar las puntas con copa (diseñada específicamente para instalaciones de este tipo) o ensambladoras con regulación de profundidad de penetración a fin de evitar el daño de las planchas por exceso de penetración.

Perimetralmente se instalará un ángulo galvanizado al cual se atornillará las planchas de la misma manera que se fijan a los omegas. Todas las uniones serán selladas con cinta y pasta específicas para este trabajo, siguiendo el proceso recomendado por el fabricante, esto es efectuando al menos tres etapas de empastado separadas al menos 12 horas entre una y otra.

Una vez selladas las juntas se deberá esperar al menos 24 horas para que el pintor efectúe sus trabajos de empaste del tumbado, y no se permitirá que entre manos de empaste y pintura transcurran menos de 8 horas. De este modo se evitará que el papel de las cintas o de la plancha se soplen por exceso de humedad.

Para los filos o aristas se deberá utilizar "corners" metálicos debidamente atornillados a la estructura galvanizada.

PINTURAS AISLANTES E IMPERMEABILIZACIONES.

• Pintura elastomérica en fachada.

En el exterior se aplicará pintura elastomérica en alguna marca de reconocida presencia en el mercado.

Las fisuras deben ser masilladas con sika-acryl, adicryl o cualquier producto similar antes de la aplicación de la pintura elastomérica. Esta última deberá tener el espesor y textura necesaria para ocultar los resanes de fisuras y rugosidades propias del enlucido.

Empastado y pintado de paredes interiores y tumbados gypsum

Para el caso de paredes de mampostería podrá ser ejecutada no antes de 28 días después de realizado el enlucido de paredes (a menos que se utilice neutralizadores) y comprende las siguientes etapas:

<u>Preparación de la superficie:</u> se deberá pasar una espátula removiendo cualquier rugosidad o material que se hubiere adherido a las paredes tales como salpicaduras de mortero o empaste y al mismo tiempo limpiar de polvo o cualquier otra suciedad que pudiera presentar la superficie.

<u>Empastado:</u> Se aplicará entre 2 y 3 manos de empaste para interiores Sika empaste , Aditec o similar. La superficie se lijará con lija de agua No. 100 entre empastes para asegurar un acabado liso y uniforme.

<u>Pintado:</u> se aplicará mediante rodillo 2 o 3 manos de pintura de caucho o acrílica. El color será el que indique la Dirección arquitectónica previa aprobación de muestras en sitio.

La pintura de paredes se efectuará posteriormente a las de tumbado en lo que se refiere a las manos de acabado.

• Impermeabilización de cisterna.

Al interior de la cisterna (fondo y laterales) se aplicará una pintura cementicia impermeabilizante, que sea apta para uso en instalaciones para agua potable.

Impermeabilización de losas de cubierta a base de poliuretano.

Todas las cubiertas fundidas (losas) deberán ser impermeabilizadas mediante el proceso que se describe a continuación, pero antes de su aplicación se debe comprobar que las losas cuenten con los escurrimientos o pendientes adecuadas hacia los sumideros y que no se presenten depresiones que generen empozamientos.

Para estas impermeabilizacines. Se aplicará pintura impermeabilizante de tipo elastomérico a base de poliuretano. El impermeabilizante deberá aplicarse hasta un mínimo de 15 cm sobre la losa en los encuentros con paredes, antepechos o parapetos .

La impermeabilización se efectuará al menos 28 días después de fundidas las losas, y como prueba de las mismas se procederá a inundar las losas (sellando los bajantes).

REVESTIMIENTOS/ACABADOS INTERIORES DE LAS ÁREAS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.

Para los acabados interiores de los espacios que corresponden a la atención de emergencias se aplicarán las recomendaciones y guías emitidas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) en conjunto con la Organización Mundial para la Salud (OMS) y la Organización Panamericana para la Salud (OPS). En la publicación "Guía de acabados interiores para hospitales" en Agosto de 2013.

HALL PRINCIPAL

		MATERIAL	DIMENSIONES (L-largo, a-ancho, e-espesor, h-altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son superidos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA NO. / NA) NA- NO APLICA
1 INGRESO PRIN						
Piso	a.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas. Nota: El piso en Hall Principal puede ser reemplazado con mármol o granito de iguales características a las referidas para pared.	Color: blanco, gris, crema	Pi-01
Pared	b.1	Placa de mármol (Revestimiento de paredes)	h= 2,40 m aprox. (según diseño)	Placas de formatos rectangulares, de tamaño mediano, colocadas horizontalmente, no espacato. Juntas horizontales perdidas; juntas verticales no mayores a 1 cm. Terminado superficial pulido y sellado con laca transparente para piedra.	Color: crema o similar	Pa-04, Pa-05 (Ver también Pa-01, Pa-02)
	b.2	Barredera: placa de porcelanato (si aplica a recepción, admisión, información)	h= 10 cm (barredera)	Igual a piso (continuar juntas).	Tono: igual a piso Color: igual a piso Acabado: igual a piso	
	b.3	Pintura (hall, recepción- admisiones)	h= sobre placa de mármol/barredera.	Pintura vinilica antibacterial satinada, lavable, aplicada sobre estucado liso (2 manos minimo).		
Cielo falso	c.	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño.	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos minimo). Aristas reforzadas. Colocar registros de acceso para mantenimiento (según diseño).		Cf-03

Figura 122. Guía de acabados para Hall Principal.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

BAÑOS PARA LOS VISITANTES

				1010111150		
1.2 BATERIAS SANI	IARI	AS PÚBLICAS (SE APLICA A	TODAS LAS AREAS FU	NCIONALES)		
Piso	a.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Color: beige o gris	Bs-01
Pared	b.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m min. L= 0,40 m min. e= 8 mm min. h= piso-cielo falso	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a plomo sin resaltes entre las piezas.	Color: beige o gris	Bs-01, Bs-02, Bs-03, Bs-04, Bs-06
Cielo falso	C.	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manosminimo). Esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño).		Cf-03

Figura 123. Guía de acabados para baño de visitante.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

L

CORREDORES - PASILLOS.

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERISTICAS TECNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA NO. / NA NA= NO APLICA
		ERALES (ENTRE UNIDAD ÁREAS DE HOSPITALIZACI		NEONATAL, ESPECIALES. ÁREAS DE TRATAM	IENTO Y ÁREAS DE DIAGNÓSTI	со
Piso	a.	Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia a la abrasión Grupo "T". Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.		Pi-03, Pi-04
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm aprox.	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante). Criterio no aplica a corredores en Consulta Externa y Área administrativa.	Tono: igual a piso Color: igual a piso	Pi-04, Pa-03
	b.2	Pintura esmalte, base agua	h= sobre curva sanitaria	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos minimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.		
Cielo falso	c.1	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Se sugiere diseñar una franja lateral continua para colocación de iluminación indirecta. Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas.	Tono: claro Color: blanco Acabado: liso	Cf-04
	c.2	Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista	Área del ambiente - Según diseño	Reticulado (60 x 60 cm aprox.). Estructura de soporte liviana, vista, nivelada, con suspensión reforzada para zonas sísmicas. Placa desmontable aislante acústica. Modular según el área. Dejar junta de dilatación.		
Puertas	d.	Ingreso a Unidades Funcionales: Dos tableros de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Dimensiones por hoja: a= 1,00 m/1,20 m h= 2,10 m e= según diseño	Doble hoja pivotante. Cada hoja de dos piezas (para colocación de vidrio) con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida termicamente y tarjeta de vidrio con lámina de seguridad. Haladera y placa contra impacto en acero inoxidable.	Color: verde base gris	Pu-03

Figura 124. Guía para acabados de pasillos.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

TRIAGE - OBSERBVACIÓN - PROCEDIMIENTOS - CURACIONES

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas)	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA NO. / NA) NA= NO APLICA
	es de la naterial.	as Unidades Funcionales puede Estaciones de Enfermería: Pu		lerías, salas de espera, información, sala de estar para o comunes a cada unidad funcional, según diseño a		edicación, bodega
5.1 TRIAGE, OBSE	RVAC	IÓN, CURACIONES, SALA D	E PROCEDIMIENTOS, S	SHOCK, ESPACIOS COMUNES DE LAS UNIDAD	ES FUNCIONALES (*)	
Piso	a.	Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia a la abrasión Grupo °P' o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.		Pi-04
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante).		Pa-03, Pi-04
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos minimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Color: blanco, crema, gris	
Cielo falso	C.	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas.		Cf-03
	d.1	Triage: Aluminio y Vidrio (Mampara con puerta corrediza)	Una hoja: a= 1,20 m h= 2,10 m	Perfilería de aluminio. Vidrio templado e= 6 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna. Perfil inferior a nivel del piso.	Tono: claro	Pu-14
	d.2	Observación, curaciones y procedimientos: Aluminio y Vidrio (Mampara con puerta corrediza)	Doble hoja: a= 1,20 m cada hoja h= 2,10 m	Perfilería de aluminio. Vidrio templado e= 6 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna. Perfil inferior a nivel del piso.	Tono: claro	Pu-13

Figura 125. Guía de acabados para Triage, Observación, Procedimientos y Curaciones.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

IMAGENOLOGÍA

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA No. / NA) NA= NO APLICA
8 ÁREA DE IMA			A CALÉTICA A ULTRACO			
Piso	a.	Vinil de disipación estática	Rollo. e= no menor 2 mm	NIDO, ATENCIÓN A LA MUJER, AREA TÉCNICA PVC homogéneo flexible, disipación estática. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Espesor ≥ 2 mm. Resistencia a la abrasión Grupo "P". Junta termosoldada. Comportamiento eléctrico ENIO81 ≤10°Ω. Conexión a tierra con lámina de cobre.	Tono: claro	Pi-06, Pu-11
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm aprox.	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante).		Pi-06
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Color: blanco, crema, gris.	Pu-11
Cielo falso	c.1	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas.		Cf-03, Pu-11
	c.2	Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista	Según diseño	Reticulado (60 x 60 cm aprox.). Estructura de soporte liviana, vista, nivelada, con suspensión reforzada para zonas sísmicas. Placa desmontable aislante acústica. Modular según el área. Dejar junta de dilatación.		Cf-02, Pu-11
	d.1	Radiología, tomografía, mamografía: puertas metálicas emplomadas (según emisión de equipo). Resonancia magnética: puerta metálica sin plomo.	Según fabricante o requerimiento	Producto requiere de certificación internacional, garantía, instalación y mantenimiento del fabricante. Diseño con incorporación de lámina de plomo interna para barrera de radiación y hermeticidad en bordes.		Pu-11
	d.2	Ultrasonido, atención a la mujer, área técnica: Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado.	Hoja de puerta: a= 1,00 - 1,20 m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.		Pu-04

Figura 126. Guía de acabados para Imagenología.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

LABORATORIO CLÍNICO

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA No. / NA) NA= NO APLICA
		TORIO, MEDICINA TRAN		S ENTO Y SOPORTE. ESPACIOS COMUNES DE L	ACTINIDADES FUNCIONALES (6	,
Piso	a.	Vinil	Rollo	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia a la abrasión Grupo P° o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro	Pi-03,Pi-04
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante).		Pa-08,Pi-04
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco, crema, gris, café Referirse a la Cartilla de Acabados	
Cielo falso	c.1	Panelado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño del cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.	Tono: claro Color: blanco	Cf-05
	c.2	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable o esmalte al agua (2 manos mínimo).		Cf-03
Puertas	d.	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,00 - 1,20 m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.		Pu-04, Pu-07, Pu-12, (Pu- 02, Pu-08 si aplica)

Figura 127. Guía de Acabados para Laboratorio.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

13

SALA DE LABOR - SALA DE PARTOS - POSTOPERATORIO

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA No. / NA) NA= NO APLICA
10.1 SALA DE LABO	R, SA		CIÓN, UTPR, LEGRADO	DS, REANIMACIÓN (POSQUIRÚRGICA Y NEONA S; BANCO DE LECHE, LACTANCIA. ESPACIOS C		
Piso	a.	Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia a la abrasión Grupo 'P' o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro	Pi-04
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida por proveedor de vinil).		Pi-04
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: beige, moca o similar. Referirse a la Cartilla de Acabados	
	b.3	UCI neonatos: Vinil en pared con curva sanitaria en borde superior y esquinas	Rollo h= piso-cielo falso e= 1,5 mm	PVC homogéneo flexible. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia abrasión Grupo "M". Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y allisada. Comportamiento electrostático < 2KV. Espesor > 1,5 mm.	Tonos: claros Color: celeste, beige	Pi-05
Cielo falso	c.1	UCI neonatos: Panelado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño de cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.		Cf-05
	c.2	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable o esmalte al agua (2 manos mínimo).		Cf-03
Puertas	d.1	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina de PVC adherida térmicamente, con espesor de 400 micras mínimo.	Color: azul industrial	Pu-04, Pi-08, Pu-02
	d.2	Unidad de atención neonatal: acero inoxidable y vidrio (mamparas con puerta corrediza)	Mampara: según diseño Hoja(s) corredizas: a= 1,20 m h= 2,10 m	Perfileria de acero inoxidable 304 A. Vidrio templado e= 6 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna. Perfil inferior a nivel del piso.	Tono: claro	Pu-13, Pu-14

Figura 128. Guía de acabados para Sala de Partos, Sala de Labor, Post-operatorio.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

QUIRÓFANO

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA NO. / NA) NA= NO APLICA
10.2 QUIRÓFANO	S (ces	áreas, legrados)				
Piso	a.	Vinil conductivo	Rollo e= no menor a 2 mm	Vinil conductivo flexible, espesor ≥ 2 mm. Junta termosoldada, adhesivo conductivo. Comportamiento eléctrico EN1081 $\leq\!10^6\Omega$. Conexión a tierra con lámina de cobre.	Tonos: claros Color: beige o similar	Pi-05
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 10 cm aprox.	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida por proveedor de vinil).		Pi-05
	b.2	Vinil	Placa/Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia abrasión Grupo 'M'. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada. Comportamiento electrostático <2KV. Espesor ≥ 1,5 mm.		
Cielo falso	C.	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Opción 1: Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Opción 2: Sistema panelado con certificación internacional para aplicación en quirófanos. Junta sellada.	Tono: claro Color: blanco	Cf-03, NA
Puertas	d.	Acero inoxidable y vidrio (Diseño con visor)	Según fabricante o requerimiento	Producto requiere decertificació ninternacional, garantía, instalación y mantenimiento del fabricante. Una o dos hojas. Acero inoxidable 304A. Puertas batientes con brazo neumático de cierre automático o puertas corredizas con sistema automático de riel motorizado. Activación mecánica y automática. Bordes de ventanas con vidrio templado a nivel de la experierio de la bedia.		Pu-11

Figura 129. Guía de acabados para Quirófano.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

ALMACÉN DE EQUIPOS - MATERIAL ESTÉRIL - ÁREA DE LAVABOS QUIRÚRGICOS

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA No. / NA) NA= NO APLICA
13 CENTRO QUI			ICIA ALMACÉN DE EOL	JIPO Y MATERIAL ESTÉRIL, ÁREA DE LAVABOS	OUIDIÍDEICOS ESDACIOS CO	MIINES DE LAS
UNIDADES FL			ICIA, ALMACEN DE EQU	SIFO I MATERIAL ESTERIL, AREA DE LAVABOS	GOIRORGICOS, ESPACIOS CO	MONES DE LAS
Piso	a.	Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia a la abrasión Grupo 'P' o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Color: celeste o similar Referirse a la Cartila de	Pi-04
Pared	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida por proveedor de vinil).		Pi-04
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinilica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo)	Tono: claro Color: moca, crema o similar Referirse a la Cartilla de Acabados	
Cielo falso	c.1	Panelado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño de cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.		Cf-05
	c.2	Espacios comunes de las unidades funcionales: Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos minimo). Esquinas reforzadas. Trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño).		Cf-03
Puertas	d.1	Reanimación: Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,00 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras minimo, adherida térmicamente.		Pu-01 (Pu-06 si aplica)

Figura 130. Guía de acabos para Almacén de equipos, Material estéril y Área de lavabos quirúrgicos.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

BAÑOS Y VESTIDORES PERSONAL MÉDICO.

		MATERIAL	DIMENSIONES (L-largo, a-ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA No. / NA) NA= NO APLICA
13.2 BATERÍAS SAN	NITAR	RIAS Y VESTIDORES DEL PER	RSONAL			
Piso	a.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Color: blanco-gris	Bs-01
Pared	b.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m min. L= 0,40 m min. e= 8 mm min. h= piso-cielo falso	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a plomo sin resaltes entre las piezas.	Color: blanco-gris	Bs-01, Bs-02, Bs-03, Bs-04, Bs-05, Bs-06
Cielo falso	C.	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos minimo). Esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño).		Cf-03
Puerta(s)	d.	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado.	Hoja de puerta: a= 1,00 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: oscuro Color: café Acabado: liso, sin textura	Pu-04

Figura 131. Guía de acabados para baños y vestidores del personal médico.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

13

ÁREA DE ESTERILIZACIÓN

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y específicaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA No. / NA) NA= NO APLICA
		ZONA DE PREPARACIÓN, Z ES DE LAS UNIDADES FUNC		, ZONA DE ESTERILIZACIÓN, MATERIAL ESTÉ	RIL Y ENTREGA, APOYO Y SUMI	NISTROS,
Piso	a.	Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bactereoestático. Resistencia a la abrasión Grupo "P" o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.		Pi-03, Pi-04
Pared b	b.1	Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida por proveedor de vinil).		Pa-08, Pi-04
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinilica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: celeste o similar Referirse a la Cartilla de Acabados	
Cielo falso	c.1	Material estéril y entrega: Panelado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño del cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.		Cf-05
	c.2	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable o esmalte al agua (2 manos mínimo).		Cf-01
Puertas	d.	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,00 - 1,20 m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gris	Pu-04, Pu-07 (si aplica)

Figura 132. Guía para acabados del Área de esterilización.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

FARMACIA

		MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	REFERENCIA GRÁFICA (FICHA NO. / NA) NA= NO APLICA
16 ÁREA DE FAR			FARMACIA LIGERITALA	DIA FARMACOTECNIA DODECA CENTRALE	VECTURES A CIENTER	
Piso	a.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m min. L= 0,40 m min. e= 8 mm min.	RIA/FARMACOTECNIA, BODEGAS GENERALES Tipo todo masa, biselado y rectificado, Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco o similar	Pi-01
Pared	b.2	Barredera: placa de porcelanato	h= 10 cm (barredera)	Igual a piso (continuar juntas).	Tono: igual a piso Color: igual a piso Acabado: igual a piso	Pi-01
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco Referirse a la Cartilla de Acabados	
Cielo falso	C.	Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista	Según diseño	Reticulado (60 x 60 cm aprox.). Estructura de soporte liviana, vista, nivelada, con suspensión reforzada para zonas sísmicas. Placa desmontable aislante acústica. Modular según el área. Dejar junta de dilatación.		Cf-01, Cf-02
Puertas	d.1	Tablero de fibra de mediana densidad (MDF) resistente a la humedad y termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gama beige Acabado: madereado haya	Pu-04, (Pu-08, Pu-14 si aplica)
	d.2	Aluminio y vidrio (mampara)		Dos hojas. Perfilería de aluminio. Vidrio templado e= 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos colocada en la cara interna. Perfil inferior a nivel de piso.	Vidrio y perfilería: Tono: claro Color: natural	

Figura 133. Guía de acabos para Farmacia.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013).

155

INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

El sistema eléctrico del proyecto consta principalmente de dos transformadores conectados a la acometida de la calle y un generador para casos de emergencia. Este transformador alimenta al tablero de distribución general al que se conecta el medidor que está ubicado en el exterior. El tablero general estará conectado a su vez a los paneles de distribución ubicados en cada área del edificio. Cada bloque tiene un panel de distribución general además del panel regulado y de emergencia.

La acometida de alta tensión será subterránea mediante tubo rígido que viene del poste de H.A. hasta el cuarto de transformador. La distribución eléctrica se hará con tubos PVC cuando sea subterráneo y con tubo metálico EMT cuando sea sobrepuesto. Se evitará empotrar tubos en mampostería y losas evitando de esta forma a futuro que se tenga que picar algún elemento estructural para su fácil reparación y mantenimiento.

INSTALACIONES SANITARIAS:

Para el sistema de agua potable y S.C.I se ha previsto la construcción de una cisterna y un cuarto de bombas. La dimensión de la cisterna es resultado del cálculo de las demandas diarias por cama, además de una reserva que se debe tener para casos de incendios. La capacidad es de 80m3 de agua que se distribuye:

- 40m3 de acuerdo al número de camas y consultorios.
- 40m3 para emergencia que se encuentra en la misma cisterna la cual contará con un reservorio.

El cuarto de bombas ubicado en sub-suelo consta de:

- La bomba de agua potable, el calentador, las válvulas y accesorio.
- La bomba de incendios y accesorios.
- Tableros.

AA.SS.

Las tuberías serán de PVC (diámetros de acuerdo a diseño sanitario). Las AASS continúan la ruta de la red de AASS cantonal.

• AA.LL.

Las Tuberías serán de PVC. AAPP.- Las Tuberías serán de PVC con accesorios de PVC.

IRRIGACIÓN.

Las Tuberías serán de PVC (diámetros de acuerdo a diseño sanitario). Agua extraída de cisterna del agua tratada almacenada. Una bomba FW de 1HP.

SISTEMA CONTRA INCENDIO.

El sistema contra incendio necesita una instalación mínima para conectarse a la red de hidrantes y a la cisterna de alimentación. El sistema de bombeo duplex compuesto por 1 motobomba de combustión interna (desde 8 hasta 50 H.P.), 1 motobomba eléctrica (desde 5 hasta 40 H.P.). Además de un 1 tanque hidroneumático que evita arranques continuos de la bomba principal por fugas de agua en la tubería.

Se alimenta por una reserva de agua de la cisterna. Las tuberías son de hierro galvanizado reforzado de 3". Gabinetes sobrepuestos sobre pared, tendrán hacha y manguera de 30m. Los extintores sujetos a pared, son de polvo químico de 10 libras.

INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO:

Para la climatización mecánica del edificio se escogió un sistema de aire acondicionado central. Este sistema compuesto por un Chiller y evaporadores con ductos se lo colocará en el bloque de Emergencia donde hay más riego y se encuentran áreas que requieren una temperatura estable; así como también en el bloque de Gestión de Riesgo.

GASES MEDICINALES.

Debido al tema de tesis que incluye atención de emergencias, es indispensable que se considere el suministro e instalación de sistema de gases medicinales, contemplando los requerimientos necesarios de acuerdo a las distintas áreas y a la norma NFPA 99.

Los gases medicinales contemplados en este diseño son: oxígeno, aire, óxido nitroso o nitrógeno o dióxido de carbono y vacío, (N2O o N2 o CO2, pueden ser distribuidos por el mismo diseño de red, pero deberán ser identificados y pintados de forma diferente. Por la aplicación que cada uno representa en la medicina, la mayoría de estos gases son suministrados con baja rotación, lo cual permite disponer de ellos unitariamente mediante cilindros de bajo volumen. Sin embargo, algunos de estos gases demandan consumos elevados como el Oxigeno medicinal y al vacío, en menor proporción el Aire medicinal y el

Óxido Nitroso o el Nitrógeno o el dióxido de Carbono, estos requieren de un esquema de suministro específico.

Se incluirá un área específica para el almacenamiento y distribución de gases medicinales. A continuación se dan a conocer las especificaciones técnicas que se requieren para una instalación de tipo medicinal que cuenta con tasas de flujo establecidas y condiciones máximas de seguridad.

Descripción General:

REDES.

Los sistemas de suministro de gases medicinales consisten en una serie de redes de distribución y lazos de control que permiten el suministro, haciendo posible que los gases medicinales, lleguen al paciente con la misma calidad con la que es producido el mismo gas. Los sistemas centralizados hacen mucho más seguras las acciones médicas, evitando el movimiento de cilindros en áreas críticas o pobladas, mejorando la economía en el manejo y almacenamiento, se reduce el trabajo en enfermería, se mejora el uso del espacio en las salas de cirugía, en hospitalización, eliminación de pérdidas de gas residual en los cilindros y suministro constante y continuo. .

TUBERÍA.

Es elemento central de la red de distribución que permite conducir gases a la presión adecuada desde la central de suministro hasta el punto de consumo, dicha tubería debe quedar protegida de factores como la corrosión, congelamiento y/o altas temperaturas.

Su sistema comprende una red principal subdividido en ramales que van a diferentes áreas, permitiendo una mejor distribución de presión en el sistema, el cual trabajará presiones entre 50 y 60 psi, permitiendo disminuir los diámetros de tubería en los ramales secundarios según la cantidad de puntos a alimentar. Por norma los diámetros mínimos individuales para oxígeno, aire y óxido nitroso serían de ½" y de ¾".

MATERIAL DE LA TUBERÍA

El material recomendado según normas internacionales NFPA 99 y CGA para la conducción de gases medicinales obedece a tener en cuenta factores como: Presión,

corrosión, temperatura, presencia de humedad ó impurezas y Riesgos de incendio. Estas características las cumple la tubería de cobre tipo K sin costura rígida. Su instalación será sobrepuesta para conexión de accesorios soldados y por cielo raso falso. Las tuberías de gases medicinales no podrán instalarse en ductos donde exista posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite. Es importante utilizar corta tubo afilado para evitar deformaciones y que las partículas de los cortes ingresen al interior de tubo, estas herramientas deben estar libres de grasa, aceite y otro componente que no sea compatible con oxígeno.

Las tuberías de gases medicinales irán identificadas con etiquetas en ramos no mayores a 6 metros. Igualmente deben ir identificadas en los tramos donde la tubería se deriva y como mínimo una etiqueta por habitación, las cuales tengan el nombre del gas e indique la dirección y sentido de flujo y a su vez la tubería deberá ir pintada con el color que identifique el gas conducido.

Bajo ningún concepto las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra.

CÓDIGO DE COLORES TUBERÍA.

Los colores de tubería que identifican la distribución de cada gas medicinal serían los siguientes:

Oxígeno: Verde.
Aire: Amarillo.
Vacío: Blanco.
Óxido Nitroso: Azul.
Evacuación gases: violeta.

LAVADO DE TUBERÍA.

Antes de comenzar el montaje de cada tubo y accesorio estos deben ser limpiados por dentro con una solución alcalina en agua caliente "Carbonato de Sodio ó Fosfato Trisódico". Antes de su almacenaje sus extremos deben ser taponados para evitar el ingreso de partículas que puedan contaminar nuevamente la tubería, y finalmente se pintan para el posterior montaje en la red.

Durante y después de la instalación se debe mantener la tubería presurizada en las áreas donde se puedan cerrar las válvulas y mantener la presión para evitar el ingreso de impurezas a la red. Las purgas o recepción de tuberías se deben realizar con nitrógeno seco libre de aceite, el cual previene el óxido del cobre en el interior de las superficies.

SOLDADURA.

Para la ejecución de uniones soldadas se utilizará una soldadura de aleación de plata al 35%, con alto punto de fusión (por lo menos 537.8 °C). No se usarán fundentes de resina o aquellos que contengan mezclas de bórax y alcohol.

SOPORTERÍA.

Las redes que conducen gases medicinales horizontales o verticales estarán soportadas adecuadamente por medio de ganchos, platinas o de aluminio, las cuales reúnen las propiedades de resistencia y calidad necesaria acorde con los diámetros utilizados y la longitud de las tuberías.

Para evitar la humedad potencial y el contacto metal-metal entre el tubo y el soporte este tramo de tubería se puede aislar con plástico ó neopreno.

ACCESORIOS.

Los accesorios para tubería de cobre (de alto o bajo temple), serán de cobre tipo K fabricados especialmente para conexión soldada, para la limpieza de uniones no se debe utilizar lija. El tipo de unión que debemos utilizar es tipo Socket o campana - copa, uniones soldadas.

Los accesorios a utilizar como codos, reducciones', tees y cambios de dirección son sin costura, estos igual que la tubería deben tener una adecuada limpieza antes de ser instalados.

CAJAS DE CORTE.

Por razones de seguridad y operatividad, un sistema centralizado de gases, debe estar equipado con, cajas de corte, de tal forma que el suministro de gas sea fácilmente cortado ante cualquier eventualidad o requerimiento de servicio técnico.

Las Cajas de corte deben ser empotradas en la pared, de un tamaño que depende de los gases que se controlan, completamente alineadas verticalmente. Se instalaran para que cumplan como función básica controlar el suministro del gas medicinal a un área crítica.

Estas se encuentran dentro de cajas metálicas provistas de ventanillas removibles que posean la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.

En este proyecto las encontraremos para el manejo de uno (Sencilla), dos (Doble), tres (Triple) y cuatro gases con señal de vacío (Cuádruple), estas se ubicaran en sitios visibles, fuera de la zona que controla el suministro y ubicadas en la pared.

Etiquetada con el nombre del gas indicando la entrada del flujo. Etiqueta con señal ó símbolo químico: (Nombre del gas medicinal) Etiqueta con señal de No cerrar excepto en caso de emergencia. Esta válvula controla el suministro al área de (Cirugía 1 Ejemp.)

VÁLVULAS DE PISO O DE ÁREA.

Accesorio utilizado en la tubería instalado por razones de seguridad ó de un mantenimiento, su función es interrumpir el suministro de gas en forma instantánea en un determinado piso o área.

Las líneas principales de suministro que sube por el ducto a cada piso, contará con una válvula de corte localizada en un lugar fácilmente accesible en caso de emergencia.

Las válvulas de corte instaladas en líneas principales del ducto a la subida de cada piso se dispondrán de tal manera que al cerrarlas no interrumpan el suministro de gases medicinales al resto de pisos. El cierre o apertura del suministro deberá efectuarse mediante un giro a 90° de la manija, las válvulas vienen en diferente diámetro dependiendo el gas a utilizar y el diámetro de la válvula varía dependiendo la ubicación y el gas a utilizar.

CENTRAL DE GASES MEDICINALES.

Una central de gases medicinales es un espacio de producción o distribución de los gases, estará ubicada en la planta baja, junto a la unidad de rescate. Para este diseño se cumplió con los siguientes requerimientos:

- Estar ubicada sobre el nivel del terreno y no en zonas subterráneas, debido a que los gases se encuentran comprimidos a baja, media y alta presión.
- Las superficies de pisos, paredes y techos, deben tener acabados que permitan la limpieza permanente. Se sugieren enchapes, pintura epóxica y medias cañas. Ser independiente y estar señalizada en su totalidad.
- Contar con tuberías demarcadas correctamente, para evitar la contaminación cruzada de las redes de suministro.
- Todos los desagües deben estar correctamente nivelados con el fin de evitar contraflujos que contaminen el área.
- Tener un espacio generoso y suficiente para permitir la manipulación de los equipos requeridos en el suministro confiable.
- Contar con sistemas de ventilación natural o artificial, que mantengan las condiciones de temperatura y humedad relativa adecuadas.
- Ubicarse en un lugar externo a la institución y alejado de peligros explosivos.
- Cubrirse y cerrarse de tal forma que evite el ingreso de plagas.
- Tener acceso restringido a personal no autorizado.

14. REFERENCIAS.

- Agenda Zonal para el Buen Vivir. (2010). Propuestas de desarrollo y lineamientos para el ordenamiento territorial: Zona de planificación 4. Quito, Ecuador: Semplades.
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito, Ecuador: Autor.
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2012). Ley Orgánica del Turismo. Quito, Ecuador: Autor.
- Comisión de Brundtland. (1987). *Nuestro futuro Común*. Comisión Mundial Para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU.
- Consejo Nacional de Planificación. (2009). *Plan nacional para el buen vivir 2009 2013.* Quito, Ecuador: Senplades.
- Diario Extra. (27 de Septiembre de 2012). IESS Hospital de Babahoyo. *Diario Extra*. Recuperado de http://diario-extra.com/ediciones/2012/05/31/provincias/nuevo-hospital-del-iess-para-babahoyo/
- Donoso, R., Gavilánez, J. & Rodríguez, J. (2010). *Acupuntura urbana en el Cantón Puerto López*. Guayaquil, Ecuador: UCSG.
- Ecuadinamica. (2012). *Puerto López*. Obtenido de http://www.tuzco.com/inicio/historia-del-puerto-lopez.html
- El Universo. (20 de Marzo de 2011). No hay conciencia del riesgo en la población ni se inculca. El Universo. Recuperado de http://www.eluniverso.com/2011/03/20/1/1447/hay-conciencia-riesgo-poblacion-ni-inculca.html
- El Universo. (1 de Marzo de 2012). Puerto López amaneció con lodo y susto. *El Universo*. Recuperado de http://www.eluniverso.com/2012/03/02/1/1447/puerto-lopez-amanecio-lodo-susto.html
- El Universo. (19 de ENERO de 2013). IG detecta nido sísmico frente a Puerto López tras últimos temblores. *El Universo*, pág. 1.
- Escuela Politécnica del Ejército. (2010). Revista Geoespacial No. 7. Quito, Ecuador: ESPE.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Puerto López. (2012). Construcción de la ciclovía turística Puerto López Los Frailes Machalilla provincia de Manabí, república del Ecuador. Puerto López, Ecuador: Autor.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Puerto López. (2012). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Puerto López, Ecuador: Autor.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Puerto López. (s.f.). Nuestra Historia. GAD-PL. Recuperado de http://www.puertolopez.gob.ec

- Gobierno Municipal de Babahoyo. (s.f.). Rendición de cuentas sobre proyectos en ejecución. GAD-Babahoyo. Recuperado de http://www.babahoyo.gob.ec/noticia.php?id_noticia=1010
- Gobierno Nacional de la República del Ecuador. (2001). Código ecuatoriano de la construcción. Quito, Ecuador: Instituto de Normalización (INEN).
- IGM. (30 de 03 de 2013). Carta Topográfica Puerto López. *Instituto Geográfico Militar*. Recuperado de http://www.igm.gob.ec/cms/files/cartabase/m/MIV_C3.htm
- INEC. (2001). VI censo de población y V de vivienda, fascículo provincial de Manabí. Manabí, Ecuador: Autor.
- INEC. (2010). VII censo de población y VI de vivienda, estadísticas cantonales de Manabí. Manabí, Ecuador: Autor.
- INEC. (2010). VII censo de población y VI de vivienda, fascículo provincial de Manabí. Manabí, Ecuador: Autor.
- INMOBILIAR. (s.f.). Centro Integral de Seguridad. Recuperado de http://www.inmobiliar.gob.ec/recorrido-del-senor-presidente-en-el-centro-nacional-integrado-de-seguridad-cis-en-samborondon/
- Jan Bazant S. (1984). Manual de criterios de Diseño Urbano. México: Editorial Trillas.
- Jiménez de León, E. (2004). *Plan estratégico de establecimientos de salud en procesos de cambio.* Venezuela: Universidad Simón Bolívar de Venezuela.
- Marín, R., Martínez, R. & Viloria, N. (1999). Formulación de Normas de Equipamiento Urbano. Venezuela: Instituto de Estudios Regionales y Urbanos (IERU).
- Mendez, Luis. (2001). Especificaciones técnicas sistema de gases medicinales para hospitales. Quito, Ecuador: Autor.
- MIDUVI. (2004). Estudio y rediseño del sistema de alcantarillado sanitario para la ciudad de Puerto López. Puerto López, Ecuador: GAD-PL.
- Ministerio de Coordinación de Seguridad. (2011). *Plan nacional de seguridad integral.* Quito, Ecuador: Autor.
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2012). *El turismo consciente para la nueva era.* Quito, Ecuador: Anna Pollock.
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (s.f.). *PLANDETUR 2020: Plan estratégico de desarrollo de turismo sostenible para Ecuador.* Quito, Ecuador: Autor.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2008). Documento del componente normativo de salud. Quito, Ecuador: Consejo Nacional de Salud (CONASA).

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2013). *Guía de acabados interiores para hospitales*. Quito, Ecuador: Consejo Nacional de Salud (CONASA).
- Naciones Unidas. (2005). Marco de acción de Hyogo para 2005 2015: Aumento de la resilencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Hyogo, Japón: UNISDR.
- Naciones Unidas. (2009). Las Naciones Unidas Hoy. New York: Publicación de la Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2009). *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres*. Ginebra, Suiza: UNISDR.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Manual de medición y monitoreo: Indicadores de las metas regionales de recursos humanos para la salud.* Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Estadísticas sanitarias mundiales 2012. Ginebra, Suiza: Autor.
- Pozo, A., Ramírez, M., Saltos, G. & Vargas, V. (2013). Red de equipamientos (proyectos urbanos y/o arquitectónicos) orientados a la práctica del turismo consciente en la cabecera cantonal de Puerto López. Guayaquil, Ecuador: UCSG.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2010). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Quito, Ecuador: Registro Oficial No. 303.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2013). *Publicación decreto ATP Puerto López*. Quito, Ecuador: Registro Oficial No. 37.
- Ramón, M. (1983). Los Equipamientos Colectivos en la Ordenación del Territorio. Lurralde: investigación y espacio, 389:396.
- Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. (2010). Manual del comité de operaciones de emergencias. Quito, Ecuador: Autor.
- Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo. (s.f.). Misión de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. SNGR. Recuperado de http://www.gestionderiesgos.gob.ec/valores-mision-vision/
- Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo. (s.f.). Organigrama de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. *SNGR*. Recuperado de http://www.gestionderiesgos.gob.ec/organigrama-de-la-secretaria-nacional-de-administracion-publica/
- Secretaria Técnica de Gestión de Riesgos. (s.f.). Guía para la incorporación de la variable riesgo en la gestión integral de nuevos proyectos de infraestructura. Quito, Ecuador: Autor.

- SNGR, ECHO & UNISDR. (2012). Ecuador: Referencias básicas para la gestión de riegos 2013 2014. Quito: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).
- UNODC. (S.F.). UNODC promueve la mejor sostenible del hábitat integral en comunidades rurales de la selva peruana. *UNODC*. Recuperado de https://www.unodc.org/peruandecuador/es/noticias/2013/abril/unodc-promueve-mejora-sostenible-del-habitat-integral-en-comunidades-rurales-de-la-selva-peruana.html
- Vartiainen, P. (1997). *Urban networking: an emerging idea in spatial development (pág. 5:7).*Roma, Italia: Regional Science Association.