



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO
EN REFLEXOLOGÍA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de
Arquitecta Interior

Profesor Guía
Arq. Wilhelm Montalvo

Autora
María Victoria Ocaña Valle

Año
2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Wilhelm Montalvo

Arquitecto

C.C.: 170528147-3

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

María Victoria Ocaña Valle

C.C.: 172011958-3

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por darme la fortaleza y la paciencia necesaria para alcanzar mis metas. A mis padres y a mi hermano por ser ese apoyo incondicional en todo momento en especial en esos que se veían negros, por ser esa motivación diaria y me refugio al final del día. A usted Mamita Vi, por esos mimos, fuerza y consejos que me da día a día.

A Jorge Luis y su familia por estar ahí con su apoyo y ayuda en todo momento. A mis amigas de amanecidas Nicky y Caro que sin ustedes esos momentos no hubieran sido igual. Agradezco a mi angelito que desde el cielo me cuida y me guía en mí día a día, por ser mi ejemplo y mi constante fuerza para llegar lejos. Gracias a todos los profesores por impartir sus enseñanzas y consejos en cada proyecto; en especial agradezco por su guía al Arq. Carlitos Ponce y al Arq. Wilhelm Montalvo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres por ser la base de la persona que soy y por la oportunidad de poder cumplir este sueño, a mi padre que me enseñó varias cosas a lo largo de la carrera. Este logro lo comparto con ustedes por estar ahí incondicionalmente y sin esperar nada a cambio. Por enseñarme a cumplir cada meta que me proponga sin rendirme y con mucho esfuerzo, sin importar cuán difícil puede ser el camino.

A mi angelito de la guarda (mi abuelito) que siempre estuvo presente en cada logro que alcance durante este tiempo, por enseñarme a ver la vida diferente y a nunca rendirme que sin ver que camino se tome uno siempre llega a la meta. En su memoria va este y todos mis logros.

RESUMEN

El “Centro de medicina alternativa especializado en reflexología, estimulando los sentidos”, se encuentra en Quito, en la Av. de los Shyris y Río Coca, en donde se encuentra la mayor concentración de oficinas y empresas.

El Centro surge de la necesidad que existe actualmente de contar con espacios donde las personas puedan relajarse y también brindar tratamientos con medicina alternativa a través de la reflexología, la cual en la actualidad es la elección más tomada para tratar cualquier enfermedad antes de elegir un tratamiento con la medicina convencional.

La importancia de realizar este proyecto es establecer una alternativa al problema de stress de la sociedad; el centro contaría con una infraestructura adecuada y funcional, con ambientes cómodos; los cuales se adapten a las necesidades de cada usuarios, generando una conexión de todos los sentidos a través de la percepción; usando diferentes estímulos como: materiales y texturas, colores, olores, melodías, alturas, dimensiones, iluminación, nuevas tecnologías verdes, entre otras; y con esta unión de elementos lograr el equilibrio entre cuerpo y espíritu. Se aplicara en el Centro uso de nuevas tecnologías verdes como la biofilia, el reciclaje de desechos, ahorro de energía a través del generador e uso de calefón eléctrico.

La meta del proyecto es crear un “Centro de medicina alternativa especializado en reflexología, estimulando los sentidos”, cumpliendo todas las necesidades que requiere el ser humano como la antropometría de cada espacio, la iluminación para la relajación y para poder trabajar adecuadamente, la ventilación para cada piso y cada uno de los espacios.

En conclusión la arquitectura de un Centro debe tener equilibrio entre lo material y lo sensible, donde el espacio tenga cualidades que se interprete por sí misma y genere un efecto en los cinco sentidos que son lo visual, el tacto, el

gusto, el olfato y el auditivo. Espacios abiertos impulsan a la reflexión y calma para nutrir al interior de cada persona de buenas energías.

ABSTRACT

The “alternative medicine Center specialized in reflexology, stimulating the senses”, is in Quito, in the Av. of the Shyris and Rio Coca, where is the greatest concentration of offices and company.

The Light comes from the need that really exists to have spaces where people can relax and offer an alternative treatments reflexology on medication right now that the race is taking more whatever malady treatment before choosing a treatment with conventional medicine.

The importance of making this project is to establish an alternative to the problem of stress of the society; the center would count on a suitable and functional infrastructure, with comfortable atmospheres; which adapt to the necessities of each users, generating a connection of all the senses through the perception; using different stimuli like: materials and textures, colors, scents, melodies, heights, dimensions, illumination, new green technologies, among others; and with this union of elements to get the balance between body and spirit. Use of new green technologies like biophilia, the recycling of remainders was applied in center, saving of energy through generator and electrical use of water heater.

The objective of the project is to create an “alternative medicine Center specialized in reflexology, stimulating the senses”, fulfilling all the needs that the human being like the anthropometry of each space, the illumination it relaxation and to be able requires to work suitably, the ventilation for each floor and each one of the spaces.

In conclusion the architecture of the Center is the balance between the stuff and sensible thing, where are the qualities that is played by himself and supply an effect on the five senses that is the visual, touch, taste, smell and the auditory.

Open spaces further to the reflection and nourish still inside of every person in good energy.

ÍNDICE

1	PLANTEAMIENTO DEL TEMA	1
1.1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.2	JUSTIFICACIÓN	2
1.3	ALCANCE	3
1.4	OBJETIVOS	6
1.4.1	Objetivos generales.....	6
1.4.2	Objetivos específicos.....	6
2	MARCO TEÓRICO	8
2.1	MARCO HISTÓRICO	8
2.1.1	Historia del sitio	8
2.1.2	Historia de la edificación.....	9
2.1.3	Origen de la Medicina Alternativa y Reflexología	10
2.1.4	La Reflexología en la psicología.....	15
2.1.5	La ciencia explica porque la reflexología funciona	16
2.1.6	Historia de la Arquitectura de los sentidos	18
2.2	MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.2.1	Que es la reflexología.....	20
2.2.1.1	Tipos de Reflexología.....	20
2.2.2	Estimulación de los sentidos	25
2.2.2.1	Visual.....	26
2.2.2.2	Tacto	27
2.2.2.3	Olfato.....	28
2.2.2.4	Auditivo.....	29
2.2.3	Tectónica.....	30
2.2.3.1	Textura	30
2.2.4	Cromática de color, aroma y melodías	31
2.2.4.1	Cromática	31
2.2.4.2	Aromaterapia	33
2.2.4.3	Melodías o musicoterapia.....	35
2.2.5	Ventilación forzada y natural	38
2.2.5.1	Ventilación Forzada.....	38
2.2.5.2	Ventilación Natural	41
2.2.6	Biofilia.....	43
2.2.7	Energía solar fotovoltaica	44
2.2.8	Iluminación natural y artificial	48
2.2.8.1	Iluminación Natural.....	48
2.2.8.2	Iluminación Artificial.....	49
2.2.9	Calentamiento de agua	51
2.2.10	Reciclaje de desechos.....	52
2.2.11	Sistema de recuperación agua	53

2.2.11.1	Agua pluvial.....	54
2.2.11.2	Aguas grises.....	54
2.3	MARCO REFERENCIAL.....	55
2.3.1	Samari Spa Resort.....	55
2.4	SÍNTESIS DE LOS MARCOS TEÓRICOS.....	62
3	MATRIZ INVESTIGATIVA.....	63
3.1	PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS.....	63
3.1.1	Formulación de Hipótesis 1.....	63
3.1.1.1	Variables.....	63
3.1.1.2	Herramienta de Investigación.....	64
3.1.2	Formulación de Hipótesis 2.....	64
3.1.2.1	Variables.....	64
3.1.2.2	Herramienta de Investigación.....	65
3.1.3	Formulación de Hipótesis 3.....	65
3.1.3.1	Variables.....	65
3.1.3.2	Herramienta de Investigación.....	66
3.1.4	Formulación de Hipótesis 4.....	66
3.1.4.1	Variables.....	66
3.1.4.2	Herramienta de Investigación.....	67
3.1.5	Formulación de Hipótesis 5.....	67
3.1.5.1	Variables.....	67
3.1.5.2	Herramienta de Investigación.....	67
3.2	ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE DATOS.....	67
3.2.1	Universo de Investigación.....	68
3.2.2	Tabulación de las encuestas.....	68
3.2.3	Conclusión de la entrevistas a Samari Spa Resort.....	74
3.2.4	Conclusión de la entrevista a Luna Runtun.....	76
3.2.5	Verificación de las Hipótesis.....	77
4	DIAGNOSTICO.....	80
4.1	CONCLUSIONES.....	80
4.2	RECOMENDACIONES.....	81
4.3	PROYECCIONES.....	83
4.4	MARCO EMPÍRICO.....	84
4.4.1	Análisis del Entorno.....	84
4.4.1.1	Situación Geográfica.....	85
4.4.1.2	Flujos, Vientos y Ruidos.....	86
4.4.1.3	Asoleamiento.....	86
4.4.2	Análisis de la Edificación.....	87
4.4.2.1	Sistema Constructivo.....	95

5	CUADRO PROS Y CONTRAS	96
6	PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA	98
6.1	CONCEPTUALIZACIÓN	98
6.1.1	Concepto de los elementos	98
6.2	PROGRAMACIÓN	103
6.2.1	Cuadro de necesidades	104
6.2.2	Diagrama de Relaciones	105
6.2.3	Diagrama de Relaciones parcial	106
6.2.4	Organigrama de Funcionalidad por áreas y por zonas del área Administrativa	107
6.2.5	Organigrama de Funcionalidad por áreas y por zonas del área de Usuarios	108
6.2.6	Organigrama de Funcionalidad por áreas y por zonas del área de Servicio	109
6.2.7	Organigrama de Flujos área Administración	110
6.2.8	Organigrama de Flujos área Usuario	111
6.2.9	Organigrama de Flujos área Servicio	112
6.2.10	Zonificación	113
6.2.10.1	Lámina 1	113
6.2.10.2	Lámina 2	114
6.2.10.3	Lámina 3	115
6.2.10.4	Lámina 4	116
6.2.10.5	Lámina 5	117
6.2.11	Plan Masa	118
6.2.11.1	Lámina 6	118
6.2.11.2	Lámina 7	119
6.2.11.3	Lámina 8	120
6.2.11.4	Lámina 9	121
6.2.11.5	Lámina 10	122
6.2.11.6	Lámina 11	123
	REFERENCIAS	124
	ANEXOS	128

1 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL TEMA

1.1 INTRODUCCIÓN

Este proyecto denominado “Centro de medicina alternativa especializado en reflexología, estimulando los sentidos” surge de la necesidad que existe actualmente en la ciudad de Quito, de contar con un espacio que brinde a los ciudadanos un momento de relajación y así disminuir el stress de la sociedad que se genera día a día.

La importancia de realizar este proyecto es establecer una alternativa al problema de stress de la sociedad; el centro contaría con una infraestructura adecuada y funcional, con ambientes cómodos; los cuales se adapten a las necesidades de cada usuarios, generando una conexión de todos los sentidos a través de la percepción; usando diferentes estímulos como: materiales y texturas, colores, olores, melodías, alturas, dimensiones, iluminación, nuevas tecnologías verdes, entre otras; y con esta unión de elementos lograr el equilibrio entre cuerpo y espíritu.

La zona propuesta para la creación de este centro, es en el norte de la ciudad, en la Av. de los Shyris y Río Coca, en donde se encuentra la mayor concentración de oficinas y empresas.

La meta del proyecto es crear un “Centro de medicina alternativa especializado en reflexología, estimulando los sentidos”, más completos y originales de la ciudad, en donde la experiencia como individuo y comunidad entre personas con el espacio sea de equilibrio, fluidez y dinámico. Cumpliendo todas las necesidades que requiere el ser humano como la antropometría de cada espacio, la iluminación para la relajación y para poder trabajar adecuadamente, la ventilación para cada piso y cada uno de los espacios.

La propuesta se enfoca en las personas que laboran en empresas, que posean negocios propios o que trabajen en alguna oficina privada o del estado.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La creación de un Centro de medicina alternativa, es con el fin de aportar una experiencia única a cada uno de sus clientes y sus trabajadores, con la creación de espacios únicos que se generan a través del uso de nuevas tecnologías verdes como la biofilia, el reciclaje de aguas grises, entre otros; y materiales con diferentes texturas, tamaños y diseños, con los cuales se va a estimular los sentidos. Con esto se genera el equilibrio entre el cuerpo y el espíritu de cada individuo y así lograr que la sociedad pueda tener un día a día más afable y con menos stress.

El Centro quiere aportar con la medicina alternativa en reflexología, la cual en la actualidad es la elección más tomada para tratar cualquier enfermedad antes de elegir un tratamiento con la medicina convencional, ya que es una manera menos nociva para el ser humano para tratar cualquier enfermedad o se puede optar por esta alternativa, con el simple hecho de relajarse después de un largo día.

Este proyecto trata de disminuir el exceso de stress de la sociedad, que se va generando día a día; con la creación de un Centro en donde se encuentren espacios que genere tranquilidad, armonía y paz, que permita que las personas tengan una mejor calidad de vida.

La reflexología en la antigüedad se daba a través de las largas caminatas descalzos y de forma natural estimulaban las zonas reflejas de los pies, pero con la modernidad y el uso de zapatos esta estimulación innata se fue perdiendo. Los pies poseen una gran parte de las zona energéticas que van por todo el cuerpo.

“A la reflexología también se le conoce como “Terapia de las zonas reflejas”. Los resultados que se consigue con la práctica de la reflexología son maravillosos ya que el paciente presenta disminución de

dolor o aumento en la movilidad a través de un método natural y también puede servir como terapia complementaria de la medicina.” (Vida y Estilo, 2012)

1.3 ALCANCE

En este proyecto que se encuentra ubicado en Quito en la Av. Shyris y Río Coca, la edificación tiene un metraje de 2000m² aproximadamente de construcción de los cuales se va a utilizar para realizar la propuesta 1200m², para la adecuación del proyecto se hará una revisión a la edificación tomando en cuenta columnas, vigas, alturas y gradas para intervenir la estructura, por eso solo se intervendrá en una primera etapa el metraje de 1200m² para el centro de medicina alternativa especializado en reflexología, con la estimulación de los sentidos se va a generar relajación.

Se mantendrá su estructura principal y su fachada sin realizar cambios muy drásticos que influyan en el entorno; en el interior se usará materiales que ayuden a estimular los sentidos, tecnología y jardines verticales que con la biofilia es una parte importante para el proyecto por la interacción que hay entre el ser humano y las plantas.

La zona de la edificación, es un lugar muy transcurrido que genera gran cantidad de trabajo ya que no solo hay oficinas sino que también se encuentra negocios, almacenes, empresas o fabricas a su alrededor. Es un lugar estratégico, ya que es de fácil acceso y el ingreso del edificio da a la Avenida principal.



Figura 1. Ubicación
Tomada de Google Earth

Los espacios que se van a realizar son espacios para terapias de reflexología según la zona a tratar; ya que existe reflexología facial (Buena Salud, 2010), reflexología auricular (Huguet), reflexología de las manos (Tipos de Reflexología), reflexología de los pies o podálica (Reflexología) y reflexología de la piel o también conocida como digito-puntura (Tipos de Reflexología) y (Centro de Salud Natural PVM, s.f.), existen en otras partes del cuerpo pero estas son las principales zonas con mayor cantidad energética.

Las zonas que se van a crear para este centro son:

- Hall de ingreso
- Recepción
- Administración
- Cafetería
- Hall de circulación
- Salas de espera
- Consultorios dependiendo de la especialidad
- Áreas de descanso para el personal

- Almacenaje
- Baños

Cada espacio va a tener materiales con diferentes texturas, colores y su misma organización con la finalidad de estimular cada uno de los sentidos y así llegar a la relajación y equilibrio de cada persona.

Se empleara tecnologías ecológicas y amigables con el medio ambiente como el calefón eléctrico, reutilización de aguas, reciclaje de los desechos, entre otras; de esta manera el centro promueva el cuidado del mismo dentro de la ciudad y también que los gastos diarios del centro no sean muy costosos. Se utilizara energía solar a través del uso de paneles fotovoltaicos, con lo cual el uso de luz eléctrica será mínimo y el valor a pagar cada mes será más barato.

La iluminación que se va a dar en cada uno de los espacios va hacer diferente con la finalidad de generar la sensación de relajación a través de la percepción visual, así se consigue el equilibrio entre cuerpo y mente. Los olores y los sonidos también son importantes ya que generan una sensación más confortable y de tranquilidad y para esto se va a usar aromas de ambientación y aceites para las terapias, según la elección del cliente.

La ventilación será natural “(se puede definir como un flujo de aire a través de un espacio causado por diferencias de presión en una planta o también por gradientes térmicos entre el interior y el exterior de un aposento); y forzada (es la ventilación mecánica y existe de “distintos tipos de ventiladores depende específicamente de su aplicación y robustez recomendable, los extractores succionan gases, calor, polvo, etc., mientras que los inyectores proporcionan o trasladan aire fresco, ya sea natural o acondicionado de un lugar a otro)”. (AirCare, 2009)

“La ventilación mecánica se puede utilizar en conjunto con la ventilación natural de forma que se logre generar un ahorro energético.” (AirCare, 2009)

Para calentar el agua que se va a usar en el Centro; se instalara un calefón eléctrico compacto. La temperatura del interior de cada espacio, se controlara con el uso de plantas en el interior, además de ornamentar el espacio y proporcionar un toque de naturaleza. Se va a implementar la reutilización de aguas grises, sea para regar las plantas como para el uso en los inodoros y así optimizar el uso del agua; los desechos se van a reciclar, reutilizar y a su vez los que puedan servir de abono o que sean biodegradables se utilizara en los jardines del Centro. La basura será separada en basureros diferentes los cuales van hacer identificados por un color.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivos generales

- Plantear una propuesta interiorista para un centro de medicina alternativa especializada en reflexología más originales y completas de la ciudad de Quito, en el que se genere la estimulación de los sentidos.
- Satisfacer las necesidades de los clientes que lleguen al centro, mediante un proyecto interiorista que cuente con espacios funcionales, agradables y con el equipamiento necesario.

1.4.2 Objetivos específicos

- Proponer espacios que estimule los sentidos y ayude a la buena relación entre los clientes y el personal.
- Realizar un diseño con el uso de estructuras de diferentes tamaños, texturas y colores; la relación entre la naturaleza y su aroma con el olor artificial; el efecto lumínico tanto artificial como natural, es decir, la luz que incide en cada espacio.

- Usar la antropometría en cada espacio a crear; con el dimensionamiento correcto tanto para circulación como para el mobiliario del Centro tanto para el personal como para el usuario.
- Usar materiales que sean ecológicos y a su vez que tengan diferentes texturas que puedan sentirse y observar y de esta manera estimular los sentidos.
- Crear espacios con varias cromáticas de color tanto frías, cálidas y neutras; que genere relajación a los seres humanos.
- Plantear un diseño de iluminación artificial, con diferentes tipos de luminarias para cada área del centro.
- Proponer y elegir un diseño de muebles ergonómicos según cada espacio y su función a cumplir.
- Revisar las instalaciones de la edificación y si es necesario plantear nuevas instalaciones.

2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO HISTÓRICO

Para entender de mejor manera la terapia de la reflexología y los elementos que se va a utilizar para la readecuación de la edificación para la creación del centro, debemos conocer, algunos aspectos históricos tanto de la edificación como de la terapia.

2.1.1 Historia del sitio

Quito está ubicado en la región Sierra del Ecuador. La ciudad es a 2800 msnm, tiene una temperatura variada que va desde los 9 a los 25 grados centígrados. Está rodeado por elevaciones importantes como el Cotopaxi, el Pichincha, el Cayambe, el Antisana y el resto de la cordillera andina.

Quito se distribuye en diferentes sectores hacia el sur, el norte, los valles de Cumbayá y Tumbaco, y el valle de los Chillos. Esto permite un avance en la sociedad, siendo esta económica, social, cultural, en el comercio y en las diferentes industrias.

La edificación se encuentra en la Avenida Los Shyris y Río Coca y tiene antecedentes que marcan en la historia, como:

- Tiene líneas de buses como el Camal-Aeropuerto, los alimentadores del eco-vía.
- La edificación se construye en el 1997, con la idea de generar un negocio familiar, el cual cuenta con vivienda.
- Se arrienda al Seguro de Salud de Humana S.A., durante 14 años.

- Actualmente, la edificación esta arrendada por el gobierno y esta la entidad que se la denomina, Secretaria Nacional de Transparencia y Gestión.

2.1.2 Historia de la edificación

Es una edificación que se realiza en 1997, en la Avenida Shyris y Rio Coca. La edificación consta de una construcción de: una planta baja la cual puede ser utilizada como recepción de cualquier establecimiento que se coloque aquí y un lobby que tiene el acceso al resto del edificio y un cuarto para el guardia; cuenta con 8 pisos los cuales los 3 siguientes pisos son dedicados para oficinas; los 5 pisos posteriores tenían el fin de ser departamentos pero como no eran usados con este fin se decide, derrocar algunas paredes divisorias de ciertas áreas, de esta manera se logra generar espacios amplios y así cumplir con las necesidades requeridas de un espacio de oficinas. La edificación también posee un pent-house el cual se utilizaba para eventos de los arrendatarios y tiene una terraza en común para todos los departamentos. El edificio para su circulación consta con un ascensor y gradas que conecta todo edificio; un subsuelo que tiene 10 parqueaderos aproximadamente. La construcción posee su propio generador de luz; tiene una cisterna que abastece al edificio completo, tiene un plan de contingencia para los incendios o desastres naturales en cada uno de los pisos.

Las fachadas son de color blanco, con vidrios grandes las cuales tienen ventoleras laterales. En el exterior para el acceso existen rampas y gradas.

El edificio es construido con el fin de en la planta baja colocar un negocio familiar, pero con el pasar del tiempo, la edificación es arrendada a los Seguros de Salud Humana S.A., durante 14 años aproximadamente; luego se realiza la remodelación de los espacio y se arrienda a la Secretaria Nacional de Transparencia y Gestión, la cual permanece en el lugar hasta la fecha.

Concluyendo, es importante saber la historia del lugar y de la edificación, para que de esta manera poder plantear la propuesta del proyecto; de igual manera se conoce cuáles han sido los diferentes usos que se le ha dado a la edificación y sus diferentes intervenciones.

Aporte

La historia de la ubicación y de la edificación, beneficia a tener conocimiento de que relación genera a nivel social y como sus cambios de usos han generado diferentes espacios los cuales ayudan para el proyecto a realizar un diseño fluido y dinámico; por lo que algunos espacios existentes en un inicio fueron eliminados o se derrocaron paredes como las cocinas, área de máquinas.

2.1.3 Origen de la Medicina Alternativa y Reflexología

La medicina alternativa o natural viene del griego homos, «semejante», y pathos, «enfermedad»; es una terapia que utiliza sustancias naturales.

Con la necesidad de encontrar salud y bienestar, de una manera diferente a la tradicional, se propone la aplicación de terapias nuevas con las cuales se permite al ser humano estar en armonía con el medio que le rodea, este es el objetivo que busca las diferentes terapias de medicina alternativa, que poco a poco va toman fuerza y lugar en el Ecuador.

Por ejemplo, “la aroma terapia, el naturismos, riso-terapia, musicoterapia, la reflexología, acupuntura, entre otras; provocan un cambio en la vida de los seres humanos con el resultado de encontrar equilibrio y salud integral, a través del manejo de la energía que cada persona.

El uso de elementos cálidos en la decoración como madera, tela, plantas, y aromas como inciensos, hacen que cada espacio sea un sitio de sanación.
(Uzcategui, 2012)

La Reflexoterapia es una antigua forma de terapia; de tiempos lejanos y en diversas culturas se descubrió que suministrando un masaje en ciertas zonas se aliviaba el dolor del paciente. Esta terapia surge hace 4000 A.C., en culturas antiguas como los Chinos, los Egipcios, Hipócrates o los Incas; descubrieron que todas las partes de cuerpo y los órganos tenían un punto reflejo en la planta de los pies y al estimular estos puntos, se producía alivio. (Xing, 2007)



Figura 2. Reflexología Antigua
Tomada de Fertile Reflex, 2014

“Los Cherokees, desde hace siglos, han dado gran importancia a los pies para mantener un equilibrio físico, mental y espiritual. Masajearlos forma parte de una ceremonia sagrada, pues creen que los pies son el contacto con la tierra y con las energías que fluyen a través de ella, y se encuentra vinculado con el universo.” (Vila Salud, s.f.)

La reflexología moderna nace esencialmente de los trabajos de principios del siglo XX llevados a cabo por dos americanos, los doctores William FitzGerald y Eunice Ingham. El doctor FitzGerald, fue quien propuso inicialmente la teoría de que el cuerpo humano se halla atravesado, en sentido longitudinal por diez meridianos, que lo dividen en otras zonas, cada una de ellas ocupada por determinados órganos cuyo "reflejo" se encuentra en áreas perfectamente definidas. (Xing, 2007)

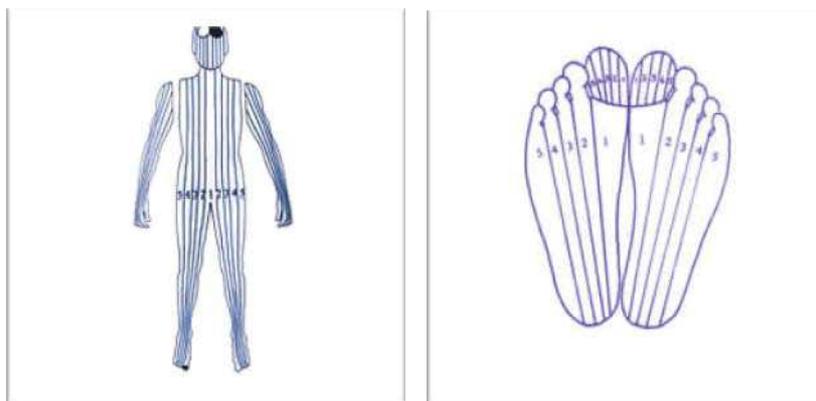


Figura 3. 10 zonas Reflexología Antigua
Tomada de Fertile Reflex, 2014

“La reflexología, también conocida como reflexoterapia o terapia zonal, es la estimulación de los puntos de las zonas reflejas o zonas energéticas que son: pies, manos, cara u orejas. Con la reflexoterapia o digito-puntura, se puede aliviar cualquier dolor sea un dolor de espalda, dolor en el cuello, dolores menstruales, gastritis y estreñimiento; mejoramiento de la movilidad y recuperación natural.” (Ecovisiones, s.f.)

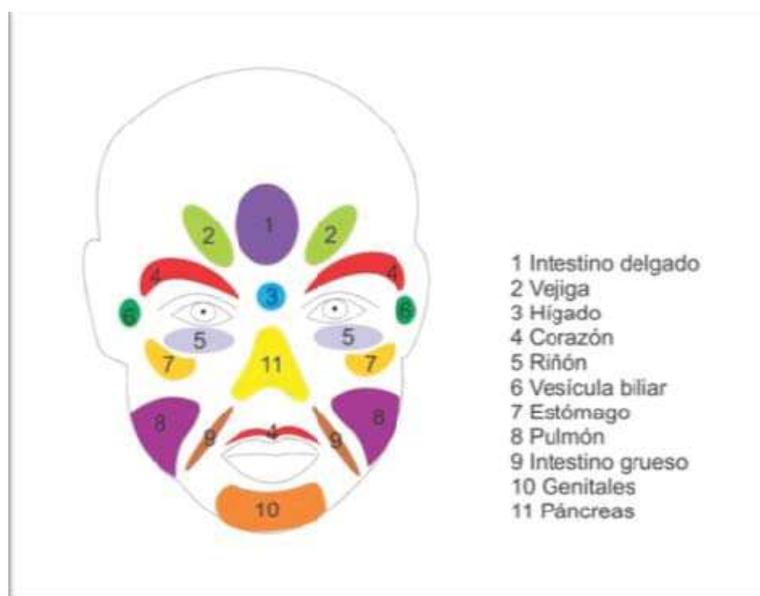


Figura 4. Puntos Faciales
Tomado de El Aquelarre Taller, 1998



Figura 5. Puntos de pies y manos
Tomado de Magazine Gonnet, 2012

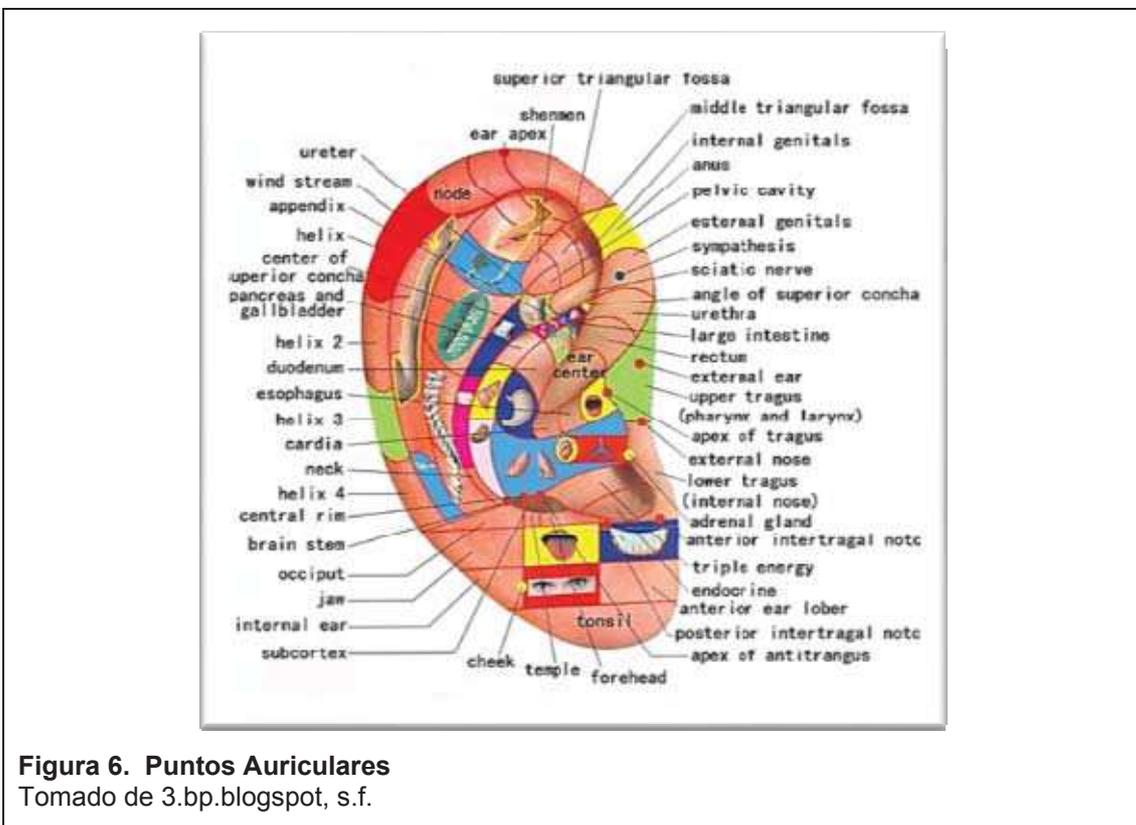


Figura 6. Puntos Auriculares
Tomado de 3.bp.blogspot, s.f.

La reflexología tiene una gran importancia al momento de prevenir, diagnosticar y tratar una enfermedad, sin importar porque hayan sido causadas o manifestaciones. “Su papel preventivo se explica porque equilibra la energía del organismo; diagnóstico es porque al presionar la zona refleja de un órgano éste experimenta dolor o sensibilidad, y esto nos indica de manera exacta que órgano está funcionando correctamente, posee alguna deficiencia, alteración o bloqueo, lo cual se produjo por la acumulación de toxina y de tensiones; curación, al efectuar el masaje en las zonas reflejas de los pies, manos, cara y oreja, se produce una activación, la que genera una mayor irrigación sanguínea, aumentando el transporte de un conjunto de sustancias nutritivas, oxígeno, energía, hormonas; anticuerpos y contribuye a la eliminación de las toxinas del organismo.” (Ecovisiones, s.f.)

En la parte psicológica y emocional de cada paciente, la reflexología produce relajación y disminuye el stress; y genera una purificación o limpieza desde el interior al exterior. La reflexoterapia es un tratamiento no agresivo para el ser humano, para una terapia de reflexología no se necesita de aparatos sofisticados, solo se utilizan las manos.

La reflexoterapia se puede aplicar en toda persona y puede ser practicada por médicos, dentistas, kinesiólogos (ciencia que estudia el movimiento del ser humano) (News Medical, 2011), paramédicos o cualquier persona que quiera ayudarse y ayudar a los demás.

En conclusión, conocer la evolución desde los inicios de la reflexología y como se realizaba la terapia desde los pies descalzos y ahora existen centros especializados en medicina alternativa; igual se observa cual es la influencia que se tiene de las otras culturas y saber que se puede tratar con estas terapias para ayudar al ser humano.

Aporte

El aporte hacia el proyecto será las diferentes tipos de terapias que engloba la medicina alternativa a nivel mundial y del país. Esto ayudará a los profesionales y pacientes saber cómo influye cada terapia en el cuerpo para lograr mejoras en el ser humano. Además se consigue un proyecto que posea espacios para cada tipo de terapia y así poder ambientar el área para que estimule y relaje al cliente a través de la iluminación, los materiales, colores y texturas.

2.1.4 La Reflexología en la psicología

“La reflexología es una rama de la psicología que se propone explicar la mayor cantidad de procesos psíquicos por medio de los procesos reflejos.

“La reflexología tiene su origen en los estudios y experimentos llevados a cabo por el psicólogo ruso Iván Pávlov, fue el creador de la teoría de los reflejos condicionales (1849-1936).” Un reflejo es la respuesta de un estímulo que actúa sobre un punto en específico; ejemplo, la visión de una comida ante algunos animales hace que respondan produciendo jugos gástricos y salivación.

“Setchenov también fue otro investigador ruso que afirmó que los reflejos cerebrales y los espinales o innatos dependían de que tuvieran un aprendizaje previo para su emisión. El término reflexología también se debe a otro investigador, Betcherev, que intenta adecuar los conceptos fisiológicos a los psicológicos”. (Estudioteca, 2011)

La fisiología rusa de finales del siglo XIX y principios del XX tuvo un importante éxito en el tema de la reflexología; de esta manera se dice que la vida psíquica se podía estudiar y comprender a partir de los reflejos. (Torre de Babel, n.d.)

Reflexología o terapia zonal es la práctica de estimular puntos sobre los pies, manos, cara y orejas, también conocidas como zonas reflejas, basada en la creencia pseudocientífica de que podrían llegar a tener un efecto benéfico sobre partes del cuerpo y de esta manera mejorar la salud de cada persona. La técnica más utilizada es la podálica; con la estimulación de ciertos puntos se logra la obtención de energía vital, ayuda a estimular el sistema inmunológico y crea un cuerpo más fuerte y una mente más tranquila. (Soto, 2012)

Aporte

Es importante rescatar la influencia que tiene la reflexología en la psicología, ya que a la final se puede dar sustento a la terapia que se va a prestar en el Centro; esta influencia se puede observar a través de los espacios que se va a generar y de esta manera cumplir con el objetivo del Centro Alternativo, que es el de estimular los sentidos, a través del diseño con formas geométricas como el círculo, el cuadrado, el triángulo, rectángulo o alguna forma asimétrica; colores cálidos, fríos y neutros; texturas con relieve, lisas o impresas; mobiliario ergonómico como las camillas, asientos de la cafetería o mobiliario para el personal, estructura vistas de las diferentes elementos propuestos como techos falsos, luminarias u adornos para ambientar.

2.1.5 La ciencia explica porque la reflexología funciona

Los puntos reflejos son conexiones de energía que transmiten y refuerzan el flujo, a través de diferentes líneas meridianas del cuerpo, transmitiendo esa energía hacia los diferentes órganos y el sistema nervioso.

“Estudios en la Universidad de California, descubrieron en el cerebro una serie de mensajeros químicos muy similares en composición a la droga conocida como morfina. A estos mensajeros se los conoce como endorfinas, y tienen el mismo efecto que la morfina para suprimir el dolor; al parecer trabajan bloqueando la transmisión de los impulsos propios del dolor de una neurona a otra.” (Domínguez, 2013)

La Reflexología es un arte antiguo, una ciencia y una terapia curativa que se aplica a través de diversas presiones manuales en las zonas reflejas que se encuentran en diferentes zonas del cuerpo como: los pies, manos que corresponden a cada órgano y parte del cuerpo. Recientemente ha sido redescubierta y se ha hecho muy popular como consecuencia de la necesidad de encontrar métodos alternativos para relajarse, para aliviar el dolor y para ayudar en muchas enfermedades diferentes.

Se dice que los chinos utilizan la medicina de la energía desde el año 3000 antes de Cristo, y por tradición, Oriente ha dado a Occidente muchas perspectivas de cómo la mente, el cuerpo y el espíritu operan juntos para crear la salud. Los antiguos indios, africanos y rusos también practicaban sus propios métodos de Reflexología.

La Reflexología es una manera sencilla, maravillosa y natural de ayudar al cuerpo a curarse. Cuando se está enfermo la Reflexología logra curar, relajar y fortalecer, cuando se está sano su toque curativo ayuda a sentirte bien consigo mismo, a ser positivo y feliz.

Todas las personas desde los niños hasta los ancianos; sanos o enfermos, se pueden beneficiar de esta terapia alternativa, su aplicación en el cuerpo puede ser por diversión o placer, para la mente, el cuerpo y el espíritu; trabajando en las zonas de congestión, se liberan los bloqueos, lo cual ayuda a que el cuerpo recupere el equilibrio y la armonía. (Domínguez, 2013)

En conclusión, el estudio de la psicología, la religión y de la ciencia, enseña cómo cada una de las terapias o la medicina alternativa como conjunto, puede ser una opción de tratamiento de las enfermedades que en la actualidad se está utilizando.

Aporte

Es importante saber cómo la ciencia explica el funcionamiento de la terapia y como los puntos de reflejos son conexión de energía que transmiten y refuerzan el flujo de energía a cada órgano y así conectarse entre sí. Con esto se puede plantear un diseño para el proyecto que estimule los sentidos y desde la llegada al Centro, se transmita la relajación a través de las cromáticas de colores y contraste tanto de fríos, cálidos y neutros; texturas lisas o con relieve con acabado mate o brillante.

2.1.6 Historia de la Arquitectura de los sentidos

La arquitectura ha ido evolucionando a través de la historia. Desde las cuevas a gran escala hasta ahora con edificaciones que abarcan una enorme complejidad en sus diseños. (Mis Respuestas, 2005)

La arquitectura es un arte, por lo tanto debe ser funcional pero más que ello debe transmitir sensaciones al ser humano. Las edificaciones deben tener espacios interactivos con los usuarios, espacios que estimulen y despierten distintas sensaciones, de este modo la arquitectura dejaría de ser un simple espacio y se transformaría una experiencia de vida para el ser humano. Cada espacio es diseñado para activar no solo la visión que es uno de los sentidos más explotados; sino activar todos los sentidos con la misma importancia, como: lo visual, auditivo, sonoro, táctil y la percepción.

El sentido de la vista es el que nos permite percibir los espacios en una primera instancia; el sentido del tacto nos indica el movimiento de elementos, las texturas, materiales; el oído se basa en percibir la acústica, los tonos, melodías, la atmósfera y el límite de los espacios; lo olfativo nos facilita que nos relacionemos con diferentes situaciones o lugares así en nuestra memoria visual no lo tengamos presente; la percepción es muy importante ya que es la

unión de todo los demás sentidos y de esta manera cada espacio se puede percibir de diferente manera, creando un impacto emocional como racional.

En conclusión, la arquitectura de los sentidos enseña como la arquitectura habla por sí sola, siempre y cuando tenga una buena intervención con la cual cada uno de los sentidos pueda ser estimulado y generen una percepción. Con esto se consigue que la edificación sea memorable por mucho tiempo.

Aporte

La arquitectura de los sentidos, aporta al proyecto la estimulación de los cinco sentidos no solo con la terapia de reflexología si no con cada uno de los espacios que se van a generar, con diferentes factores como: la profundidad, la altura, las dimensiones, materiales por sus diferentes texturas sean lisas o con relieve o carrasposas; colores y contrastes entre la gamma de fríos, cálidos o neutros; no se debe dejar de lado la iluminación tanto natural como artificial. Esto se lograra mezclando en los diferentes espacios texturas, colores e iluminación diferente como la puntal, la de guía, la decorativa ya que cada una incide de manera diferente sobre las cosas y el lugar.

A continuación con la siguiente información, lo que se quiere lograr es que se pueda conocer cada uno de los aspectos más importantes que abarcarán el proyecto, por lo tanto es necesario saber su concepto como tal.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Las necesidades de tener una buena salud, radica en saber qué es lo que nos hace daño día a día y son generados por el estrés. La medicina alternativa en la actualidad ha ganado tanta importancia, es una técnica muy utilizada para diagnosticar el tratamiento adecuado para el estado mental, emocional, espiritual y físico, es decir, estar en armonía con uno mismo (interior y exterior) y las demás personas con las que convivimos día a día.

En este marco, se mencionara algunos conceptos generales que nos servirá para comprender lo que va hacer cada actividad o elementos o procedimiento a proponer en este proyecto.

2.2.1 Que es la reflexología

La reflexología, es una terapia que se basa en una leve presión sobre las zonas reflejas como los pies, las manos, en las orejas y en la cara; existen más zonas reflejas pero estas son las que se van a implementar en este Centro. Con esta terapia conseguimos un estado de equilibrio en el cuerpo humano.

2.2.1.1 Tipos de Reflexología

Los puntos reflejos, también denominados elementos reflejos o zonas de reflejo, son todas las partes del cuerpo que tienen una forma definida que es similar a los órganos o al cuerpo entero como: las manos, los pies, las orejas, el rostro, el cráneo, etc. Los resultados de la reflexoterapia son de carácter orgánicos, físicos, químicos y neurológicos.

Las zonas reflejas más utilizadas en esta terapia son:

Reflexoterapia auricular

Este tipo de reflexología, se aplicada al pabellón de las orejas, este tipo de reflexología se aplica sobre todo en tratamientos prolongados, a persona que tienen una rutina diaria muy activa. “El primer indicio que tenemos de la utilización terapéutica de la oreja se encuentra en Hipócrates, que indica la incisión de las venas de la cara interna de la oreja para el tratamiento de la impotencia.” (Donato, 2007)

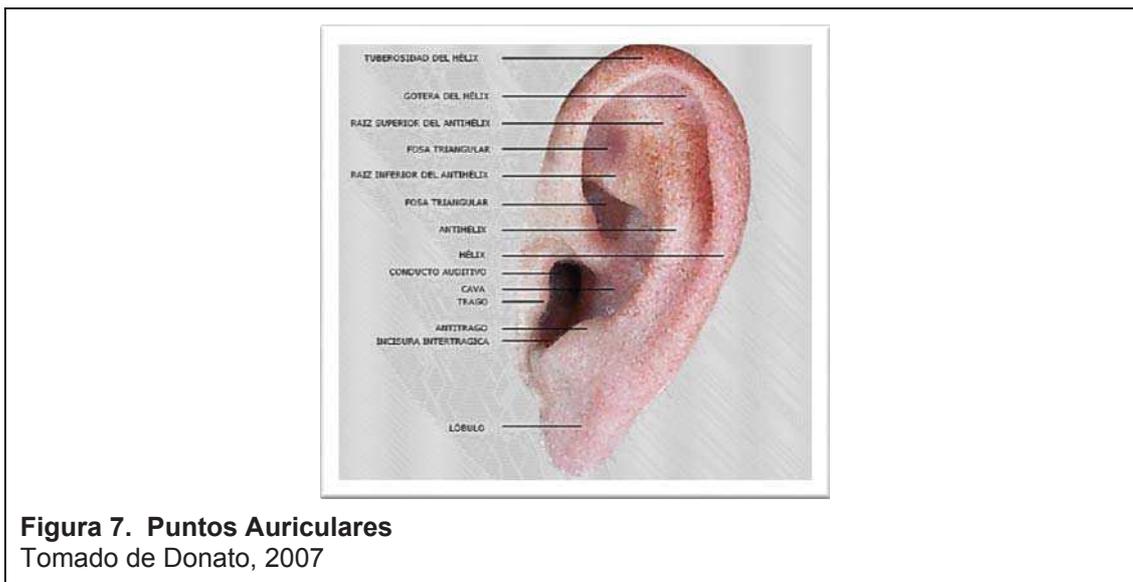


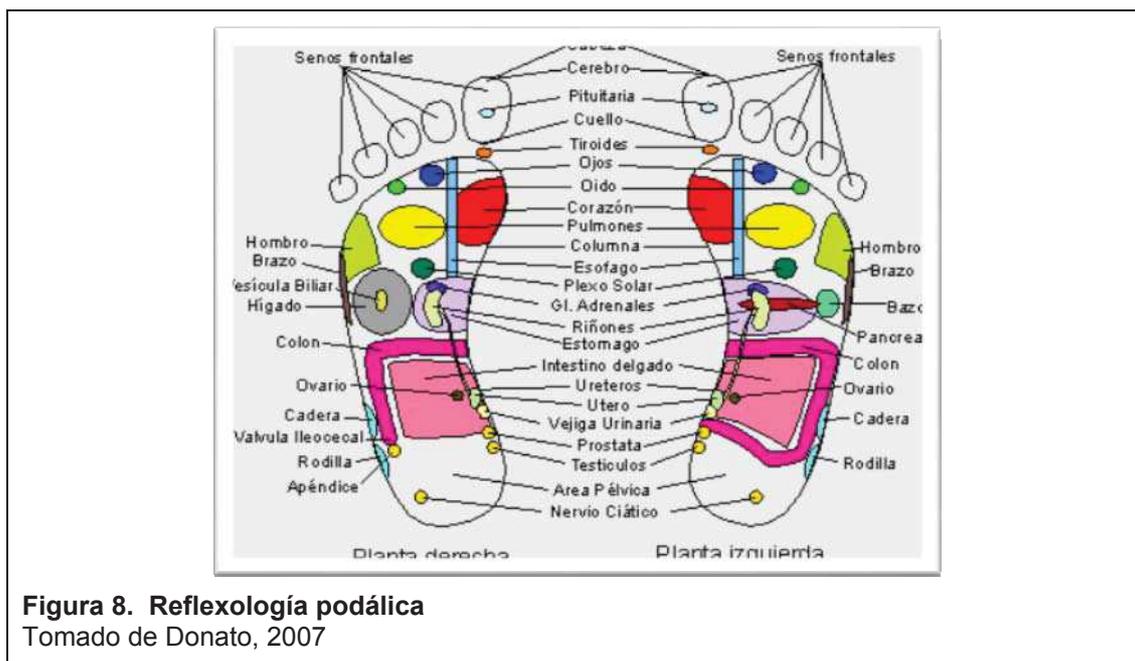
Figura 7. Puntos Auriculares
Tomado de Donato, 2007

Reflexoterapia en los pies o podálica

En la zona del pie encontramos la mayor parte de puntos reflejos de todos los órganos del cuerpo. En la actualidad este tipo de terapia es el más utilizado, ya que se dice que aquí se encuentra los puntos de mayor sensibilidad, al momento de presionar para tratar cualquier enfermedad y de esta manera el cuerpo nos va indicando cual es la dolencia o a que parte del cuerpo la enfermedad está afectando. (Donato, 2007)

En este tipo de terapia, se encuentra dos métodos que deben ser diferenciados; “primero, la rehabilitación de la zona del pie y el tobillo de dolencias de la zona y, segundo, la reflexología podálica, es decir, la presión en puntos reflejos del pie, con el fin de aprovechar sus efectos reflejos sobre los distintos órganos o partes del cuerpo.”

La reflexología, es muy importante ya que es una terapia con la cual se puede localizar trastornos orgánicos, sino que también con esto se consigue la activación de las zonas reflejas y así lograr eliminar cualquier enfermedad.



Reflexoterapia en las manos

La reflexología de manos, se basa en la presión de los puntos reflejos que estimulan cada terminación de los órganos del cuerpo. Cada una de las partes de la mano, tiene una zona específica, “por ejemplo, la zona del corazón existe solamente en la mano izquierda y la vesícula biliar, sólo en la mano derecha.”

Los beneficios de esta terapia, es: disminuir la fatiga, reducir el insomnio, mejorar la circulación sanguínea, relajación y la reducción del estrés. (Ortiz, 2012)

rodillas, tendinitis, lumbagos, artrosis cefaleas, dolores lumbares y cervicales, ciáticas, neuralgias úlceras estomacales, trastornos circulatorios, la estimulación de los puntos reflejos relajará la cara, mejorando la circulación y borrando las arrugas”. (Buena Salud, 1993)

“Reflexoterapia facial se dirige en dos direcciones: determina la causa que origina el desequilibrio orgánico y trata los síntomas que presenta el organismo. Por ello su aplicación es muy extensa, habiéndose demostrado su efectividad, entre otros, en casos de: parálisis facial, neuralgias, daños cerebrales, desequilibrios hormonales, ansiedad, insomnio, trastornos digestivos, trastornos menstruales, esterilidad”. (Buena Salud, 2010)

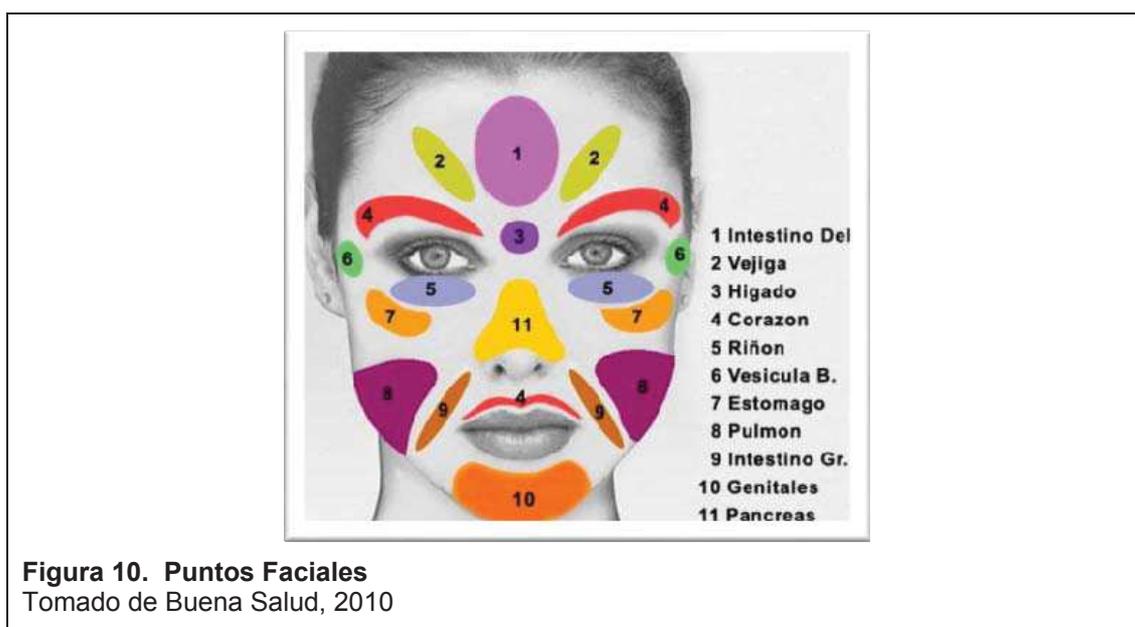


Figura 10. Puntos Faciales
Tomado de Buena Salud, 2010

Reflexoterapia en la Piel

En la piel de casi todo el cuerpo, se encuentran la mayor cantidad de áreas reflejas. El sistema de curación de origen oriental llamado Acupuntura; da origen a otros métodos para tratar como la Dígitopuntura o Dígitopresión; o también llamado reflexología.

“El responsable de la salud del paciente es un flujo sano y equilibrado de energía a través de los meridianos. Se cree que los puntos reflejos desde el talón a la punta de los dedos de los pies se corresponden con 720.000 terminaciones nerviosas, y estas a su vez se conectan con partes y órganos internos del organismo.” (Centro de Salud Natural PVM, s.f.)

Los movimientos que se debe realizar para esta terapia deben ser lentos, profundos y circulares. Y el paciente debe estar relajado para que las terminaciones energéticas puedan conectarse con respectivo órgano. (Buena Salud, s.f.)

En conclusión, los tipos de reflexología son importantes ya que cada una de estas zonas permite ayudar a los seres humanos, a través de puntos reflejos o zonas energéticas, que con una presión en el lugar correcto ayuda a curar y a equilibrar y armonizar el cuerpo.

Aporte

Conocer sobre los tipos de reflexología, aporta para saber que espacios deben crearse para cada una de las zonas reflejas y que espacios pueden ser multifuncional y que su diseño sea el mejor tanto en ergonomía, como en el ingreso de luz natural y artificial con la manera que incide en cada lugar y sobre cada objeto; para lograr la estimulación de cada una de las zonas y de los sentidos se necesita que cada espacio tenga diferentes texturas entre lisas o con relieve con un acabado sea brillante o mate, colores entre la gamma de fríos, cálidos o neutros; no solo en pared si no también textiles, pisos, cielo raso o detalles decorativos como lámparas, cuadros, cortinas, entre otros.

2.2.2 Estimulación de los sentidos

La arquitectura es un arte, es muy importante la interrelación entre las experiencias que se genera con los sentidos. Los componentes básicos de una edificación, es la iluminación, acústica, y la percepción espacial la que

genera una buena comunicación y una buena experimentación para cada uno de los espacios.

Es importante que la arquitectura vaya más allá que simplemente cumplir con el fin de crear espacios funcionales, de calidad que tengan buena acústica, iluminación, entre otras características que son importantes para generar espacios bajo las normas necesarias. Se trata de crear proyectos que sean reconocibles y memorables a través del tiempo y esto se da porque han activado y estimulado los sentidos de cada persona, y de esta manera generan una experiencia única de interacción entre la edificación y el ser humano.

Los sentidos incluida la percepción son igual de importantes, ya que estos forman un todo; aunque en el entorno estamos rodeados de información gráfica y el sentido que más se explota es la parte visual pero no se debe dejar de lado la forma en la percibe un espacio, el sonido, el olor de un lugar.

Los elementos arquitectónicos como las proporciones, aperturas, conexiones, acústica y complejidad, todos ellos estimulan nuestros sentidos y esto nos permite definir, analizar y crear una experiencia para cada usuario. La secuencia espacial, la textura, la materialidad de los elementos que se usan e incluso la iluminación generan sensaciones al momento de interactuar con la arquitectura.

2.2.2.1 Visual

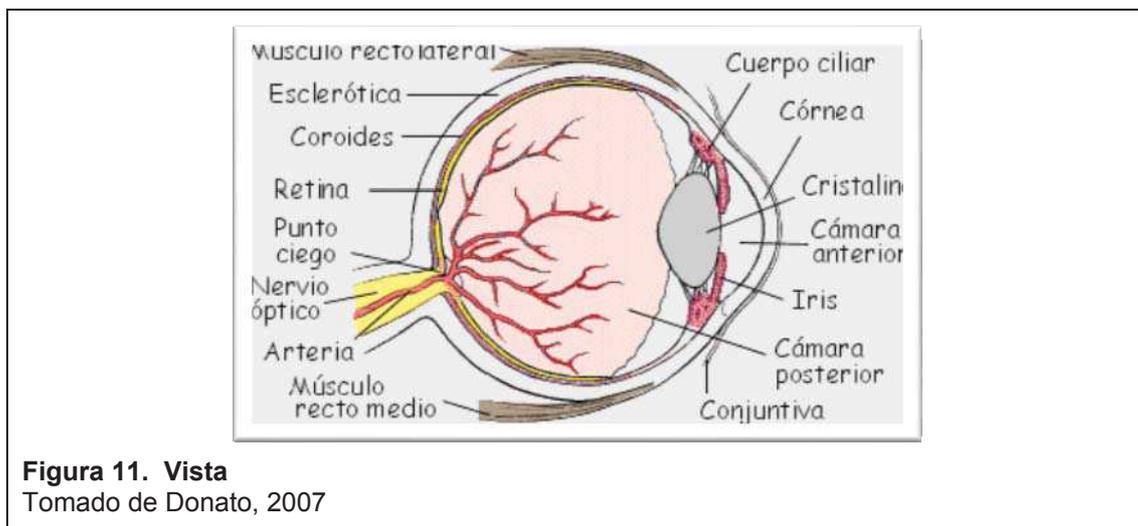
Los griegos, sabían que la vista era el sentido que despierta al resto de los sentidos y los estimula con sensaciones musculares y táctiles. La vista tiene una gran importancia, ya que es el que da la primera impresión de los espacios arquitectónicos.

Este sentido es el que nos ayuda a vender o comprar un proyecto ya que la visión percibe la materialidad, iluminación, proporciones, alturas, entre otros

elementos. La vista llega a donde el tacto no puede llegar ya que este nos ayuda a percibir distancia o separaciones entre objetos.

En la actualidad, lo gráfico predomina antes que un texto; por eso la arquitectura se ha transformado más visual en todos los procesos que interviene en una construcción de un proyecto, pero no debe dejar de lado los otros sentidos.

Por eso los arquitectos reconocidos como Le Corbusier cito: “Yo existo en la vida, solo si puedo ver” otra de sus frases dice “Uno necesita ver claramente para poder entender”.



2.2.2.2 Tacto

Este sentido percibe los distintos materiales y texturas, además puede sentir la temperatura de los espacios ya que la piel puede sentir hasta lo que es invisible a la vista.

El tacto es el sentido de cercanía, afecto e intimidad, es muy importante para las personas no videntes ya que a través de este pueden “ver” y su experiencia arquitectónica es a través de este.

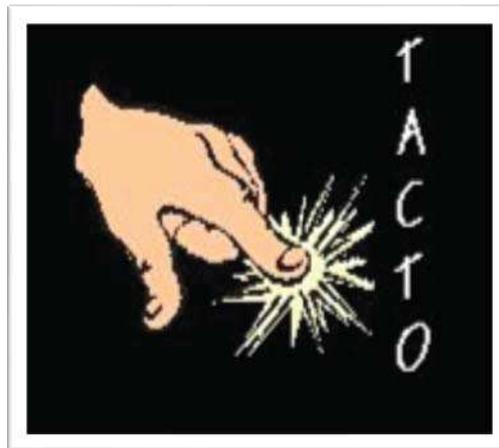


Figura 12. Tacto
Tomado de Edu Castur, 2010

2.2.2.3 Olfato

El olfato, es el sentido que nunca descansa ni cuando el ser humano duerme, debido a que estamos expuestos a las fragancias del ambiente, de la naturaleza, de las personas o de las cosas. Los olores los percibimos por la nariz producen señales químicas, que estimulan el ser humano.



Figura 13. Olfato
Tomado de Edu Castur, 2010

2.2.2.4 Auditivo

El sentido auditivo es el que responde a estímulos que la naturaleza genera como: el viento, el agua, el sonido de la vegetación y de los animales. Este sentido también es utilizado y desarrollado por personas que no pueden ver; este les permite percibir las proporciones de un espacio a través de su acústica.

La acústica es esencial para poder percibir una experiencia espacial, dependiendo de la calidad de la acústica la percepción es a través de vibraciones, reflexiones.

El oído trabaja omnidireccionalmente a diferencia de la vista que solo trabaja en una sola dirección. El sentido auditivo o sonoro a diferencia de lo visual no busca el significado o razón alguna a la experiencia que este haya generado.

Concluyendo, los sentidos son importantes al momento de que se quiere lograr la relajación en el ser humano; a través de la percepción de cada uno de ellos la conexión desde el exterior al interior puede llegar hacer única y diferentes para cada individuo.

Aporte

Para el proyecto se dará a cada espacio un tratamiento especial tanto en las paredes, piso, mobiliario y decoración que se utilice. Estos tratamientos deben ser estudiados para poder lograr el objetivo del Centro, que es el de relajar y estimular cada uno de los sentidos, sin dejar de lado las normas de limpieza que es obligatorio para este tipo de establecimientos para no ser espacios que atraigan las enfermedades. Uno de los estudios más importantes es la estimulación de los sentidos a través de lo táctil y lo visual por medio de las texturas, a continuación se explicará un poco de este tema.

2.2.3 Tectónica

La tectónica es el estudio de los materiales y sus texturas, esto permite llevar al máximo su expresión.



Figura 14. Tectónica

Tomado de Análisis Crítico de la Arquitectura Moderna y Postmoderna, 2009

2.2.3.1 Textura

El termino textura viene del latín texere que quiere decir tejer; este elemento se ha utilizado en diferentes áreas como de diseño, arquitectura.

La textura es un elemento visual que posee aspectos ópticos y táctiles. Este elemento es el más importante ya que es el más sensible a lo visual. En la textura influye la luz y lo que esta genera, es decir, luz y sombra.

“Existen dos tipos de textura: táctil y visual.

Textura táctil: son las perceptibles al tacto, por ejemplo: una superficie rugosa, con relieve o la más fina, como la de un papel o la suavidad del terciopelo.

Textura Visual: son aquellas texturas que parecidas a la realidad, como la arena, las piedras, rocas, etc., pueden ser reales como irreales. (Fotonostra, s.f.)

En conclusión, la textura es lo primero que se observa en un espacio y esto es lo que genera un estímulo visual y táctil, dependiendo los factores que influyen en cada una de las texturas que está en un espacio se va a lograr diferentes percepciones.

Aporte

Para el proyecto se utilizará texturas tanto de fibras naturales como artificiales; para que cada uno de los espacios del Centro genere una percepción única y diferente entre ellas.

Para conseguir ambientes únicos y diferentes entre sí, se sabe que existen varios factores que influyen; los cuales se van a explicar a continuación.

2.2.4 Cromática de color, aroma y melodías

Para generar espacios de relajación que se desea que en el Centro se perciba, se va a introducir terapias que van ayudar a conseguir el objetivo planteado para el proyecto, como:

2.2.4.1 Cromática

La cromoterapia es también conocida como terapia de color, es parte de la medicina alternativa; el objetivo es la curación aplicando una luz con un color que corresponda a la enfermedad. La cromoterapia también influye en la relajación, reducción de estrés y de pánico en las personas. Cada uno de los colores tiene un significado y efecto específico.

“Rojo:

- Ayuda a sentirse con más energía.
- Incrementa la circulación sanguínea, por lo que estimularía el corazón.
- Ayuda a tratar enfermedades crónicas como reumas, problemas digestivos y de estreñimiento.

Verde:

- Ayuda a aumentar defensas del cuerpo.
- Ayuda en problemas de hígado.
- No se recomienda en casos de anemia.

Azul:

- Ayuda a cicatrizar quemaduras.
- Ayuda a reducir la fiebre.
- Ayuda a refrescar y calmar, por ejemplo ayuda a calmar irritaciones en la piel.

Violeta:

- Ayuda en la fabricación de leucocitos.
- Ayuda a eliminar toxinas.
- Ayuda a comedores compulsivos.

Amarillo:

- Ayuda con problemas de depresión.
- Algunos alimentos de color amarillo ayudan a bajar de peso.
- Ayuda en la digestión, estreñimiento, inflamación del abdomen y reumatismo.

Naranja:

- Ayuda a tratar el asma.
- Ayuda en problemas de artritis.
- Ayuda a mejorar problemas de calambres, dolor de ligamentos, reumas y espasmos intestinales”. (La Primera Plana, 2013)

2.2.4.2 Aromaterapia

La aromaterapia viene del griego aroma, 'aroma' y therapeia, 'atención o curación', es una rama que utiliza aceites vegetales o aceites esenciales que se extrae de plantas, cortezas, hierbas y flores, para mejorar la salud física y mental, logrando restablecer el equilibrio y armonía de nuestro cuerpo. Los aceites se inhalan o aplican en la piel.

“Los aceites poseen muchas propiedades que provocan estímulos en el ser humano. El uso de esencias es de tiempos remotos y tiene referencias en todas las culturas y religiones. En la antigüedad, los egipcios hace 40 siglos A.C. hacían preparados con aceites esenciales que se utilizaban en medicina, cosmética, baños, y para armonizar los templos.

Los vegetales medicinales-aromáticos producen esencias, las mismas son extraídas por destilación y presión, también hay otros métodos para algunas especies particulares”. (Formarse, s.f.)

“La aromaterapia ofrece varios beneficios al tener propiedades analgésicas, antibióticas, antisépticas, astringentes, sedantes, expectorantes y diuréticas y puede tratar una amplia gama de síntomas y condiciones físicas como los malestares, condiciones de la piel, dolor menstrual y las irregularidades, las condiciones relacionadas con el estrés, trastornos del estado de ánimo”. (Remedios Populares, s.f.)

Los principales aceites esenciales utilizados en la aromaterapia y sus principales propiedades:

Tabla 1. Los aceites esenciales v sus propiedades curativas

Aceite esencial	Acción	Propiedades curativas
Bergamota	Estimulante, refrescante, tranquilizante, energético y revitalizador	Alivia el estrés, restablece el apetito y alivia la depresión y la ansiedad
Ciprés	Purificador, sedante y vigorizante	Calma el sistema nervioso y alivia los síntomas de la menopausia, las alergias y el estrés
Geranio	Estimulante y equilibrante	Alivia los síntomas premenstruales y la depresión, calma el sistema nervioso y levanta el ánimo
Jengibre	Calienta, favorece la circulación, tiene propiedades relajantes y anticatarrales	Ayuda a prevenir y aliviar los mareos y las náuseas de viaje, estimula al sistema inmunológico contra los resfriados y la gripe, alivia el sistema digestivo y mejora la circulación
Pomelo	Relajante, purificante, estimulante, y equilibrante emocional	Permite regular las emociones, alivia el estrés y la ira y ayuda a combatir los resfriados y los problemas respiratorios
Lavanda	Relajante, sedante, equilibrante, purificante y armonizador	Regula la hipertensión arterial, alivia los dolores de cabeza debidos a la tensión o al estrés y es especialmente sedante para las mujeres después del parto picaduras de insectos, quemaduras
Limón	Purificante, refrescante y estimulante	Reduce el cansancio mental, alivia el estrés, estimula la concentración y mejora la circulación
Menta	Digestiva, descongestionante y antiséptico	Relaja y calma los músculos del estómago y del tracto gastrointestinal trastornos, problemas respiratorios y tensión nerviosa. Es eficaz para el tratamiento de los síntomas de la gripe.
Sándalo	Purificante, relajante, equilibrante, afrodisíaco y descongestionante	Calma el sistema nervioso, alivia los problemas emocionales, tiene un efecto equilibrante sobre la mente, el cuerpo y el espíritu, y también calma la mente y la prepara para la práctica de la meditación
Romero	Estimulante	Alivia los dolores musculares y reumáticas así como ayuda a la personas con presión arterial baja. Recientemente escáneres cerebrales han demostrado que la fragancia de romero aumenta la circulación sanguínea en el cerebro.
Ylang	Calmante, euforizante, equilibrante, purificante, vigorizador y afrodisíaco	Útil en el tratamiento de los problemas sexuales, previene la hiperventilación, calma la ansiedad, ayuda a regular el pulso, reduce los ataques de pánico y alivia la depresión

Tomado de Remedios Populares

2.2.4.3 Melodías o musicoterapia

La musicoterapia es el manejo de la música y sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía). En la actualidad, la musicoterapia es una disciplina de salud y se han desarrollado carreras de grado y post-grado.

Existe una clase de musicoterapia más sutil, que utiliza tonos puros, que estimula puntos o zonas del cuerpo físico o del campo energético humano para equilibrar funciones orgánicas o psicológicas concretas. Se utiliza la musicoterapia para calmar la depresión o la rabia, el estrés o el temor. (Lopera, s.f.)

Lista de algunas canciones y sus propiedades como:

Insomnio:

- Nocturnos de Chopin (Op. 9 N° 3; Op. 15 N° 22; Op. 32 N° 1; Op. 62 N° 1)
- Preludio para la siesta de un Fauno de Debussy
- Canon en Re de Pachelbel

Hipertensión:

- Las cuatro estaciones de Vivaldi
- Serenata N°13 en Sol Mayor de Mozart

Depresión:

- Concierto para piano N° 5 de Rachmaninov
- Música acuática de Haendel
- Concierto para violín de Beethoven
- Sinfonía N° 8 de Dvorak

Ansiedad:

- Concierto de Aranjuez de Rodrigo
- Las cuatro estaciones de Vivaldi
- La sinfonía Linz, k425 de Mozart

Dolor de Cabeza:

- Sueño de Amor de Listz
- Serenata de Schubert
- Himno al Sol de Rimsky-Korsakov

Dolor de estómago:

- Música para la Mesa de Telemann
- Concierto de Arpa de Haendel
- Concierto de oboe de Vivaldi

Energéticas:

- La suite Karalia de Sibelius
- Serenata de Cuerdas (Op. 48) de Tschaikowsky
- Obertura de Guillermo Tell de Rossini (El Místico, s.f.)



Figura 15. Musicoterapia
Tomada de Time Rime

En conclusión, estas terapias complementarias nos ayudan para intervenir cada espacio para generar percepciones únicas con la ayuda de la cromoterapia o terapia del color, la aromaterapia o terapia de aromas y musicoterapia.

Aporte

Para el proyecto se utilizará diferentes cromáticas de colores que pueden ser fríos, cálidos o neutros o una mezcla entre diferentes gammas para de esta manera cumplir con el concepto planteado, el aromaterapia y musicoterapia también se va a implementar en cada sesión, a elección del paciente y con esto estimular cada uno de los sentidos sin dejar a ninguno de lado.

Para generar espacios que cumplan con todas las normas y sean amigables al medio ambiente, se va explicar un poco sobre las tecnologías que se va a utilizar en el Centro.

2.2.5 Ventilación forzada y natural

Ventilación es sinónimo de renovación o reposición de aire sucio o contaminado por aire limpio. Se habla de ventilación natural cuando no hay aporte de energía artificial para lograr la renovación del aire.

La ventilación en un Centro Alternativo, debe ser idónea por ser un lugar donde existe una circulación diario y continua de personas, es un factor importante para que el confort de los individuos. Existen dos tipos de ventilación las cuales se explicara a continuación.

2.2.5.1 Ventilación Forzada

La ventilación forzada es a través del uso de ventiladores y conductos para renovar el aire es un buen sistema, que puede usarse en viviendas o edificios donde la circulación de personas sea constantes. Para el uso de ventiladores deben calcularse para que sólo proporcionen aire fresco y quiten contaminantes en los lugares.

Los sistemas de ventilación forzada o artificial son fáciles de instalar; está compuesto por: un ventilador centralmente localizado, y un punto de salida único.

El sistema de alimentación suministrando aire, son los que trabajan presurizando el edificio. Usan un ventilador para forzar el aire exterior en el edificio mientras que el aire sale por grietas del edificio. Presurizando o sellando la edificación se evita la entrada de contaminantes del exterior, también para quitar polen, polvo o humedad.

Integración de sistemas de aire acondicionado y calefacción con aire forzado, pueden reducirse los costos del sistema de ventilación al hacer uso compartido

de ventiladores y conductos para distribuir el aire en el interior de la casa. (Todo Productividad, 2010)

Ventajas de la Ventilación forzada: crea un ambiente interior más seguro; ayuda en la búsqueda y el rescate; ayuda a ubicar la fuente del problema; acelera la remoción de contaminantes; puede suplementar las fuentes naturales de ventilación; reduce los daños del humo y del fuego.

“Existe 3 métodos para seleccionar el sistema de ventilación: por calidad de aire; por cambios de aire; y por remoción de calor.

Por el método de calidad de aire: la calidad del aire exterior, el diseño del sistema de ventilación, fuentes de contaminación, filtros de aire, operación y mantenimiento del sistema. Se debe determinar la cantidad de personas en el espacio total.

Tabla 2. Ventilación Forzada

CFM = Personas x Requerimientos de Aire Exterior(CFM/Personas)		
Espacio	Aire Exterior Requerido (CFM / Personas)	Cantidad de Personas / 1000 pies2
Auditorios	15	150
Salones de Baile	25	100
Bares	30	100
Salones de Belleza	25	20
Salones de Clase	15	50
Salas de Conferencias	20	50
Lavanderías	30	30
Casinos	30	120
Salones de Juego	25	70
Hospitales - Sala Operación	30	20
Hospitales - Cuarto Paciente	25	10
Laboratorios	20	30
Bibliotecas	15	20
Oficinas	20	7
Farmacias	15	20
Estudios de Foto	15	10
Terapia Física	15	20
Salones de Restaurantes	20	70
Áreas de Fumado	60	70
Supermercados	15	8
Teatros	15	150

Por medio del método de cambios de aire, se debe encontrar el volumen total del espacio que se desea ventilar.

$$\text{CFM} = \text{Volumen del Edificio (pies}^3\text{)} / \text{Cambios de Aire por Minuto}$$

Tabla 3. Ventilación por Espacios

Espacio	Cambios de Aire por Minuto
Auditorios	4 - 15
Panaderías	1 - 3
Cuarto Calderas	2 - 4
Lavanderías	1 - 5
Cuartos Máquinas	1 - 1.5
Fábricas (General)	1 - 5
Garajes	2 - 10
Cuartos Generadores	2 - 5
Gimnasios	2 - 10
Cocinas	1 - 3
Cuarto Lockers	2 - 5
Residenciales	2 - 5
Restaurantes	5 - 10
Tiendas	3 - 10
Teatros	3 - 8
Baños	2 - 5
Cuarto Transformadores	1 - 5
Bodegas	2 - 10

Tomada de AirCare

Para el proyecto se va a utilizar el método de cambio de aire por el volumen de espacios, porque el espacio es un factor estable y no va a variar, de esta manera el espacio siempre estará con aire limpio y se renovará cada cierto tiempo.

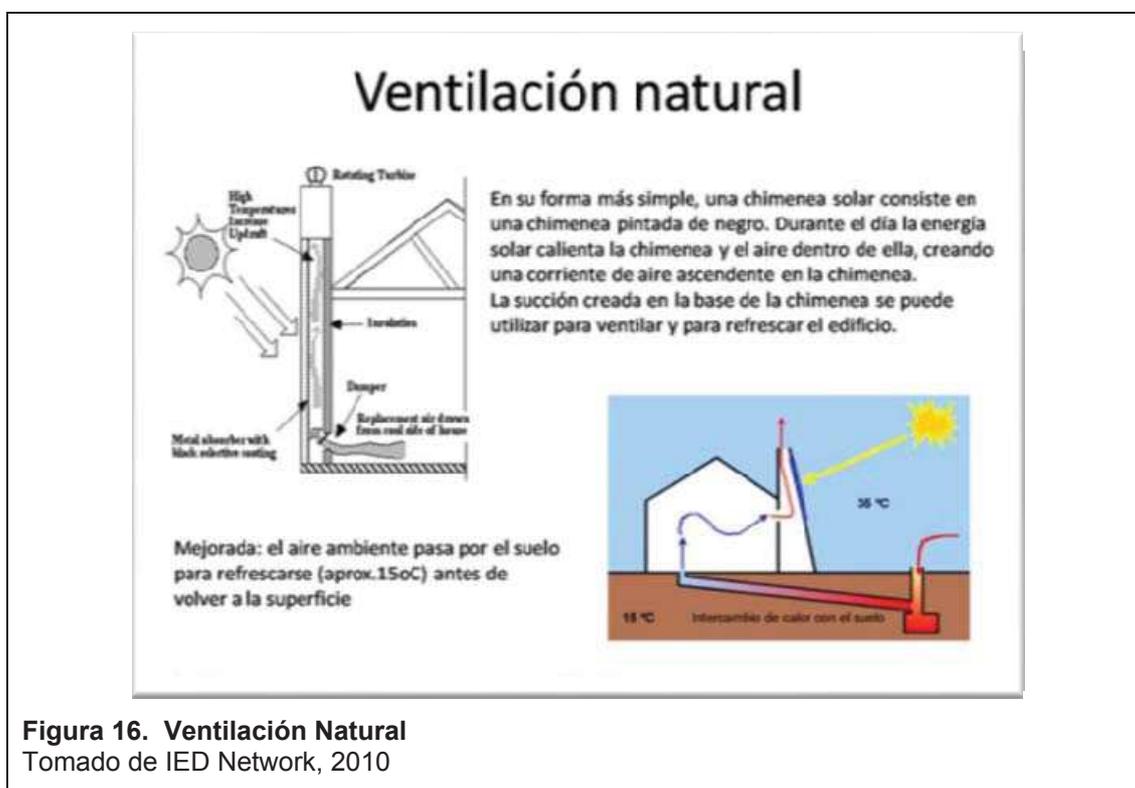
2.2.5.2 Ventilación Natural

La ventilación natural, es la que se realiza mediante la adecuada ubicación de superficies, pasos o conductos; creada en el edificio por el viento, humedad, sol.

La ventilación natural es una manera de enfriamiento pasivo más eficiente, de larga duración, económica y amigable con el medio ambiente; ya que implica permitir el ingreso y la salida del viento en el interior del edificio, pero se debe tomar en cuenta que para su uso del viento exterior, este debe ser constante, sin mucha contaminación y que las condiciones como la temperatura, la humedad relativa y el nivel de pureza no son siempre las más adecuadas. (Sol-Arq, n.d.)

“El principio de la ventilación es sencillo: el aire caliente sube o mejor dicho es presionado hacia arriba por el aire frío, que resulta más pesado. Cuando la temperatura del aire exterior se encuentre encima de la zona de confort, las ventilaciones se deben diseñar no solo para lograr remover el calor de los cuartos sino que también para lograr enfriar a los ocupantes.” (AirCare, 2009)

Para conseguir que la ventilación natural sea óptima los muros deberán tener aberturas, por donde el viento será orientado a las diferentes zonas.



En conclusión, el cambio de aire de cualquier espacio es importante para de esta manera eliminar el aire contaminado, los olores desagradables y otros contaminantes. La ventilación de la edificación puede ser natural o forzada.

Aporte

El aporte de la ventilación natural y forzada en el proyecto, es de que las dos conjuntamente van a eliminar el aire viciado colocando aire limpio a través de un estudio de cuantas personas van a ingresar al día en el Centro aproximadamente, el método de cambio de aire por el volumen de espacios, es el más recomendable ya que los espacios no van a cambiar y solo se debe automatizar el cambio cada cierto tiempo. Con el uso de las dos alternativas se lograra conseguir un sistema amigable con el medio ambiente y económico.

2.2.6 Biofilia

Esta palabra se deriva del griego, (-filia) por la naturaleza y (bio-) la vida.

La biofilia es la conexión con la naturaleza, tanto la flora y la fauna; y los seres humanos, en favor del propio bienestar y salud. La biofilia en arquitectura se basa en el concepto de "reconexión" con la naturaleza y por sobre todo respetarla en incluirla en los proyectos. "Los proyectos biofísicos utilizan recursos como el aire fresco, la luz del día y el agua; crea conexiones visuales y físicas con la naturaleza; utilizando materiales naturales, o aquellos que imitan a la naturaleza y las formas naturales." (Machado, 2013)

"Según Wilson, el intercambio hombre-naturaleza repercute en la inteligencia, las emociones, la creatividad, el sentido estético, la expresión verbal y la curiosidad. La separación del entorno, en cambio, empobrece psicológicamente a las personas. La respuesta negativa a elementos naturales amenazadores como animales peligrosos o catástrofes, también forma parte de la biofilia." (Expok News, 2011)



Figura 17. Puntos Auricular
Tomado de <http://www.veoverde>

En conclusión, la biofilia es la interacción que existe entre el ser humano y la naturaleza siendo estas plantas o animales. La biofilia en un proyecto ayuda a crear espacios únicos y dinámicos, los cuales pueden ayudar a la regularización de la temperatura y de la limpieza del aire en el espacio.

Aporte

El aporte de la biofilia en el proyecto es la regularización de temperatura en el interior de cada uno de los espacios con un toque de naturaleza para generar relajación. La interacción con la biofilia ayuda al bienestar del ser humano tanto física como mentalmente.

2.2.7 Energía solar fotovoltaica

Los paneles solares fotovoltaicos, son un invento que más contribuye a la ecología, estos son módulos que generan energía por medio de la radiación solar.

El término fotovoltaico viene del griego φῶς: phos, que significa “luz” y voltaico proviene en honor al físico italiano Alejandro Volta.

“Los paneles solares fotovoltaicos se componen de celdas que convierten la luz del sol en electricidad. Las celdas se aprovechan del efecto fotovoltaico, mediante el cual la energía luminosa produce cargas positivas y negativas en dos semi-conductos próximos de distinto tipo, por lo que se produce un campo eléctrico con la capacidad de generar corriente.” (Paneles fotovoltaicos, s.f.)



Figura 18. Paneles

Los paneles fotovoltaicos se dividen en:

Mono cristalinas: se componen de secciones de un único cristal de silicio, son de forma circular u octogonal. La ventaja de las células mono-cristalinas es su alta eficiencia, que típicamente es de alrededor del 15%. La desventaja de estas células es que se requiere un complicado proceso de fabricación para producir silicio mono-cristalino y sus costos son altos.

Poli cristalinas: son formadas por pequeñas partículas cristalizadas. Estas células son más baratas de producir que las anteriores, aunque son menos eficientes que las células fotovoltaicas mono-cristalinas, con una eficiencia media de alrededor del 12%.

Silicio amorfo: la diferencia entre estas células, es una estructura cristalina, las células de silicio amorfo están compuestas de átomos de silicio en una capa

homogénea delgada. El silicio amorfo absorbe la luz con mayor eficacia que las células antes habladas. La ventaja de estas células es que el silicio amorfo puede ser depositado de diferentes formas como tejas y transformar el techo en un techo solar. Su desventaja es la baja eficiencia, que es del orden de 6%.

“Los materiales fotovoltaicos incluyen al silicio, arseniuro de galio, di-seleniuro de cobre e indio, telurio de cadmio, fosfuro de indio, y muchos otros.” (Textos Científicos, 2012)

Para que sean más efectivos se necesita que exista mayor cantidad de cristales, el costo de los paneles se ha reducido, a comparación de las primeras células solares comerciales que se realizaron. Las células fotovoltaicas son frágiles y sensibles a la corrosión por humedad o huellas dactilares. El funcionamiento de una sola célula fotovoltaica es de aproximadamente 0,5 V, lo que es inutilizable para muchas aplicaciones. (Textos Científicos, 2012)

La vida útil de cada módulo es de alrededor de 25 a 30 años aproximadamente, “un sistema fotovoltaico es un dispositivo que, a partir de la radiación solar, produce energía eléctrica, este sistema consta de:

- Un generador solar, compuesto por un conjunto de paneles fotovoltaicos, que captan la radiación luminosa procedente del sol y la transforman en corriente continua a baja tensión (12 o 24 V).
- Un acumulador, que almacena energía producida por el generador y permite disponer de corriente eléctrica fuera de las horas de luz o días nublados.
- Un regulador de carga, cuya misión es evitar sobrecargas o descargas excesivas al acumulador, que le produciría daños irreversibles; y asegurar que el sistema trabaje siempre en el punto de máxima eficiencia.

- Un inversor, que transforma la corriente continua de 12 o 24 V almacenada en el acumulador, en corriente alterna de 230 V". (Energía Solar, 2010)

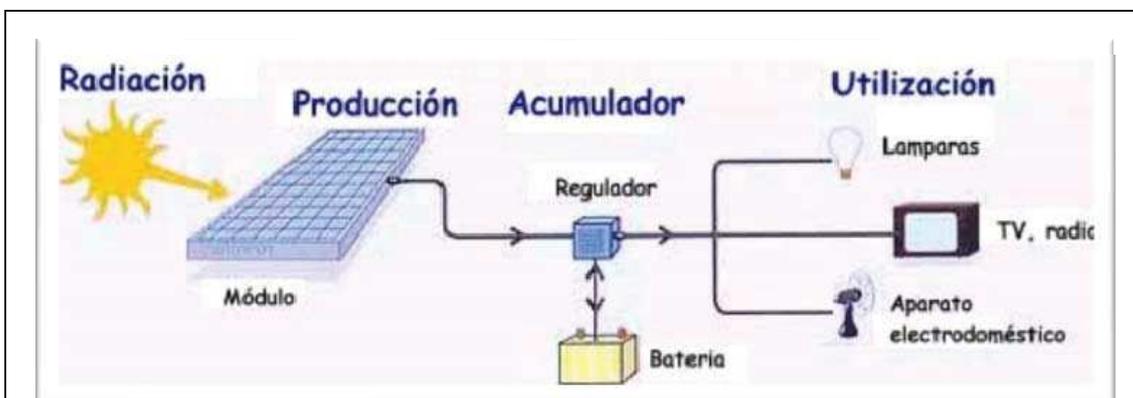


Figura 19. Una instalación solar fotovoltaica sin inversor, utilización a 12Vcc
Tomado de Energía Solar, 2010

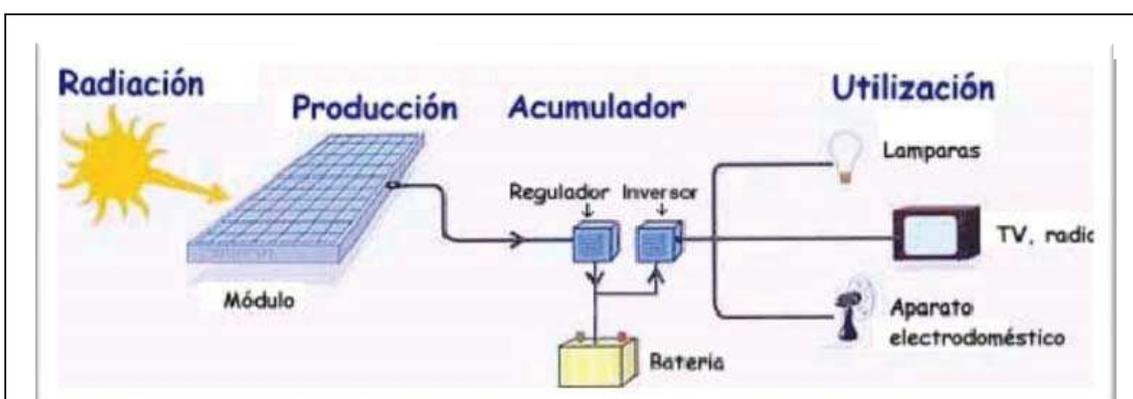


Figura 20. Una instalación solar fotovoltaica con inversor, utilización a 230Vca
Tomado de Energía Solar, 2010

“Una vez almacenada la energía eléctrica en el acumulador hay dos opciones: sacar una línea directamente de éste para la instalación y utilizar lámparas y elementos de consumo de 12 o 24 Vcc; o transformar la corriente continua en alterna de 230 V a través de un inversor.”
(Energía Solar, 2010)

En conclusión, los paneles fotovoltaicos, es un sistema que es amigable con el medio ambiente ya que es una tecnología verde, con la cual se puede guardar

y generar electricidad para el uso diario. Este sistema funciona tanto en días de sol como en días nublados aunque su rendimiento no es el óptimo.

Aporte

Los paneles solares son importantes para el proyecto ya que con su uso se va ahorrar el costo de la energía eléctrica, aparte de que se contribuirá con el medio ambiente a cuidarlo y dar ese granito de arena que se necesita para el cambio.

2.2.8 Iluminación natural y artificial

La iluminación es imprescindible en el día a día de los seres humanos. La luz puede provenir de fuentes naturales o artificiales, y en cada caso posee una serie de características.

La luz natural, puede cambiar constantemente de intensidad, dirección, calidad y color; mientras que la luz artificial puede llegar a ser controlada y se instala en lugares según el diseño o las necesidades de cada espacio. Esta puede llegar hacer más costosa por su instalación y elementos que necesitan.

2.2.8.1 Iluminación Natural

La iluminación natural es a través del uso de ventanas o de aberturas que tiene el espacio o edificación. Las ventanas en el uso adecuado, el estudio y diseño, permite el uso eficiente de la luz solar que ingresa a los espacios y de esta manera se reduce la utilización de iluminación artificial durante las horas de día. (Energía Casera, 2010)



Figura 21. Iluminación Natural
Tomado de Energía Casera

2.2.8.2 Iluminación Artificial

La iluminación artificial marca el cambio del día y de la noche o cuando algún espacio no tiene la suficiente iluminación necesita ser complementada con luz artificial. Este tipo de iluminación se consigue a través de la corriente eléctrica. Para zonas como el hogar o el trabajo necesitan luz blanca. (Shvoong, 2009)

“La luz artificial permite crear efectos visuales como: aumentar el espacio o disminuirlo; puede modificar las percepciones y sensaciones, influyendo en el ánimo” (Arqhys, s.f.)

Este tipo de iluminación podemos dividirlos en diferentes sistemas como:

- “Iluminación general: las luminarias se instalan de tal forma en el espacio que en cualquier lugar del mismo se tenga una iluminación uniforme, (ej. salones de clase, bibliotecas, etc.)
- Iluminación localizada: son instaladas las luminarias cerca de los lugares o zonas por iluminar. (ej. Aparadores, vitrinas, etc.)
- Iluminación suplementaria: estas luminarias son instaladas en los lugares de trabajo que necesitan más luz y se integran a la iluminación general (ej. Mesas de dibujo, escritorios, etc.)” (Buenas Tareas, 2011)

Al igual este tipo de iluminación se divide por tipo de fuente luminosa como:

- Incandescentes halógenas: son más costosas que la luminaria no halógena, pero posee un mayor rendimiento y vida útil más larga.

Lámparas de descarga: son mucho más eficientes que las lámparas de incandescencia. Se clasifican de la siguiente manera.

- Lámparas fluorescentes tubulares: son lámparas de vapor de mercurio a baja presión. Sus cualidades de color y de baja iluminancia las hace adecuadas para su empleo en salas de reducida altura.
- Lámparas fluorescentes compactas: su vida útil y eficacia es alto. Están formadas por uno o más tubos fluorescentes doblados.
- Tecnología led: “Los diodos emisores de luz, están basados en semiconductores que convierten la corriente eléctrica en luz si necesidad de filamento. Su vida útil es elevada, siendo un 80% más eficiente que las lámparas incandescentes. Se emplean en un gran número de aplicaciones como escaparates, señalización luminosa, iluminación decorativa.” (Montes, 2010)

En conclusión, la iluminación en conjunto tanto natural como artificial brinda y potencia las sensaciones que se quiere crear en el proyecto. La iluminación puede ser utilizada de diferentes maneras como iluminación general, puntual, entre otras.

Aporte

En el proyecto se va a generar espacios que den el sentido de unidad e individuales, esto se realizará a través del diseño de iluminación tanto puntal, general o decorativa a través de la intervención con lámparas colgantes o

empotrables o que sirvan de guía para el cliente; por de iluminarias o focos led, compactas, fluorescentes, entre otras; con esto se quiere conseguir que cada espacio sea único pero que a la vez vaya de la mano.

2.2.9 Calentamiento de agua

El calentador de agua también conocido como calefón compacto eléctrico; puede llegar a proveer agua caliente en forma instantánea a un ambiente o la vivienda completa desde un punto fijo.

La ventaja de este instrumento es que la temperatura puede ser regulada y siempre habrá agua caliente, sin necesidad de que se enfríe y existe desperdicio de agua ya que no necesita de algún tiempo para que llegue a la temperatura deseada.

Es un equipo eléctrico de instalación sencilla y de no es muy costoso en su consumo eléctrico ya que no está encendido todo el día, este equipo se enciende automáticamente al momento de abrir cualquier grifo.

El producto es de alta seguridad ya que no genera gases y sin peligrosas combustiones dentro de los espacios o de las edificaciones.

En conclusión, el calefón eléctrico, brinda mayor seguridad ya que no necesita chimeneas o ventilación para la extracción de gases que cualquier calefón a gas produciría. Su instalación es sencilla ya que no necesita destruir paredes y no daña lo estético de cada espacio o edificación, ya que es un equipo pequeño.

Aporte

El calefón eléctrico aporta al proyecto una instalación sencilla sin necesidad de dañar las paredes, al igual que su consumo es mínimo y amigable con el medio ambiente.

2.2.10 Reciclaje de desechos

En la actualidad la cantidad que producimos es muy elevada por esta razón debemos considerar los factores para reducir los residuos que generamos día a día.

Reciclar es transformar los materiales que fueron utilizados con un fin en especial y destinarlos a un nuevo uso. La importancia de reciclar es el ahorro de energía, la contaminación materias primas, agua y combustibles, entre otros recursos naturales.

Con este método ahorramos recursos y somos más amigables con el medio ambiente, existen varios tipos de residuos como:

“Residuos Orgánicos: son materiales que se descomponen de forma natural y no tardan mucho tiempo en degradarse como el plástico, el vidrio, el papel y los metales.

Los desechos orgánicos, incluyendo los restos de alimentos, se procesan quitándole la humedad por calentamiento, para luego triturarlos y convertirlos en abono para las plantas.” (Calero, 2011)

El reciclado también se lo puede realizar a través de separación en contenedores de distintos colores ubicados en zonas urbanas o en el interior de las instituciones.

- “Contenedor amarillo (envases): En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es

aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.

- Contenedor verde (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- Contenedor gris (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- Contenedor rojo (desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de vehículos, jeringas, latas de aerosol, etc.” (Wikipedia, s.f.)

En conclusión, el reciclaje es una manera fácil y simple de ayudar al medio ambiente, ya que empieza desde el hogar, institución, empresa o desde la iniciativa de cada ser humano. Con este pequeño aporte se marca una gran diferencia, el ahorro de energía y la reutilización de materiales a los que se puede dar otro uso.

Aporte

El reciclaje en este proyecto es muy importante ya que con esto se puede crear abono para los jardines y la separación de residuos en los diferentes contenedores para ayudar y aportar con el medio ambiente.

2.2.11 Sistema de recuperación agua

El agua es el factor y elemento más importante en el día a día del ser humano. En la actualidad los estudios han enseñado que tal vez la próxima guerra será por agua, ya que es un elemento que se ha desperdiciado sin ningún tipo de conciencia. Por eso es importante la responsabilidad de hacer un buen consumo de este recurso natural.

El agua se puede reutilizar e la siguiente manera, de esto modo se alarga el ciclo del agua aprovechando su uso.

2.2.11.1 Agua pluvial

Las características del agua de lluvia la hacen perfectamente para ser reutilizable. Este sistema necesita de instalaciones de canalización en los techos y estas sean almacenadas en un depósito, que no tenga exceso de calor, suciedad y el ingreso de luz; que este tipo de agua nos sirve para regar los jardines para la limpieza y para los sanitarios, podría servir también para usos que intervengan más cerca al ser humano pero debería el techo tener un mantenimiento constante, para que el agua pluvial sea confiable. Se cree que si se usa este sistema, se está ahorrando 50.000 litros anuales de agua potable. (Sol y Clima, 2011)

2.2.11.2 Aguas grises

Reciclar el agua que usar día a día, es una manera ecológica y alargar el ciclo del agua. Las aguas grises son el agua que hemos utilizado en los lavabos, lavadoras y en las duchas, y estas se pueden reutilizar para usos que no requieran de agua potable como: la limpieza de pisos, para regar los jardines y también se puede para rellenar el tanque del inodoro, que es el que más desperdicio de agua genera. Para este sistema se necesita una cisterna en donde pueda ser almacenada, en el cual deben ser depuradas; si estas aguas no son tratadas generan malos olores y no pueden estar más de un día. Con este sistema de reciclaje de agua, se puede llegar ahorrar hasta unos 50 litros por persona al día. (Sánchez, 2010)

En conclusión, la reutilización del agua permite que cada ser humano aporte su granito de arena y así poder conservar este elemento vital por mucho más tiempo.

Aporte

Ahorrar, aprovechar y reutilizar el agua son tres funciones que se aplican en el proyecto, a través de la captación de aguas lluvias y la reutilización de las

aguas grises que van a ser reutilizadas para los tanques de los inodoros y para los jardines.

2.3 MARCO REFERENCIAL

A continuación se realizara un estudio de algunos lugares, los cuales presentan servicios de un Centro de relajación. Para los referentes se utilizar establecimientos nacionales para de esta manera poder analizar cómo se maneja, su distribución y su intervención interiorista que cada uno de ellos posee.

2.3.1 Samari Spa Resort

Ubicación: Hotel de Lujo Samari Spa Resort - Vía a Puyo Km. 1 / Baños - Ecuador.

Historia: “el 2 de junio de 1745, la Cofradía de Nuestra Señora del Rosario de Agua Santa, dio en posesión al Colegio de la Compañía de Jesús de la Villa de Riobamba los terrenos de la zona de San Vicente, la misma que comprendía la Hacienda de Santa Ana.

En Santa Ana, final del pueblo de Baños, lugar estratégico que les permitía comunicarse tanto con la zona andina, como con la Amazonía, los Sacerdotes Jesuitas construyeron su Centro Misional, en el mismo que adoctrinaban a los nativos del lugar y realizaban su misión evangelizadora.

Posteriormente el 20 de agosto de 1757, los Jesuitas fueron sacados de Baños por orden general expulsión que pesaba sobre todos los dominios de la Corona Española, incluyendo al Reino de Quito, dicha orden fue dictada por Carlos III de España, hacia todos los integrantes de la Compañía de Jesús.

Se conoce de fuentes fiables, la forma brutal y salvaje con que los milicianos sacaron a los sacerdotes; robaron los objetos sagrados que tenían el Convento

Misional, atacaron y asesinaron a varios colonos. Este y otros acontecimientos hace que el lugar este cargado de historia. Este lugar llamado como “La Casa de Piedra”, paso por varios propietarios; que venían de Riobamba, Quito y Ambato, pero no supieron darles el cuidado permanente.

El Dr. José Gallegos Mora, atraído por la mística energía que emanaba el lugar, adquiere la propiedad y visualiza lo que en la actualidad es Samari Spa Resort, lo que fue un sueño en sus inicios se ha convertido en una hermosa realidad, con más de 300 años de historia” (Samari Spa Resort, s.f.).

Concepto y Descripción del proyecto:

El lugar hace trescientos años fue un hermoso monasterio de la élite Jesuita, hoy es Samari Spa Resort, manteniendo la arquitectura antigua ofrece el confort y un servicio de calidad para sus huéspedes. Los detalles y el buen gusto, la artesanía y la naturaleza se combinan para hacer de este una verdadera galería de arte.

Samari Spa Resort está ubicado en Baños de Agua Santa, en un amplio terreno de cuatro hectáreas con bellos jardines, construido con exquisito gusto en estilo colonial y siguiendo las reglas del Feng shui desde el inicio de la construcción hasta su decoración. Se han conjugado materiales tradicionales como: las piedras talladas, la madera, los vitrales, el hierro forjado y otros detalles rústicos. (Samari Spa Resort, s.f.)

Servicios: Piscina cubierta temperada, sauna, baño turco, hidromasajes, baños de cajón, baño polar. Brinda también: tratamientos corporales y faciales, aromaterapia, cromoterapia, masajes, diferentes baños y tratamientos alternativos con plantas medicinales y minerales ofrecidos por la naturaleza de la zona.

El Spa cuenta con un salón de belleza, el cual ofrece un servicio especializado con una atención personalizada para el cuidado de su cabello, pies y manos.

Enjuague de Verbena, corte de cabello, peinado, manicure Samari, pedicura Samari, depilación calientes y delicadas compresas, prepararán su piel para una delicada exfoliación. (Samari Spa Resort, s.f.)

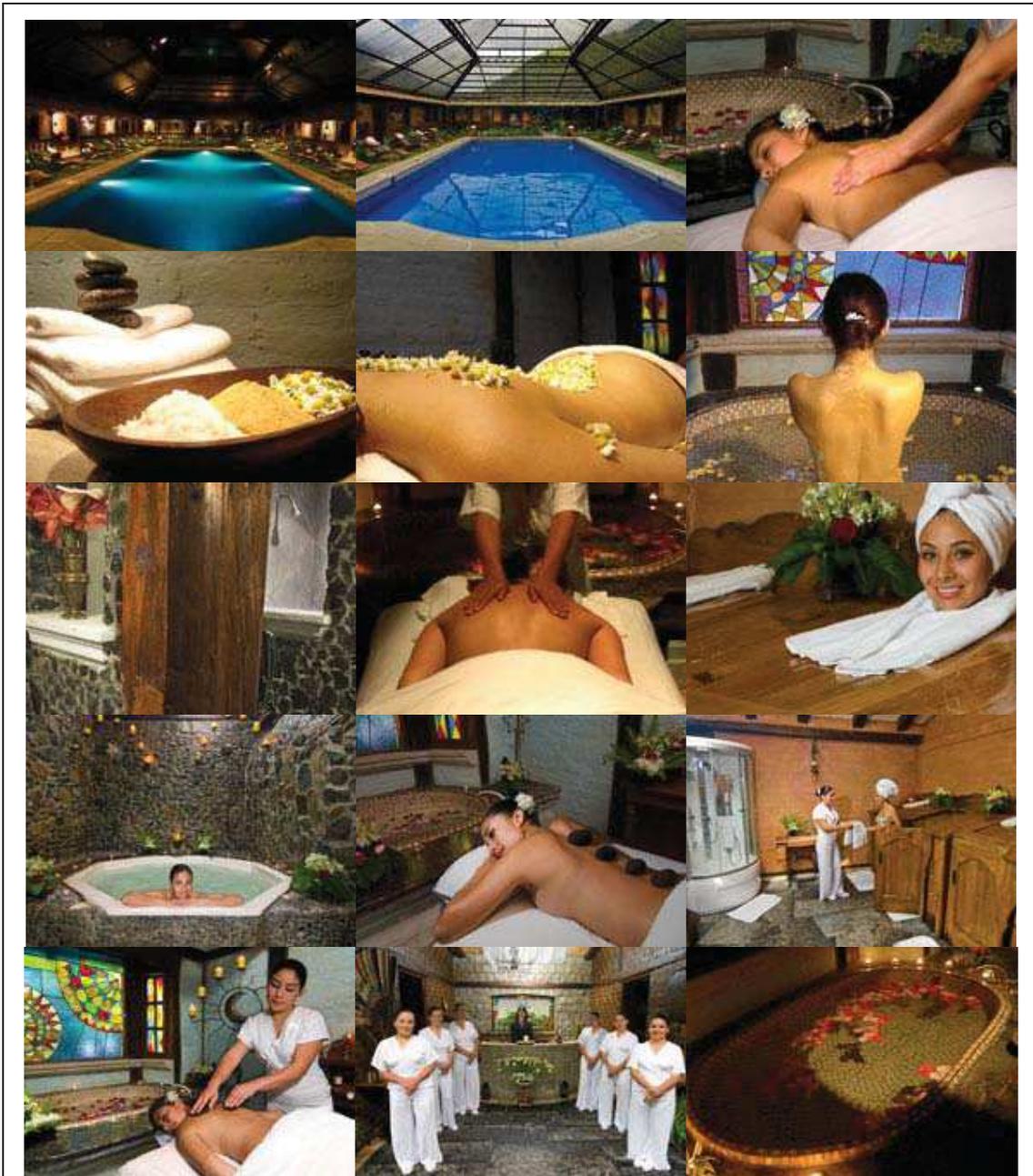


Figura 22. Servicios e Instalaciones Samari Spa
Tomado de Samari Spa

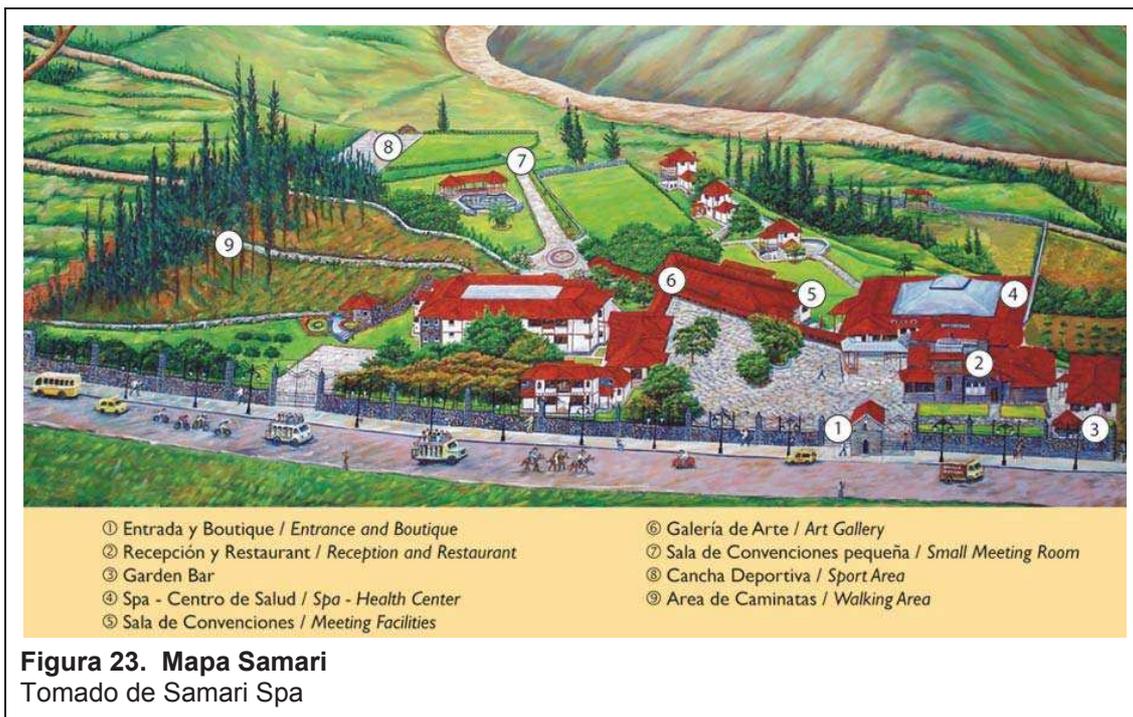


Figura 23. Mapa Samari
Tomado de Samari Spa

Aporte

En cuanto al diseño de las instalaciones, concepto y estilo colonial de la época de los jesuitas; se puede tomar de este proyecto los detalles de decoración con detalles en madera y distribución de los espacios. Los aspectos que se utiliza en este referente, se tomara de guía para el proyecto como la unión de la naturaleza con la edificación, la iluminación natural y artificial, el mobiliario tanto para las terapias como para las zonas administrativas, colores neutros, acabados del estilo rustico que se utiliza en Samari Spa Resort. Se tomará en cuenta este referente como los más importantes de la investigación, ya que es el resultado que se quiere obtener para brindar al usuario.

Luna Runtun Adventure Spa

Ubicación: Luna Runtun Adventure SPA, Vía a Runtun Km 6 / Baños - Ecuador.

Historia: El nombre Luna Runtun, proviene del quichua que significa fortaleza de la luna. Está ubicado dentro del Parque Nacional Sangay, declarado por la

UNESCO como Patrimonio Natural, por ello el hotel tiene una vista espectacular donde predominan los Llanganates y el Corredor del Pastaza. (Sur Trek, s.f.)

Las instalaciones se distribuyen en 63 hectáreas, las cuales tienen el fin de transmitir, simplicidad, belleza en forma y en esencia, elegancia, romance y un vínculo directo con la naturaleza.

Concepto y descripción del proyecto:

“El área que rodea a Luna Runtun es considerada como un vértice magnético, un lugar único en el planeta, que contiene los 4 elementos de vida: Aire, Tierra, Agua y Fuego.

Aire: Luna Runtun es la puerta de entrada al bosque lluvioso del Amazonas, considerado sistema respiratorio de la tierra.

Tierra: Anidada en las faldas del volcán Tungurahua, Luna Runtun ha sido bendecida generosamente con una de las tierras más fértiles y frutales del planeta.

Agua: El volcán Tungurahua cual telón increíblemente hermoso de Luna Runtun, es hogar de 70 cascadas de agua cristalina.

Fuego: En constante actividad desde 1999, el Tungurahua adorna el cielo con sus espectaculares lluvias de fuego y lava, permitiendo a nuestros visitantes participar del despliegue más impresionante de juegos pirotécnicos naturales y en la seguridad de nuestro SPA”. (El Portal de Belén, 2007)

El SPA Volcánico se construye en 500m² con 11 salas decoradas con obras de arte, piedras volcánicas y pintada a mano con coloridos pigmentos naturales representando orquídeas del área y los cinco elementos de la vida: aire, agua,

tierra, fuego y madera que se encuentran en Luna Runtun convirtiéndolo en un lugar único en el mundo. (Luna Runtun Adventure Spa, s.f.)

Servicios:

Exfoliación con ceniza volcánica y sal	(30 min.)	\$28
Exfoliación con miel de abeja o caña y naranja	(30 min.)	\$28
Exfoliación con papaya y azúcar	(30 min.)	\$28
Exfoliación con leche	(30 min.)	\$30
Exfoliación con cáscara de café	(30 min.)	\$23
Baño de rosas con esencias	(30 min.)	\$23
Baño de cajón	(30 min.)	\$19
Crema hidratante con avena y yogurt natural	(30 min.)	\$28
Masaje de equilibrio. Reflexología	(60 min.)	\$45
Relajante. Trabaja a profundidad en las zonas de mayor tensión		
Masaje de espalda	(30 min.)	\$28
Masaje de pies	(30 min.)	\$28
Masaje de estimulación	(40 min.)	\$30
Facial para piel seca	(45 min.)	\$23
Facial para piel grasosa	(45 min.)	\$23
Facial anti-arrugas	(45 min.)	\$23
Tratamientos capilares para cabellos secos	(40 min.)	\$20



Figura 24. Servicios e Instalaciones Luna Runtun
Tomado de Luna Runtun Adventure Spa

Aporte

El aporte de este proyecto es el concepto en el que cada sala del Spa está intervenida y diseñada, con los 4 elementos de la vida que son: Aire, Tierra, Agua y Fuego. Este proyecto es importante también por los tipos de materiales: madera, metal, roca volcánica, mármol, cerámica, vidrio, entre otros.

En conclusión, estos referentes fueron elegidos porque son los que cumplen con los acabados y el diseño de cada espacio que se quiere implementar en el proyecto. También se observa los diseños del mobiliario y de los servicios.

2.4 SÍNTESIS DE LOS MARCOS TEÓRICOS

La historia Quito según su progreso y crecimiento, tiene una gran influencia y un papel muy importante, debido a los cambios que se han venido dando año tras año, estos cambios se ven envueltos en los diferentes tipos de edificaciones según sus estilos, materiales, sistemas de construcción, los cuales tendrán influencia para realizar el proyecto.

Para el diseño del Centro también se toma en cuenta la influencia que tiene la sociedad, la religión, la ciencia como han ido cambiando y evolucionado; este tipo de establecimientos cada vez han ido obteniendo mayor aceptación y la necesidad de contar con un espacio de relajación se ha incrementado día a día.

Los conceptos que han sido estudiados, al igual que los referentes que se han tomado tienen como objetivo, aportar para que se tenga claro el diseño que se va a utilizar, para mejorar las necesidades del usuario, y cumplir con todos los objetivos que se deben tener en cuenta al diseñar cada uno de los espacios que se va a generar.

3 CAPÍTULO III: MATRIZ INVESTIGATIVA

3.1 PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS

Para la determinación de las hipótesis se ha tomado en cuenta varios aspectos que han sido determinados por la investigación previa que se realizó sobre la arquitectura de salud.

Se debe establecer los actores o elementos que intervienen en el proyecto, los cuales se detalla a continuación, como objeto, sujeto y fenómeno.

El objeto corresponde a la edificación en el cual se va a cambiar de uso; esta se denomina como variable física. El sujeto es el usuario y personal del Centro y esta se le conoce como variable social. Y la relación de las dos variables se le conoce como fenómeno.

3.1.1 Formulación de Hipótesis 1

LA INTERVENCIÓN INTERIORISTA PARA EL CAMBIO DE USO, DE OFICINAS A UN CENTRO DE REFLEXOLOGÍA, GENERARÁ ESPACIOS PARA LOS USUARIOS Y TRABAJADORES COMO: SALAS DE TERAPIA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS PARA EL PERSONAL, ENTRE OTRAS DE SERVICIO PÚBLICO O PRIVADO; APROVECHANDO EL ESPACIO DE CADA PLANTA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS SEGUN SU FUNCIONALIDAD Y USO CUMPLIENDO LAS NECESIDADES DEL SER HUMANO.

3.1.1.1 Variables

- Espacios que cumplan con los dimensionamientos mínimos para que la circulación sea fluida y organizada.
- Distribución de cada espacio según las relaciones que tengan entre sí, para que el usuario no salga del piso para ir a la otra terapia y su circulación sea funcional.

3.1.1.2 Herramienta de Investigación

Para el análisis de la Hipótesis 1, se manejará la investigación de las variables a través del estudio de los referentes consultados y entrevistando a los terapeutas de estos centros de este tipo como Spas.

3.1.2 Formulación de Hipótesis 2

CREAR SALAS DE TERAPIA QUE PERMITA A LOS USUARIOS TENER UNA PERCEPCIÓN DE TRANQUILIDAD Y RELAJACIÓN, A TRAVÉS DE LA ESTIMULACIÓN DE LOS SENTIDOS POR MEDIO DE TERAPIAS COMPLEMENTARIAS COMO LA MUSICO TERAPIA, AROMATERAPIA Y LA CROMOTERAPIA O TERAPIA DEL COLOR.

3.1.2.1 Variables

- Con la aromaterapia, logra llevar o estimular los cinco sentidos (oído, vista, tacto, gusto, olfato) y viajar a lugares exóticos y relajantes, gracias a los diferentes aromas que crean efectos envolventes; permitiendo purificar el cuerpo y el lugar en el que se le aplica al igual que ayuda a liberar la mente para una relajación completa.
- La musicoterapia, va a estimular el sentido auditivo y generará un espacio de relajación y tranquilidad; creando una experiencia porque el cuerpo del ser humano absorbe las vibraciones y de esta manera se puede modificar la respiración, pulso, temperatura y otros factores.
- Los materiales y sus texturas; es la propiedad que tienen las superficies y causan estimulaciones en los sentidos que son captadas por el sentido del tacto y el visual. Las texturas permiten innovar en cuanto a formas, materiales y acabados superficiales.
- Con el diseño de iluminación artificial y el ingreso de luz natural, se ampliara las posibilidades de que un cliente pueda tener distintos

momentos en un mismo espacio como: la concentración, relajación, la armonía, entre otros.

- La iluminación debe ser suave, evitando el deslumbramiento o la falta de luz.
- Las luces complementarias se enfocan en destacar una o varias zonas en particular.

3.1.2.2 Herramienta de Investigación

Para el análisis de la Hipótesis 2, se utilizarán la herramienta de encuestas para los usuarios y personas que quisieran ir a uno de estos centros; los referentes estudiados también se analizarán.

Se efectuarán entrevistas a especialistas en instalaciones que son requeridas en estos centros como: iluminación, pintura, materiales, etc., con esto se realizará un análisis de especificaciones técnicas.

3.1.3 Formulación de Hipótesis 3

SE EMPLEARÁN SISTEMAS VERDES QUE PERMITAN UN DISEÑO INNOVADOR Y ECOLÓGICO PARA EL BIENESTAR DE MEDIO AMBIENTE Y DEL USUARIO.

3.1.3.1 Variables

- La energía se obtendrá en combinación de la energía tradicional, es decir de la que nos provee la empresa eléctrica y la que abastece los paneles solares fotovoltaicos ubicada en la terraza de la edificación; para el ahorro en la factura de todos los meses y para aportar nuestro granito de arena con el medio ambiente.

- Espacios interiores con vegetación natural, que ayudará con la climatización como: el control de temperatura, la humedad.
- Con la vegetación se crea una conexión visual y física.
- En el Centro, se reutilizará el agua para que así el ciclo del agua sea utilizado completamente, a través de la reutilización de aguas lluvias y aguas grises para usar en los jardines, en la limpieza o el uso en los inodoros.

3.1.3.2 Herramienta de Investigación

Para el análisis de la Hipótesis 3, se manejará la investigación de sistemas verdes o sistemas sustentable con el análisis de información que se consiga de internet; se realizara encuestas para saber lo que piensan los usuarios y personal de estos Centros al utilizar estos sistemas.

3.1.4 Formulación de Hipótesis 4

PLANTEAR UN DISEÑO CON FLUJOS DE CIRCULACIÓN PARA PERMITIR LA ORIENTACIÓN Y ACCESO FÁCIL DEL PERSONAL Y USUARIOS.

3.1.4.1 Variables

- El mobiliario que se utilizara debe cumplir con las medidas mínimas antropométricas para poder generar espacios que no interrumpan la circulación y sean funcionales.
- Se marcará una circulación que sea fácil de acceder en casos de emergencia. Se usará señalización e iluminación.

3.1.4.2 Herramienta de Investigación

Para el análisis de la Hipótesis 4, se manejará la investigación a través de encuestas al personal y al usuario de los centros. Se analizará la información obtenida de internet, libros y normas.

3.1.5 Formulación de Hipótesis 5

LA CROMÁTICA Y FORMAS A UTILIZARSE EN EL PROYECTO, GENERARÁ UN DISEÑO DINÁMICO E INNOVADOR.

3.1.5.1 Variables

- Se utilizara varias formas como: líneas y curvas para estimular los sentidos y crear un diseño que vaya con el concepto que se va a escoger.
- Se escogerá el contraste de todos los colores que harán espacios que estimulen los sentidos y así generar espacios que ayuden a la relajación y equilibrio del ser humano.

3.1.5.2 Herramienta de Investigación

Para el análisis de la Hipótesis 5, se manejará la investigación a través de encuestas a los usuarios de los centros. Se realizara entrevistas a los gerentes y especialista en cromoterapia para analizar cuáles son los colores que favorecen al centro.

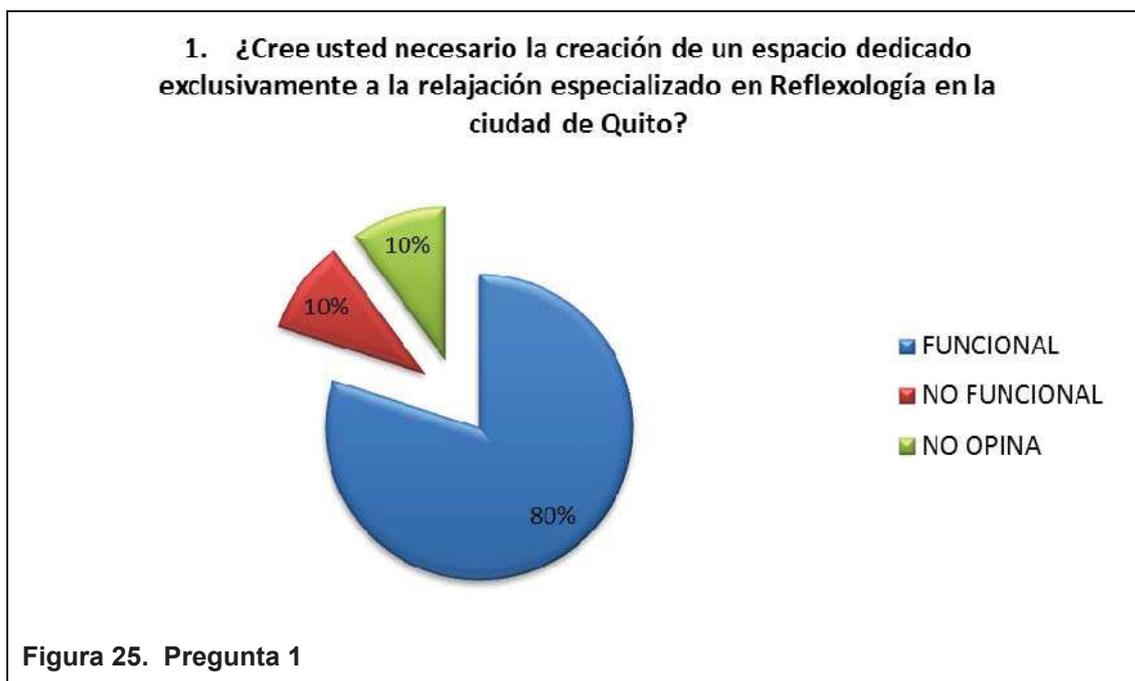
3.2 ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE DATOS

Los datos obtenidos en el trabajo de campo serán realizados en forma cualitativa y cuantitativa para determinar si las hipótesis son coherentes con las entrevistas y encuestas realizadas.

3.2.1 Universo de Investigación

Se encuestó a 50 personas, es decir al 7% del universo de las personas que van a Baños de Agua Santa a los Spa; lo cual ofrece una muestra variada de personas de los dos géneros apropiado para el análisis que se quiere realizar.

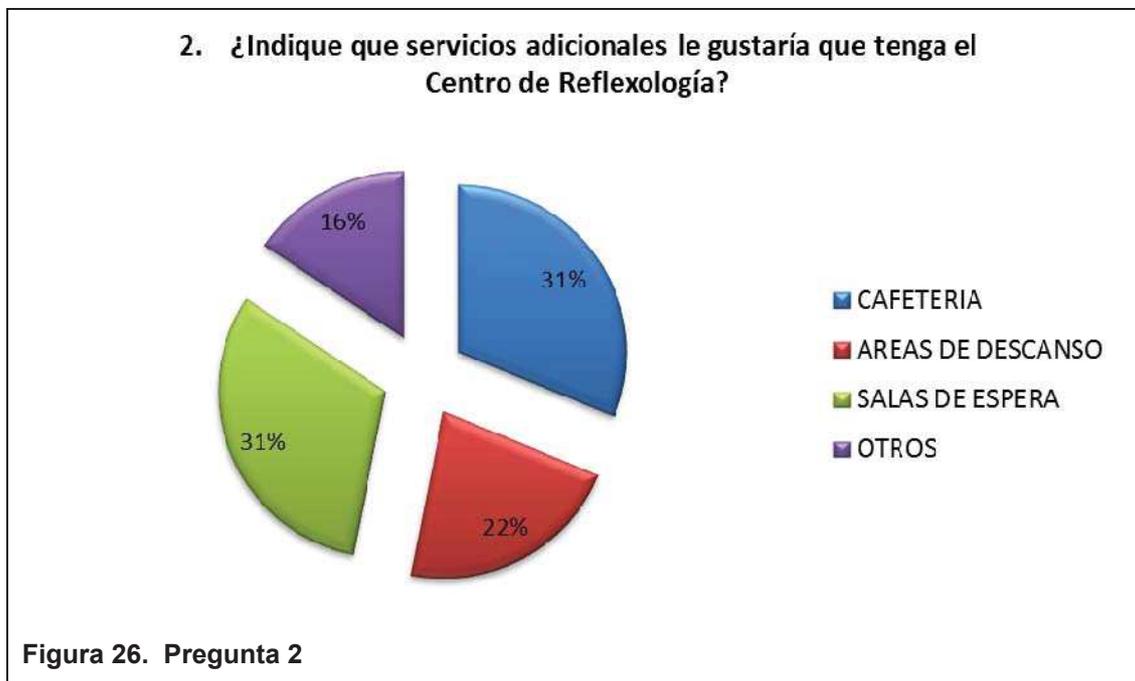
3.2.2 Tabulación de las encuestas



Aporte pregunta 1

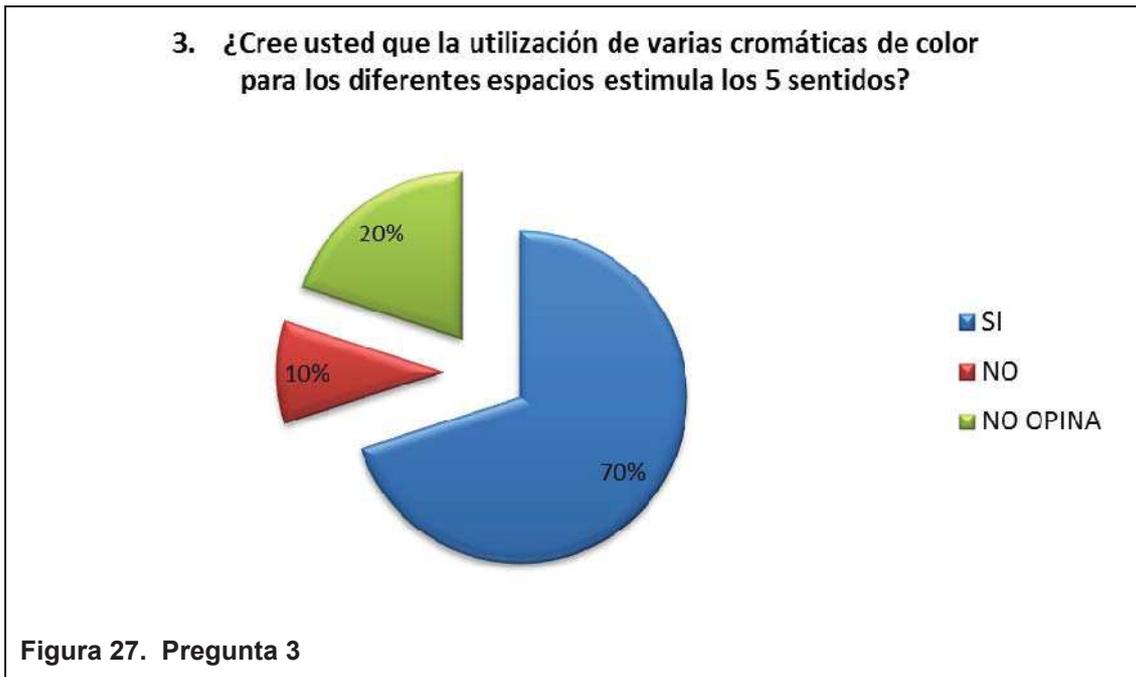
El resultado de esta pregunta permite conocer que la creación de estos Centros de relajación son importantes ya que un 80% del universo afirma la necesidad de espacios en donde después de un día largo de trabajo puedan ir a relajarse y recibir una terapia que logre la armonía del cuerpo. Esta pregunta permite analizar la viabilidad que tendrán el proyecto desde el punto de vista de los usuarios. Los espacios deben tener una circulación según las normas, es decir, que los espacios y mobiliario debe ser antropométrico, que cada lugar sea higiénico ya que es un lugar de mucha afluencia de gente podría llegar a ser un punto de contaminación y para esto se utilizaría materiales que sean

aptos y fáciles de limpiar como tipos de pintura, de porcelanato, textiles, entre otros y que a su vez cumpla con la propuesta del concepto.



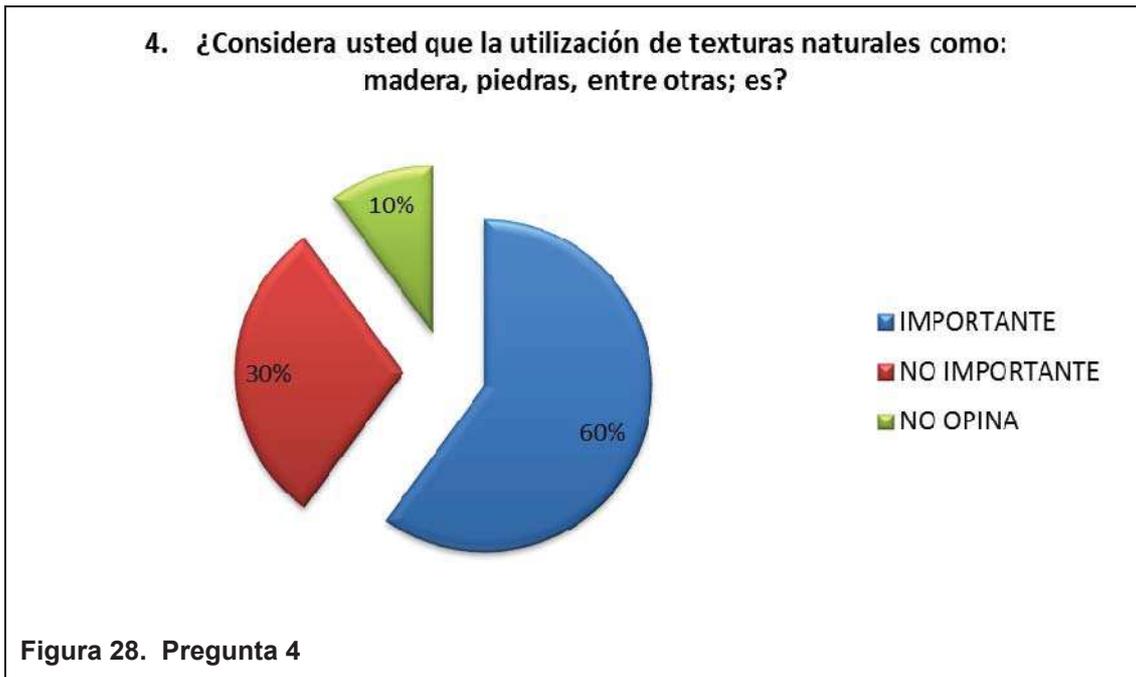
Aporte pregunta 2

Los áreas expuestas en la pregunta son marcadas por los encuestados casi con la misma apreciación, al dar la opción de responder libremente permite que el programa arquitectónico sea ampliado con las siguientes sugerencias: cafetería, áreas de descanso, salas de espera, otros como: baños, espacios verdes amplios, espacios abiertos al público en general, entre otras. Y según el resultado de observa que es lo más importante para el usuario que se acercaría al Centro; con esto también se podría definir qué área es más importante y según eso darle un tratamiento especial ya que son sitios donde los usuarios van a pasar la gran parte del tiempo.



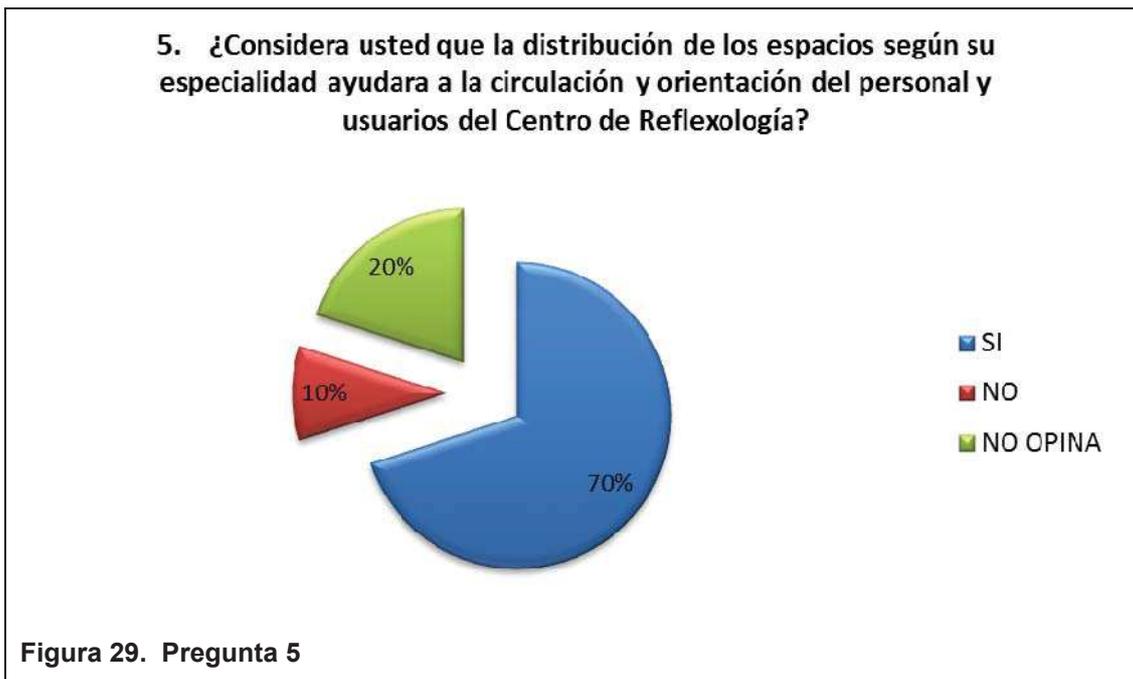
Aporte pregunta 3

Con este resultado podemos concretar que los colores pueden estimular los cinco sentidos como: la vista, el olfato, el tacto, el oído y el olfato, según la cromática tanto en tonos cálidos, neutros o fríos que se utilice según el espacio y su uso, y el concepto que se planteará para este proyecto.



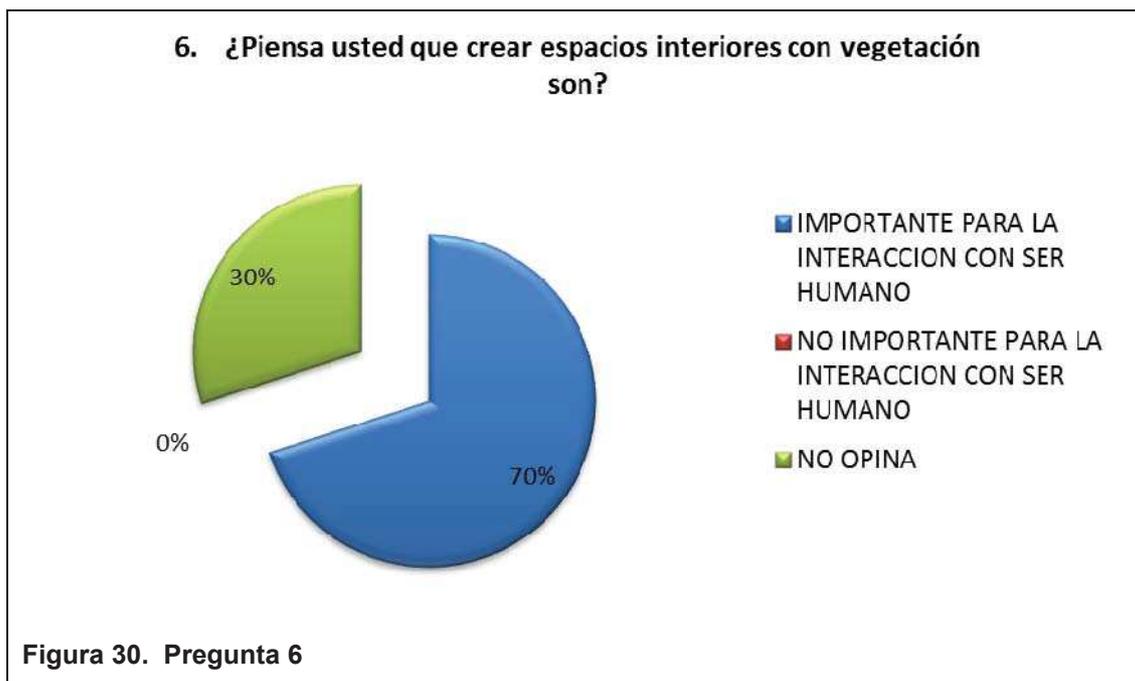
Aporte pregunta 4

Un 60% del universo considera que si se debería utilizar texturas naturales para el diseño interiorista del proyecto. Es factible la utilización de estos materiales ya que pueden aportar con la tipología moderna a crear espacios que generen una percepción distinta y más agradable ya que se mezclaran distintos tipos de texturas lisas, con relieve, suaves o ásperas.



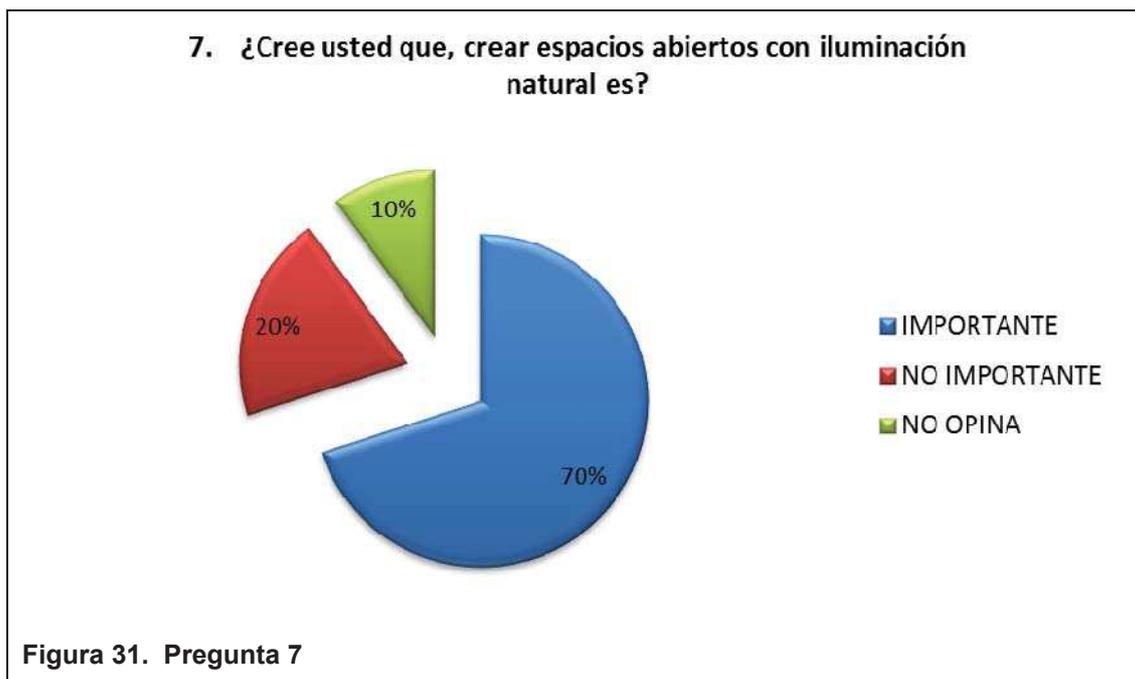
Aporte pregunta 5

El resultado de esta pregunta permite conocer que los espacios deben tener una zonificación por especialidad o por uso, de esta manera se puede crear circulaciones que se dividan en pública, semipública o privada.



Aporte pregunta 6

El uso de vegetación tiene una aceptación considerable en el medio esto nos ayuda a verificar la hipótesis de los sistemas verdes y así da un aporte de importancia para el Centro de relajación. La vegetación aporta con la sustentabilidad del edificio y a la climatización interior del Centro como el control de temperatura, acústica muy aparte de ser importante para el diseño interior de los espacios a generar pero se debe tener cuidado con las bacterias o enfermedades que las plantas pueden producir para esto se lo utilizara sustancias que no afecten a las plantas, al medio ambiente para prevenirlo. Se planteara jardines exteriores e interiores como jardines verticales u horizontales para que las personas no se sientan en un lugar muy cerrado y sin vida.



Aporte pregunta 7

Se implementara espacios abiertos con todo la influencia de luz natural que se logre de igual manera se utilizará para el consumo de energía para la edificación a través de los paneles fotovoltaicos. Se utilizará luminarias del mercado de tipo led por sus características y su versatilidad.

3.2.3 Conclusión de la entrevistas a Samari Spa Resort

En la entrevista en Samari Spa Resort a Felipe Rivadeneira Gerente General y a las terapistas Mayra y Claudia, se concluye que para la relajación y armonía tanto de los usuarios como del personal, se necesita de un ambiente diseñado tanto en su interior como en su entorno que lo rodea, además de equiparlo con los equipos e implementos que se necesita para las terapias.

Se puede resaltar que en este Spa todo el material es de origen ecuatoriano desde el piso hasta el mínimo detalle de decoración y diseño; de esta manera se puede rescatar, aportar y contribuir con los artesanos del país.

Cada espacio se complementa con el siguiente y su entorno; un elemento no debe tapar o competir con otro, si no que los dos se deben complementar y sobre salir juntos para dar el concepto que el spa posee que es la tierra.

El concepto y estilo colonial del castillo de los jesuitas se sigue manteniendo, siguen modernizando el establecimiento de una manera sutil para que los cables, estructuras no se vean y no causar un ruido visual; algunos de los equipos funcionan con sensores para no colocar botones y los niños vayan a jugar con ello.

Cada habitación es equipada completamente: con una o dos camillas, esterilizador, una olla eléctrica, colcha térmica, sábanas, almohadas, toallas, mesa para implementos, algunas tienen tinas o duchas dependiendo de la terapia; Felipe dice que “las habitaciones están pintadas con cromática de colores tierra porque de ahí nacemos y allá volvemos”, tienen ventanas de madera y vitrales y en su parte exterior un jardín que alegra el paisaje, una claraboya para aprovechar todo el ingreso de luz natural durante el día y de esta ser amigables con el medio ambiente. La estructura del lugar es de madera como pilares, cerchas; y de ladrillo como se construía las casas coloniales; la piscina está cubierta por un techo de policarbonato transparente y estructura metálica.

La clientela masculina ha perdido estereotipos y ahora en estos centros se observa que los clientes son 50% mujeres y 50% hombres, las terapistas dicen que “en muchas ocasiones los varones son más vanidosos que las mismas mujeres”. Las terapistas son solo mujeres para que los usuarios del spa tanto mujeres como hombres se sienta en confianza y al momento de la terapia se relaje.

La aromaterapia y cromoterapia se aplica dependiendo de la personalidad de la persona por ejemplo los olores cítricos son para personas espontáneas y extrovertidas; la lavanda es para personas delicadas, introvertidas; los olores

como la menta son para los que les gusta siempre estar elegantes y nunca pierden su compostura; pero si el cliente quiere algún olor en especial también puede escoger. En el área del Spa tiene un alto grado de higiene y cuidado porque es una zona de alto tráfico pero de cuidado por lo que los alimentos y bebidas en vasos o botellas de cristal dentro del lugar están prohibidos, es por el motivo de que hay personas que pueden estar descalzas.

Aporte

Esta entrevista aporta para el proyecto para saber qué áreas necesita un Centro de relajación, que cuidados de higiene en los equipos e implementos que se utiliza en cada terapia y los tratamientos se debe aplicar en cada sala según lo que se vaya aplicar ya sea facial, de la mano, entre otras.

3.2.4 Conclusión de la entrevista a Luna Runtun

En la entrevista en Luna Runtun Spa a Deysi Aguirre y Sara Matute gerente del Spa, se concluye que para la relajación y armonía de los usuarios como del personal, se necesita de un ambiente diseñado tanto en su interior y que se envuelva con su entorno, es decir que su implementación de equipos ayude al concepto del espacio y no cause una alteración visual o que no sea un ruido visual.

Luna Runtun Spa utiliza el concepto en su interiorismo de los elementos de la naturaleza como es el agua, tierra, fuego, airea y madera; cada sala de terapia está diseñada con un elemento, se las equipa con una camilla con sábanas y una colcha, repisas para colocar los implementos para cada terapia, un lavabo, la iluminación es a través de velas o de iluminación artificial que se controla la intensidad; algunas salas tienen duchas al igual que iluminación natural.

El Spa cuenta con áreas de descanso, de cuidado personal, vestuarios, salas de terapia, recibidos, casilleros y una zona para administrar el material que usan las terapistas.

Aporte

Esta entrevista aporta para el proyecto el saber cómo manejar un solo color y tonalidad en las salas y cómo hacer que los detalles se destaquen y acentúen los espacios. También aporta en que si se utiliza pisos oscuros la sensación para la relajación es diferente ya que con la iluminación la percepción cambia y juega con la mente y puede llegar a generar una desconexión con el mundo exterior.

3.2.5 Verificación de las Hipótesis

La verificación de las hipótesis se realizan a través de herramientas de investigación; existen dos formas de hacerlo directa: con entrevista, encuestas y estadísticas e indirecta: con libros, internet y revistas. Esto tiene el objetivo de poder tener un análisis de lo que el universo necesita y lo que se quiere proponer en el proyecto.

1. La intervención interiorista para el cambio de uso, de oficinas a un centro de reflexología, generará espacios para los usuarios y trabajadores como: salas de terapia, áreas comunes, áreas para el personal, entre otras de servicio público o privado; aprovechando el espacio de cada planta para la distribución de las áreas según su funcionalidad y uso cumpliendo las necesidades del ser humano.

Sí, se cumple esta hipótesis, según las visitas a los Spas que se han tomado de referencia y las entrevistas que se realizó. La intervención será sutil y funcional para la circulación y conexión de espacios, de esta manera los usuarios podrán disponer de todos los espacios que consideran necesarios para su desenvolvimiento dentro del Centro de relajación.

2. Crear salas de terapia que permita a los usuarios tener una percepción de tranquilidad y relajación, a través de la estimulación de los sentidos por medio de terapias complementarias como la musicoterapia, aromaterapia y la cromoterapia o terapia del color.

Se cumple esta hipótesis, según las entrevistas realizadas a las terapeutas, es completamente posible crear un espacio de este tipo y con las especificaciones técnicas e interioristas que se necesita para lograr un espacio que genere relajación, siempre y cuando el concepto que se vaya a utilizar en el proyecto sea empleado correctamente en la gama de colores cálidos, fríos o neutros y del equipamiento que no cause ruido si no que se acople a la temática. También influye la iluminación que puede ser natural o artificial dependiendo cuanta incidencia de luz se necesite en cada espacio como se podría proponer un diseño de lámparas colgantes o empotrables, el acondicionamiento de varias ramas de la climatización como lo térmico, el control de temperatura, biofilia, entre otros.

3. Se empleara sistemas verdes que permitan un diseño innovador y ecológico para el bienestar de medio ambiente y del usuario.

Sí, se cumple esta hipótesis, los sistemas verdes o ecológicos están en auge y que mejor poder implementar a un edificio ya existe transformándolo en una edificación sustentable en un medio tan contaminado como es la ciudad. Los tratamientos seleccionados como reciclaje de los desechos, reutilización de aguas grises y lluvia, y el uso de iluminación natural en combinación de luz artificial que se conseguirá de igual manera con la combinación de los paneles fotovoltaicos y la conexión a la red pública. De esta manera también se aportara con el granito de arena para el mundo y con un diseño innovador se puede conseguir que las personas puedan sentirse cómodos durante el tiempo que debe estar en el Centro además que ayuda para la decoración de los espacios.

4. Plantear un diseño con flujos de circulación para permitir la orientación y acceso fácil del personal y usuarios.

Se cumple esta hipótesis, ya que se ha visto necesario que los usuarios se sientan orientados y seguros en la edificación para poder circular por los diferentes espacios ya sean en un día cotidiano o si existiera alguna emergencia. El diseño que se genere en pisos, techos y paredes también aportará a generar la circulación y orientación cumpliendo las normas que los establecimientos de este tipo poseen con señalización de ubicación, pictogramas y de emergencia o de evacuación a través de colores e imágenes que se conocen a nivel mundial.

5. La cromática y formas a utilizarse en el proyecto, generará un diseño dinámico e innovador.

Se cumple esta hipótesis, la propuesta interiorista es una forma sutil de traer y generar espacios que generen una experiencia en el usuario desde su llegada hasta que salga del Centro, de esta manera el lugar quedará en memoria y de esta manera se logrará que las personas regresen al Centro. Con la mezcla de diferentes cromáticas entre las gamas de los fríos, cálidos o neutros se dará ambientes que ayuden a la estimulación de los sentidos al igual que las formas que usen en un espacio o en objeto dependiendo de eso las personas pueden tener una percepción diferente sobre algo.

Además los encuestados y entrevistados han aportado para el programa arquitectónico espacios que han considerado necesarios como son: cafetería, área de descanso, áreas de descanso para el personal, área de guardado de implementos para las terapias, baños, espacios verdes de interacción, entre otros.

4 CAPÍTULO IV: DIAGNOSTICO

En este capítulo se va a concluir y recomendar todo lo que anteriormente se ha investigado con amplitud, ya que se busca explicar el entorno de la reflexología y las necesidades que posee el usuario y el establecimiento para poder brindar un buen servicio; con ello crear una propuesta arquitectónica que satisfaga por medio de los espacios al usuario al que va dirigido el Centro.

Se investigó los requisitos para las instalaciones de un establecimiento de un lugar en el que se practique relajación por medio de la reflexología como salas que estimulen los sentidos, áreas de descanso, entre otros. Esto se realizó con el fin de cumplir con los requerimientos necesarios para lograr espacios que cumplan con las necesidades mínimas.

Es importante conocer el sitio en donde se va aplicar el proyecto, para esto se debe analizar el estado actual de la edificación, estudiando lo negativo y positivo, se tomará en cuenta que cada espacio a generar en la propuesta con las dimensiones mínimas que se deben cumplir; con esto se llegara a cumplir los objetivos planteados al inicio de la tesis.

Se efectuó un análisis a través de encuestas y entrevistas; aplicadas a las terapias y usuarios de Centros de relajación.

A continuación se llegará a concluir y a recomendar.

4.1 CONCLUSIONES

Concluyendo con la investigación, basadas en visitas de campo y de estudio bibliográfico, se puede decir que al no existir un “CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGÍA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS” en la ciudad de Quito, el tema propuesto proporciona singular expectativa ante el usuario.

El lugar escogido, cuenta con una infraestructura que puede generar varios espacios según los requerimientos y necesidad del Centro, se intervendrá en el interior de la edificación con materiales naturales y artificiales con los cuales los sentidos se estimulen y así lograr el objetivo del Centro.

El Centro está enfocado a reunir propiedades que despiertan los sentidos, donde el ambiente hable por si solo y genere espacios donde el usuario adquiera su propia percepción dejando la tensión y stress a un lado y se relaje.

Los tratamientos y medicina natural, han contribuido con la curación y tratamiento de enfermedades con esto se ha podido devolver la salud o el equilibrio entre el exterior e interior, esto se va perdiendo por el tipo de vida que en la actualidad existe que es muy ajetreada, este tipo de terapias alcanzan a tratar de una manera mental, social y espiritual.

La arquitectura de un Centro debe tener equilibrio entre lo material y lo sensible, donde el espacio tenga cualidades que se interprete por sí misma y genere un efecto en los cinco sentidos que son lo visual, el tacto, el gusto, el olfato y el auditivo.

Espacios abiertos impulsan a la reflexión y calma para nutrir al interior de cada persona de buenas energías. Una buena combinación de materiales y el espacio da la sensación de infinito y libertad.

4.2 RECOMENDACIONES

En base de las encuestas, entrevistas y visitas de campo con las que se pudo verificar las hipótesis, se concluye que se debe tomar cierta importancia y cuidado al momento de la intervención interiorista sin romper la armonía con el concepto y la tipología de la edificación.

Se diseñará salas para las terapias de dos tipos, es decir, individuales y dobles para poder servir de mejor manera al usuario; áreas de descanso y áreas

públicas como cafetería, baños. De la edificación original se mantendrá los parqueaderos, las áreas adicionales como jardines exteriores, estacionamiento de bicicletas, el cuarto de máquinas, ascensor, el área del guardia y los baños de todos los pisos; también se mantiene las instalaciones como cisternas, generador y bodegas.

En el interior de la edificación se maneja y diseña, cielos rasos con diferentes texturas y materiales como fibras naturales o artificiales; pisos con texturas antideslizantes en acabado mate y brillante; diseño de iluminación artificial con lámparas colgantes o empotrables en el cielo raso, con un manejo de luces según sea la tarea a cumplir en cada espacio y pueden ser general, puntual, ambiental o decorativa; mobiliario antropométrico como las camillas, sillones o los espacios de trabajo como las oficinas y se diseñará señalética para que el usuario se sienta orientado; para esto se utilizará materiales con diferentes texturas, colores cálidos, fríos, neutros; vegetación que estimulen los sentidos.

En cuanto a la iluminación será led, porque sus características son las que mejor se acoplan al diseño y al concepto que se va a elegir, de esta manera se pretende que las actividades a realizarse en el Centro no molesten o afecte al ser humano por mucha incidencia de luminosidad o por muy poca ya que se adapta a cualquier tipo de sistema de automatización. Pero también se utilizará la luz natural para ciertos espacios y que su ingreso genere un diseño y una estimulación a los sentidos.

Con todo lo planteado se espera que desde el ingreso al Centro hasta cada una de las salas de terapia, el usuario se sienta completamente relajado y a gusto todo el tiempo de permanencia.

La implementación de sistemas verdes en la edificación como: los paneles fotovoltaicos, vegetación interior, tratamiento de aguas grises y lluvia y el tratamiento para los desechos, son aceptados por la sociedad y así aportamos

con la preservación del medio ambiente, estos sistemas contribuyen a la edificación como un plus.

4.3 PROYECCIONES

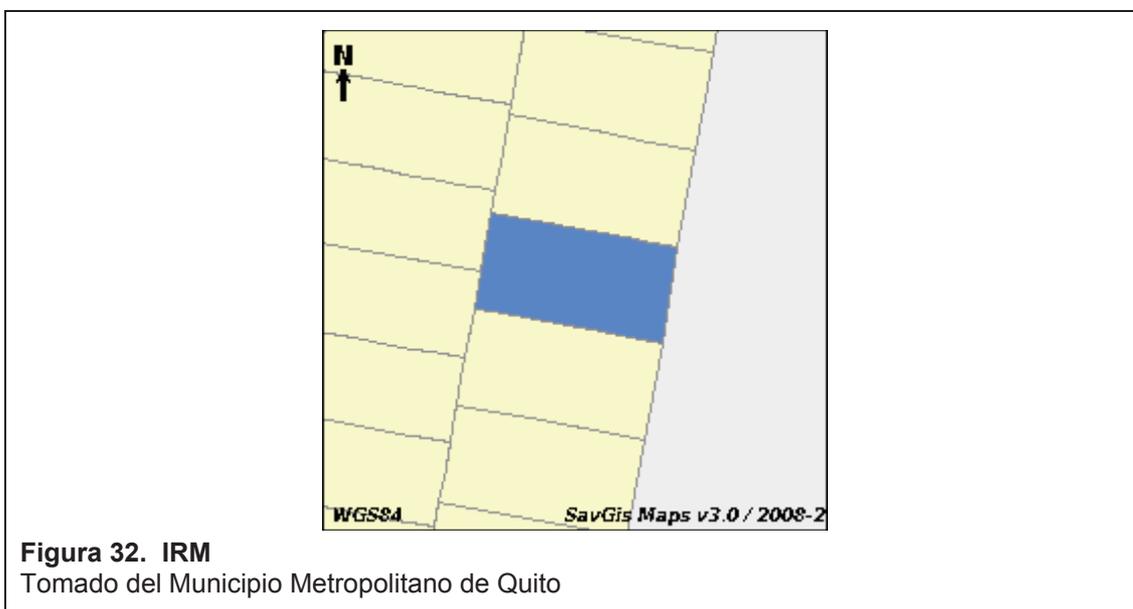
- El proyecto CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGÍA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS; se adaptará a los 1200m² que se tomó de la edificación.
- El proyecto CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGÍA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS; es un inicio una relación de áreas para el desarrollo de cada tratamiento.
- Definir desde un inicio el tipo de relación que se va a crear con las diferentes áreas que posee el proyecto.
- Las plantas que no van a ser utilizadas en la propuesta inicial, en un futuro servirán para seguir adaptando espacios de acuerdo a las nuevas necesidades del centro de medicina alternativa.
- En el diseño se desarrollará espacios de relajación con elementos naturales, donde los diferentes pacientes pueden ser tratados estimulando así sus sentidos.
- Al iniciar la propuesta y estilo del proyecto, este no será un contraste negativo al estilo que posee la edificación, se desarrollarán a la par estos dos complementos para así lograr una unificación.
- Tener desde un inicio una relación de áreas para el desarrollo de cada tratamiento.

4.4 MARCO EMPÍRICO

A continuación se realizará un análisis de la edificación para la aplicación del proyecto. Se tratará aspectos referentes al entorno del edificio y un estudio del estado del mismo.

4.4.1 Análisis del Entorno

La edificación a intervenir se encuentra ubicada en el sector Jipijapa, en las avenidas Shyris y Rio Coca. En un metraje de construcción de 2451,46 m², se halla el inmueble cuyo estilo es moderno debido a sus características de construcción. Este es el inmueble escogido para la realización del proyecto de “CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGÍA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS”; su ubicación muestra que existe una gran afluencia de personas y fácil acceso para los usuarios.



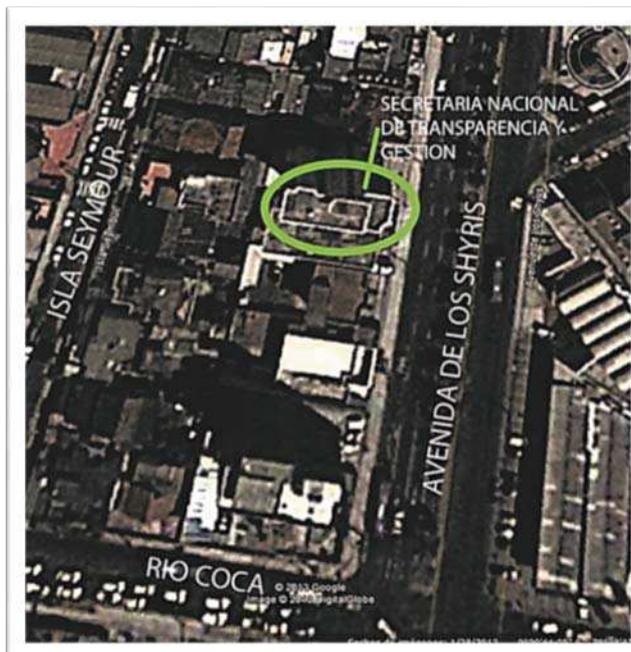


Figura 33. Ubicación
Tomado de Google Earth

4.4.1.1 Situación Geográfica

Las condiciones geográficas de Quito corresponden a 2850 msnm, el clima varía desde los 10 ° C a 28 ° C. en cuanto al uso de suelo, la parte norte tiene un predominio de usos administrativos, servicios, vivienda, talleres, planteles educativos desde guarderías hasta universidades y comercial.

Según el IRM la regulación para esta edificación es la siguiente:

REGULACIONES		
ZONA		
Zonificación: A21 (A608-50)		RETIROS
Lote mínimo: 600 m ²	PISOS	Frontal: 5 m
Frente mínimo: 15 m	Altura: 32 m	Lateral: 3 m
COS total: 400 %	Número de pisos: 8	Posterior: 3 m
COS en planta baja: 50 %		Entre bloques: 6 m
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada		
Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Servicios básicos: SI		
Uso principal: (M) Múltiple		

Figura 34. Regulaciones
Tomado de IRM

A su alrededor se encuentran algunas fábricas y algunas no están en funcionamiento así que estas tienen la planificación de cambiar de uso a vivienda residencial. También observamos negocios pequeños como ferreterías, restaurantes y algunas oficinas de empresas. Anteriormente, las edificaciones que se encuentran en este sector no podían pasar de los 8 pisos de altura.

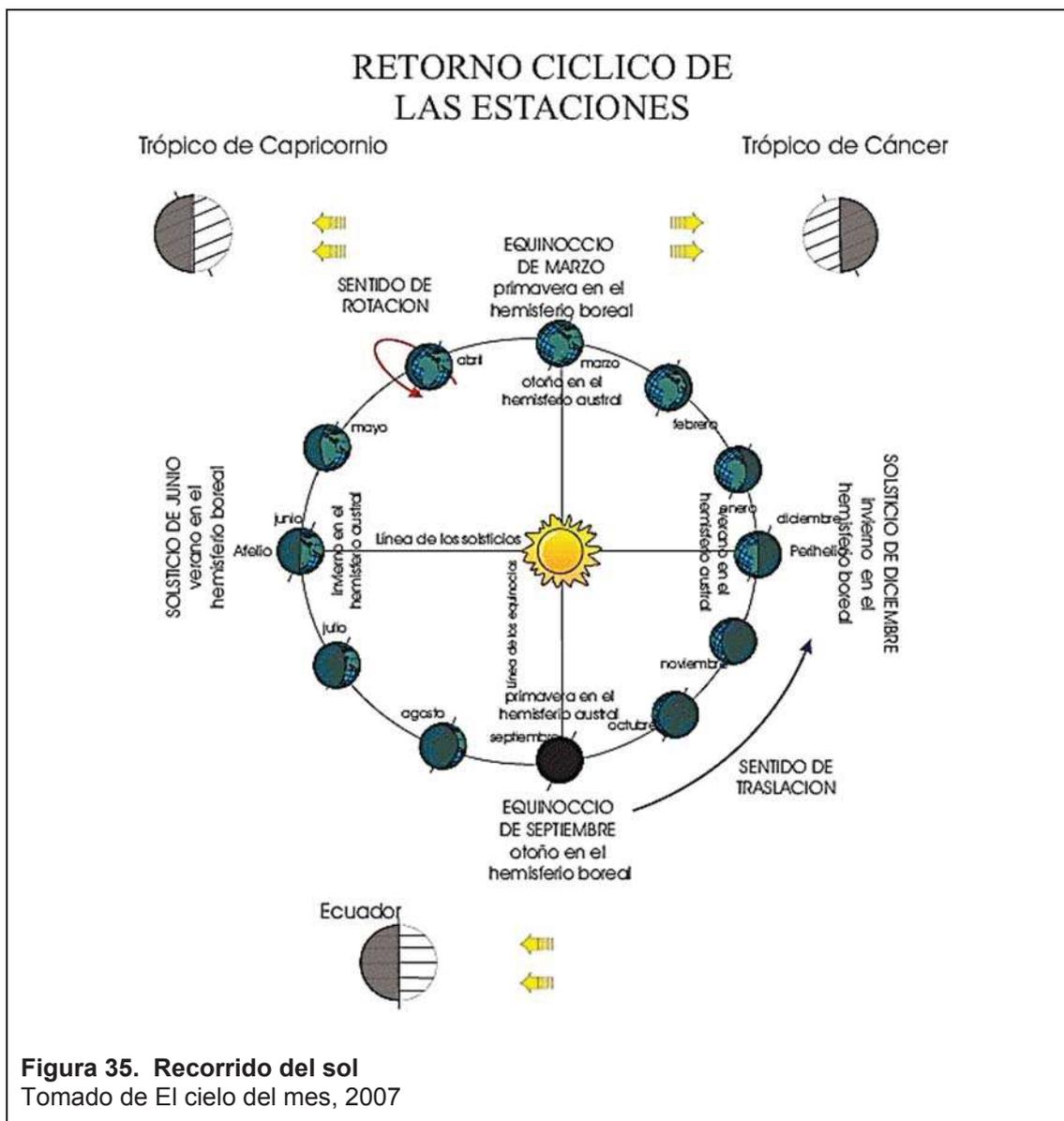
4.4.1.2 Flujos, Vientos y Ruidos

Los únicos ruidos que afectan a la edificación es la del tránsito vehicular que circula por la avenida Los Shyris que es el acceso principal de la edificación, tal vez también afecte un poco el hablar de la gente que pase por la vereda pero esto sería mínimo.

Los vientos en este sector son de norte a oeste y de sur a este, los edificios aledaños apaciguan un poco la corriente y también los vientos cambian según en los meses que estamos si estos son de verano o invierno.

4.4.1.3 Asoleamiento

El promedio de asoleamiento es de 10° a 25° de 8 a 10 horas al día, en la figura se puede observar como son las estaciones en el Ecuador y como es la incidencia del sol según el mes. El sol sale de este a oeste y al medio día el sol está perpendicularmente sobre Quito.



4.4.2 Análisis de la Edificación

El edificio que está planificado para el Centro de relajación, es de 8 pisos de altura y un pent-house que se encuentra en la parte superior. Las cubiertas son planas y de hormigón lo que genera una terraza que posee un buen drenaje.

Estructuralmente, las columnas están en buen estado, a pesar de que ha sufrido cambios en la distribución de espacios inicial por cambios de uso. La edificación está compuesta de: parqueadero subterráneo, jardines en el

exterior, planta baja con guardianía, pisos para departamentos y para oficinas. En el interior del edificio, la distribución estaba hecha para vivienda, posteriormente se cambió de uso para oficinas; y la edificación está formada de:

- Subsuelo: se encuentra de 8 o 10 estacionamientos; aquí también se encuentra las bodegas, cisterna, generador y se observa las instalaciones aéreas con sus respectivos colores representativos.
- Planta Baja: es la recepción, bodegas, oficinas administrativas, baños y un comedor; también está la zona del guardia que está un cubículo y un baño; cuenta con gradas y un ascensor.
- Primer piso hasta Tercer piso: se encuentran las oficinas de la secretaria, espacios separados con módulos o abiertos con diferentes escritorios en el mismo espacio; existen baños y ventanas que se encuentran en las cuatro fachadas. Los pisos van variando entre cerámica y pisos flotantes que están en buen estado. Las paredes son de color blanco y cada periodo de aproximadamente de 6 meses a 1 año se pinta.
- Cuarto piso hasta Octavo piso: su diseño original era para departamentos en la actualidad son espacios abiertos por lo que se derroco las paredes que generaban espacios como la cocina, sala y comedor; al momento de derrocar las paredes todas las nuevas instalaciones se hicieron de acuerdo a las normas y requerimientos pedidos por la Secretaria. Los únicos espacios existentes originales son los dormitorios y los baños.

Las fotos a continuación demostraran el estado actual de la edificación donde se va a intervenir para el proyecto:



- Posee una rampa de acceso tanto para el parqueadero que está en el subsuelo y una rampa para personas en sillas de ruedas.
- En las paredes de los jardines tiene algunas huellas de humedad y desgaste de pintura.



Figura 37. Ingreso al edificio

- Ingreso al edificio en donde se divide el acceso a los pisos superiores, al subsuelo y al área de recepción.
- En el ingreso también se encuentra un baño y una garita para el guardia.



- Cuarto de máquinas del ascensor. La ventana está cubierta con una pizarra.
- Las puertas son como las demás puertas y pueden confundirse



Figura 39. Subsuelo

- El subsuelo tiene bodegas y tiene todas las instalaciones. La puerta del parqueadero es automática.
- Las instalaciones se encuentran cubiertas con metal para proteger.
- Existen perforaciones para las tuberías pero de mayor dimensión



Figura 40. Área de recepción

- Área de recepción con ventanas grandes que dejan ver el exterior.
- Podría ser de riesgo si el guardia y la seguridad no estuvieran en el lugar porque pueden romperlas.
- Oficinas de la recepción en la planta baja. Solo se dividen por mamparas y los espacios no son los adecuados.
- El piso que se utilizó es resbaloso.



- Ingreso al primer piso a través de escalera o ascensor, tiene divisiones para generar oficinas e impide el ingreso de iluminación natural.

- Las instalaciones como paredes y pisos se mantengan en perfecto estado.

4.4.2.1 Sistema Constructivo

- El edificio es hecho de hormigón armado.
- No posee cubierta si no losas en forma de terraza.
- En su ingreso combina la piedra de hormigón, ventanales grandes y paredes de hormigón armado.
- En el interior de la edificación los pisos son de parquet, piso flotante, cerámica.
- La edificación con las nuevas leyes ha ido modificándose, es decir, se han colocado rampas.

A continuación, se explicará el concepto y la programación del proyecto a plantear en la edificación.

5 CAPÍTULO V: CUADRO PROS Y CONTRAS

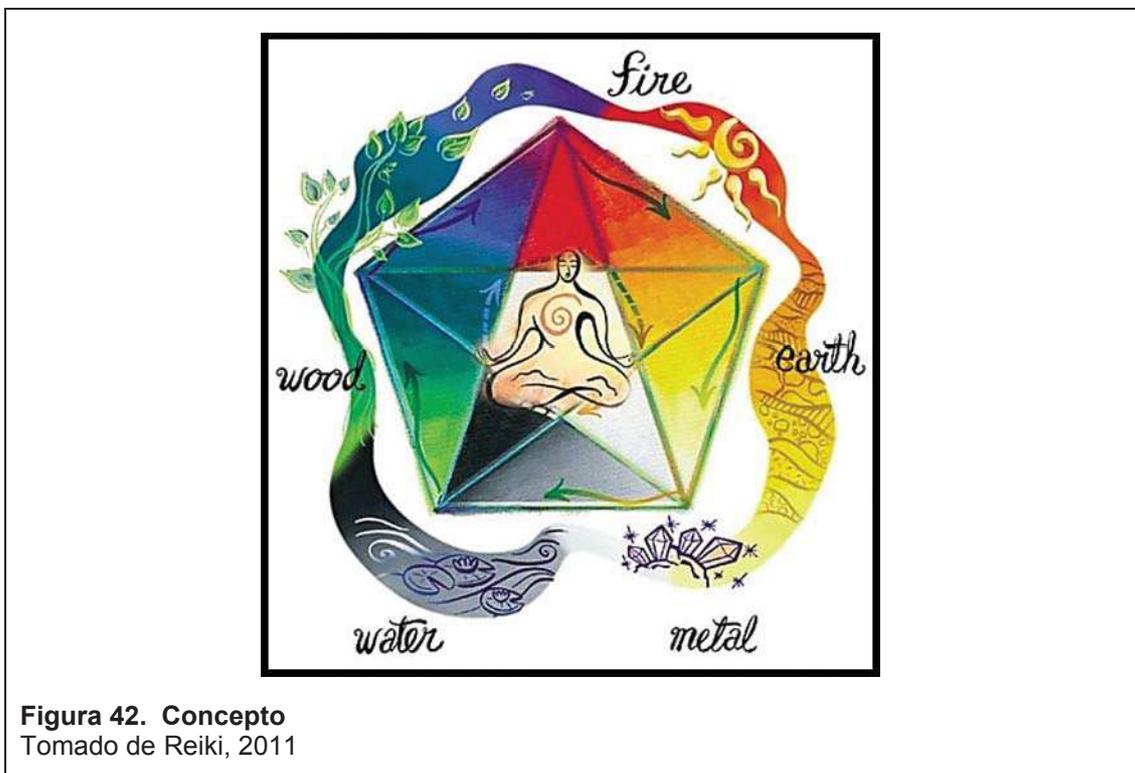
Tabla 4. Cuadro Pros y Contras

TEMA	PRO	CONTRA	ASPECTO DE ARQUITECTURA INTERIOR
MARCO HISTÓRICO			
Historia del sitio	Es una zona accesible, porque se encuentra en la avenida principal de la ciudad.	puede existir bastante ruido por lo que pasa una alta cantidad de tránsito por esa avenida	Beneficiará a tener conocimiento de que relación genera a nivel social y como sus cambios de usos se consiguiera diferentes espacios los cuales ayudaran con el diseño para el proyecto. Algunos espacios existentes en un inicio fueron eliminados por el derrocamiento de paredes.
Historia de la edificación	el proyecto cuenta con toda la infraestructura para brindar un buen servicio	Los espacios en algunos lugares son muy limitados y en otros muy abiertos, no cuentan con una distribución por áreas.	
Historia de la Arquitectura de los sentidos	La arquitectura de los sentidos enseña como la arquitectura habla por sí sola, siempre y cuando tenga una buena intervención con la cual cada uno de los sentidos pueda ser estimulado y generen una percepción. Con esto se consigue que la edificación sea memorable por mucho tiempo.	no deben ser grotescos para no dañar o lastimar la percepción	La arquitectura de los sentidos, aporta en el proyecto la estimulación de los sentidos no solo con la terapia si no con cada uno de los espacios que se van a generar, con diferentes factores como: la profundidad, la altura, las dimensiones, materiales como el porcelanato o cerámica con relieve o impreso, las paredes pintadas o con papel tapiz con diferentes texturas y colores; no se debe dejar de lado la iluminación tanto natural como artificial y la manera que incide en cada espacio.
MARCO CONCEPTUAL			
Tipos de Reflexología: auricular, podálica, manos, facial y piel	los puntos reflejos, también denominados elementos reflejos o zonas de reflejo, son todas las partes del cuerpo que tienen una forma definida que es similar a los órganos o al cuerpo entero como: las manos, los pies, las orejas, el rostro, el cráneo, etc.	no existe	Conociendo los tipos de reflexología se zonificara el centro y cada espacio según la zona refleja y que espacios pueden ser multifuncional y que su diseño sea el mejor tanto en ergonomía, como en el ingreso de luz natural y artificial con la manera que incide en cada lugar y sobre cada objeto; para lograr la estimulación de cada una de las zonas y de los sentidos se necesita que cada espacio tenga diferentes texturas entre lisas o con relieve con un acabado sea brillante o mate, colores entre la gamma de fríos, cálidos o neutros; no solo en pared si no también textiles, pisos, cielo raso o detalles decorativos como lámparas, cuadros, cortinas, entre otros.
Estimulación de los sentidos: Visual, Tacto, Olfato, Auditivo	cada sentido permite generar una experiencia única con cada material	no existe	Para el proyecto se dará a cada espacio un tratamiento especial tanto en las paredes, piso, mobiliario y decoración que se utilice. Estos tratamientos deben ser estudiados para poder lograr el objetivo del Centro, que es el de relajar y estimular cada uno de los sentidos. La estimulación de los sentidos, en especial para lo táctil y lo visual son las texturas, a continuación se explicará un poco de este tema.
Tectónica	estudio y análisis de los materiales y sus texturas	no existe	Llevar cada materia con su textura al máximo de su expresión para tener la percepción deseada
Textura	Es un elemento visual que posee aspectos ópticos y táctiles. Este elemento es el más importante ya que es el más sensible a lo visual. En la textura influye la luz y lo que esta genera, es decir, luz y sombra.	no existe	Es un elemento que se utiliza en diferentes áreas como de diseño y arquitectura. Se utilizará texturas como fibras naturales como artificiales; para que cada uno de los espacios del Centro genere una percepción única y diferente entre ellas.
Cromática	La cromoterapia también influye en la relajación, reducción de estrés y de pánico en las personas. Cada uno de los colores tiene un significado y efecto específico.	depende de la cromática que se elija la percepción se manifiesta de diferente manera	Estas terapias complementarias nos ayudan para intervenir cada espacio para generar percepciones únicas con la ayuda de la cromoterapia o terapia del color a través de las mezclas de las diferentes gammas entre fríos, cálidos o neutros y así cumplir con el concepto planteado, la aromaterapia o terapia de aromas y musicoterapia. Se utilizará diferentes cromáticas de colores en cada espacio para cumplir con el concepto, el aromaterapia y musicoterapia también se va a implementar en cada sesión, a elección del paciente y con esto estimular cada
Aromaterapia	La aromaterapia influye en la relajación y la estimulación de los sentidos. Cada persona tiene un olor en específico.	depende de los aromas elegidos puede o no molestar a las personas	

Melodías o musicoterapia	La musicoterapia es el manejo de la música y sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía). En la actualidad, la musicoterapia es una disciplina de salud y se han desarrollado carreras de grado y post-grado.	depende del tipo de melodía que se use y cuál es el objetivo de ella, porque las melodías pueden tranquilizar como alterar	uno de los sentidos sin dejar a ninguno de lado.
Ventilación Forzada	se puede instalar en diferentes espacios y de igual manera puede ser controlada	Tiene un equipo para generar o extraer el aire de un espacio. Y genera un costo mensual ya que necesita de otros factores para su funcionamiento	Se coloca en un espacio que no interrumpa con el diseño y puede ser invisible para el usuario
Ventilación Natural	Existe una clase de musicoterapia más sutil, que utiliza tonos puros, que estimula puntos o zonas del cuerpo físico o del campo energético humano para equilibrar funciones orgánicas o psicológicas concretas. Se utiliza la musicoterapia para calmar la depresión o la rabia, el estrés o el temor.	no siempre va hacer el aire tan puro	La ventilación no siempre ingresara a todos los espacios y no siempre se va a lograr remover el aire viciado.
Biofilia	Ayuda con la climatización del lugar y con el diseño. La interacción con la naturaleza ayuda al bienestar del ser humano tanto física como mentalmente.	mantenimiento de las plantas	Ayuda a crear espacios únicos y dinámicos, los cuales pueden ayudar a la regularización de la temperatura y de la limpieza del aire en el espacio.
Energía solar fotovoltaica	mantenimiento reducido, captación del sol la mayor parte del día	espacio necesario para ser instalados, necesita de una temperatura mínima para funcionar	La adaptación de estos paneles es eficaz para cualquier edificación pero se requiere de un estudio de ubicación para aprovechar en su totalidad la luz solar que influya en los paneles y así su eficiencia y su vida útil
Iluminación Natural	contar con grandes ingresos de luz por todas las fachadas	no existe	El ingreso de luz genera ahorro y a la ves iluminación diferente para cada espacio
Iluminación Artificial	se puede adaptar a cual diseño y se la puede utilizar las 24 horas al día	posee varias luminarias y según su diseño se van a distribuir	Diseñar un sistema de iluminación que nos permita dividir y crear espacios de fácil reconocimiento y que optimicen la utilización de energía eléctrica.
Calentamiento de agua	Es un instrumento que puede regular su temperatura y no existirá desperdicio de agua.	no existe	El calefón eléctrico, brinda mayor seguridad ya que no necesita chimeneas o ventilación para la extracción de gases; la instalación es sencilla ya que no necesita destruir paredes y no daña lo estético de cada espacio y el equipo es de dimensiones pequeñas.
Agua pluvial y aguas grises	aprovechamiento del recurso para usos varios como el riego para la vegetación o limpieza de pisos	instalación o adaptación en edificación ya existente	Aprovechar el agua lluvia recolectándola en una cisterna o tanques; creando un sistema de distribución y riego de jardines
MARCO REFERENCIAL			
Samari Spa Resort	El proyecto mezcla su geografía, con el concepto y sus diferentes vistas desde cada uno de sus espacios con grandes ventanales	no existe	El diseño de las instalaciones, concepto y estilo colonial de la época de los jesuitas; se puede tomar de este proyecto los detalles de decoración y distribución de los espacios. Los aspectos importantes son la unión de la naturaleza con la edificación, la iluminación, el mobiliario, colores, acabados del estilo.
Luna Runtun Adventure Spa		no existe	El concepto del referente está intervenido y diseñado, con los elementos de la tierra. Este proyecto es importante también por los tipos de materiales: madera, metal, roca volcánica, mármol, cerámica, vidrio, entre otros.

6 CAPÍTULO VI: PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA

6.1 CONCEPTUALIZACIÓN



Estos elementos ayudan a canalizar y equilibrar la energía interior y exterior. Tan sólo cuando los 5 elementos se mantienen en armonía se puede lograr el bienestar físico y espiritual que se quiere conseguir en el Centro.

Cada elemento se considera de la siguiente manera: “la madera representa una expansión y se mueve en todas direcciones, el metal se contrae y se mueve hacia adentro, el agua descende, el Fuego combustiona hacia arriba y la tierra tiene una naturaleza estable y neutral” (Reiki, 2011).

6.1.1 Concepto de los elementos

Los 5 elementos intervienen en una gama extremadamente rica de asociaciones; cada uno de ellos representa un movimiento, una transformación

distinta, además de representar una o dos direcciones magnéticas, trigramas, una forma, un color, un tipo de material. A continuación se explicara que significa cada elemento:



La madera son los árboles, las plantas y las flores; se alimentan y nutren del agua para vivir y para crecer. Se trata de ambientes cálidos y apacibles en donde se tenga que resguardar de la humedad y el frescor del entorno. La madera también está influenciada por la creatividad; se asocia a los niños, a lo juvenil, la inspiración y el entusiasmo. En su aspecto negativo la madera retrasa la conclusión de asuntos, la maduración.



El fuego favorece la actividad, el dinamismo, la excitación, la expansión y la extroversión; un exceso de este elemento puede fomentar la agresividad.

El fuego se asocia al calor, al sol, al mediodía; es la naturaleza en pleno florecimiento y en su máxima expresión mediante la danza, la pasión y la capacidad de compartir. Su aspecto negativo es el gran destructor de la vida orgánica, reduciéndola a cenizas.

Un ambiente en el que impere el elemento fuego puede tener colores muy vivos como el rojo, fucsia o melocotón, iluminación vívida e impactante, y formas triangulares o puntiagudas.



Figura 45. Madera

Esta se asocia a la confianza, seguridad, a las formas cuadradas, estables y funcionales. Los ambientes donde predomine este elemento suele hacer percibir tranquilidad, logran concretizar y afirman su energía; pero un ambiente con demasiados elementos tierra como el color marrón oscuro o poca luz es donde puede llegar producirse estancamiento. En su aspecto negativo detiene, obstaculiza.



Figura 46. Madera

De lo más profundo de la tierra surge el metal, favorece la concentración y los pensamientos analíticos; representa la energía del atardecer y de las primeras horas de la noche, también representa el invierno. Con el metal logramos la absorción y la asimilación, la eliminación de lo innecesario. Se asocia a la actividad mental, la concentración y el refinamiento.

El metal ayuda a crear sitios fuertes, asépticos y bien estructurados, pero su exceso genera lugares fríos y rígidos pero no llegar a esto se los debe contrarrestar con tonos cálidos como ocre, anaranjados y tierras.



Representa la flotación y reposo del invierno, con esto logramos el físico y mental, y representa el espíritu de la meditación y la autorreflexión. Se asocia a la placidez, a la fluidez, suelen ser lugares irregulares y poco predecibles.

El exceso de agua puede dar lugar a relaciones poco estables. En su aspecto negativo el agua produce angustia, introversión y depresión.

APLICACIÓN DEL CONCEPTO

El concepto se aplicara en la distribución de los espacios en el Centro, cada uno de las zonas a generar se va a diseñar con la influencia de cada uno de los elementos.

La propuesta para el diseño de la edificación que se va a intervenir es para poder integrar y buscar la distribución que tenga la mejor relación entre los espacios y conseguir que el usuario se sienta orientado dentro de cada lugar, al utilizar los elementos de la vida hace que su alrededor sea simétrico, ordenado, dinámico y de fácil orientación; para conseguir esto se utilizara formas y colores que represente cada elemento y así conseguir fluidez, armonía con diseño de pisos, cielos rasos y detalles en las paredes.

REPRESENTACIÓN DEL CONCEPTO EN EL PROYECTO

- Madera: A este elemento se lo puede representar en formas cilíndricas o en objetos como sillas de respaldo altos, en los paneles, en los muebles altos, en cuadros que represente a las plantas, en las plantas vivas, en las telas rayadas, en el color verde.

- Fuego: se lo representa con los ángulos acentuados o en formas cónicas, pirámides y en formas triangulares; el fuego también está representando por la iluminación, por la luz, en las obras de arte y objetos como el plástico, pieles de animales, aparatos electrónicos, velas; en el color son el rojo, rosados, violetas o purpuras.
- Tierra: se representa en formas cuadradas y cúbicas y en muebles anchos y bajos o largos y cómodos, mesas bajas y en materiales como la tierra, la cerámica, los ladrillos, las flores. En colores los ocres, amarillo y los tonos marrones.
- Metal: se lo representa por la forma del círculo o cilíndricas, las curvas, todo lo redondo y arcos; y en objetos metálicos, el acero inoxidable o piedras y se lo simboliza en colores blancos, metálicos y dorados.
- Agua: se lo representa mediante los colores: azul y el negro, con formas irregulares, asimétricas, orgánicas, formas amorfas y onduladas; en objetos como el vidrio y espejos.



Aporte

Con esta definición se puede ver como cada elemento trabaja por si solo y como se complementa con el otro para cumplir con el objetivo de la propuesta y como los espacios tendrán un diseño que posea fluidez y equilibrio en colores dependiendo las gammas que cada elemento posee como la madera que influyen los colores cálidos, con los tipos de iluminación podemos se diseñara propuesta con iluminación puntual dependiente la función del espacio o decorativa o ambiental que se utilizaría mientras las personas esperan su terapia o durante la terapia.



6.2 PROGRAMACIÓN

Después de tener clara cuales son las necesidades, actividades y espacios precisos para el proyecto del Centro, se realizara la programación que permita tener la visión más específica de las zonas en las que se va a dividir la edificación para llegar en un inicio al plan masa y para más adelante definir con la distribución que se desenvuelva de la mejor manera.

6.2.1 Cuadro de necesidades

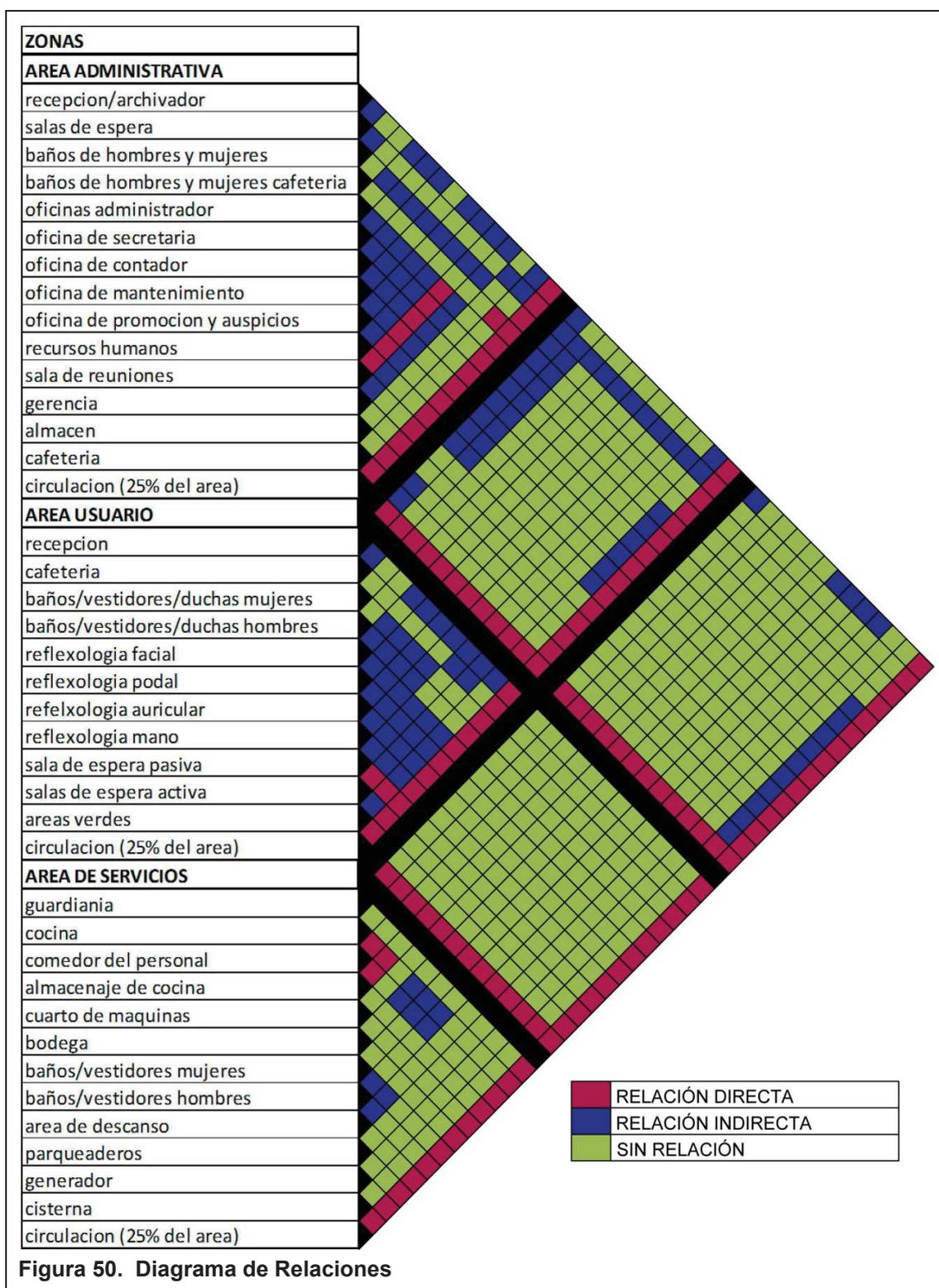
Tabla 5. Cuadro de necesidades

ZONAS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	ÁREA (M2)	TOTAL	PRIVACIDAD
ÁREA ADMINISTRATIVA			271,5	271,5	
recepción/archivador	informar y controlar a las personas que ingresan al centro	1	63	63	publico
salas de espera	esperar	1	30	30	publico
baños de hombres y mujeres personal	aseo del personal del Centro	1	20	20	publico
baños de hombres y mujeres usuarios	asea de los usuarios	1	20	20	publico
oficinas administrador	administrar y velar por el Centro	1	20	20	privado
oficina de secretaria		1	9	9	privado
oficina de contador		1	10	10	privado
oficina de mantenimiento		1	6,5	6,5	privado
oficina de promoción y auspicios		1	15	15	privado
recursos humanos		1	8	8	privado
sala de reuniones	discutir sobre las necesidades y estado interno del Centro	1	40	40	privado
gerencia	administrar y velar por el Centro	1	10	10	semipúblico
almacén	venta de productos de relajación	1	20	20	publico
circulación (25% del área)	distribución		67,875		
ÁREA USUARIO			275	1375	
recepción	informar y dirigir al usuario dentro del centro	5	10	50	publico
cafetería	espacio para tomar algún aperitivo antes o después de la terapia	5	40	200	publico
baños/vestidores/duchas mujeres	espacios para la preparación del usuario antes de la terapia	5	60	300	privado
baños/vestidores/duchas hombres		5	60	300	privado
reflexología facial	espacio en donde se realizara esta terapia	5	5	25	semipúblico
reflexología podálica		5	5	25	semipúblico
reflexología auricular		5	5	25	semipúblico
reflexología mano		5	5	25	semipúblico
reflexología piel		5	15	75	semipúblico
sala de espera pasiva	espacio donde se tendrá una pequeña área para descansar, esperar, leer, escuchar música, ver películas o conversar	5	35	175	semipúblico
salas de espera activa		5	35	175	semipúblico
áreas verdes				0	semipúblico
circulación (25% del área)	distribución		68,75		
ÁREA DE SERVICIOS			225	225	
guardianía	dar seguridad al establecimiento y a los usuarios	1	10	10	privado
cocina	comer y preparar los alimentos	1	40	40	privado
comedor del personal		1	15	15	privado
almacenaje de cocina	almacenar los alimentos	1	15	15	privado
cuarto de maquinas	asea de los elementos que se utiliza en el centro	1	30	30	privado
bodega	almacenar	1	15	15	privado
baños/vestidores mujeres	espacios para la preparación del usuario antes de la terapia	1	30	30	privado
baños/vestidores hombres		1	30	30	privado
área de descanso	área de descanso para el personal	1	40	40	privado
parqueaderos	servicios	1		0	privado
generador		1		0	privado
cisterna		1		0	privado
circulación (25% del área)	distribución		56,25		

TOTAL	964,375	1871,5
--------------	----------------	---------------

publico	203
privado	463,5
semipúblico	105
circulación	192,875

6.2.2 Diagrama de Relaciones



6.2.3 Diagrama de Relaciones parcial

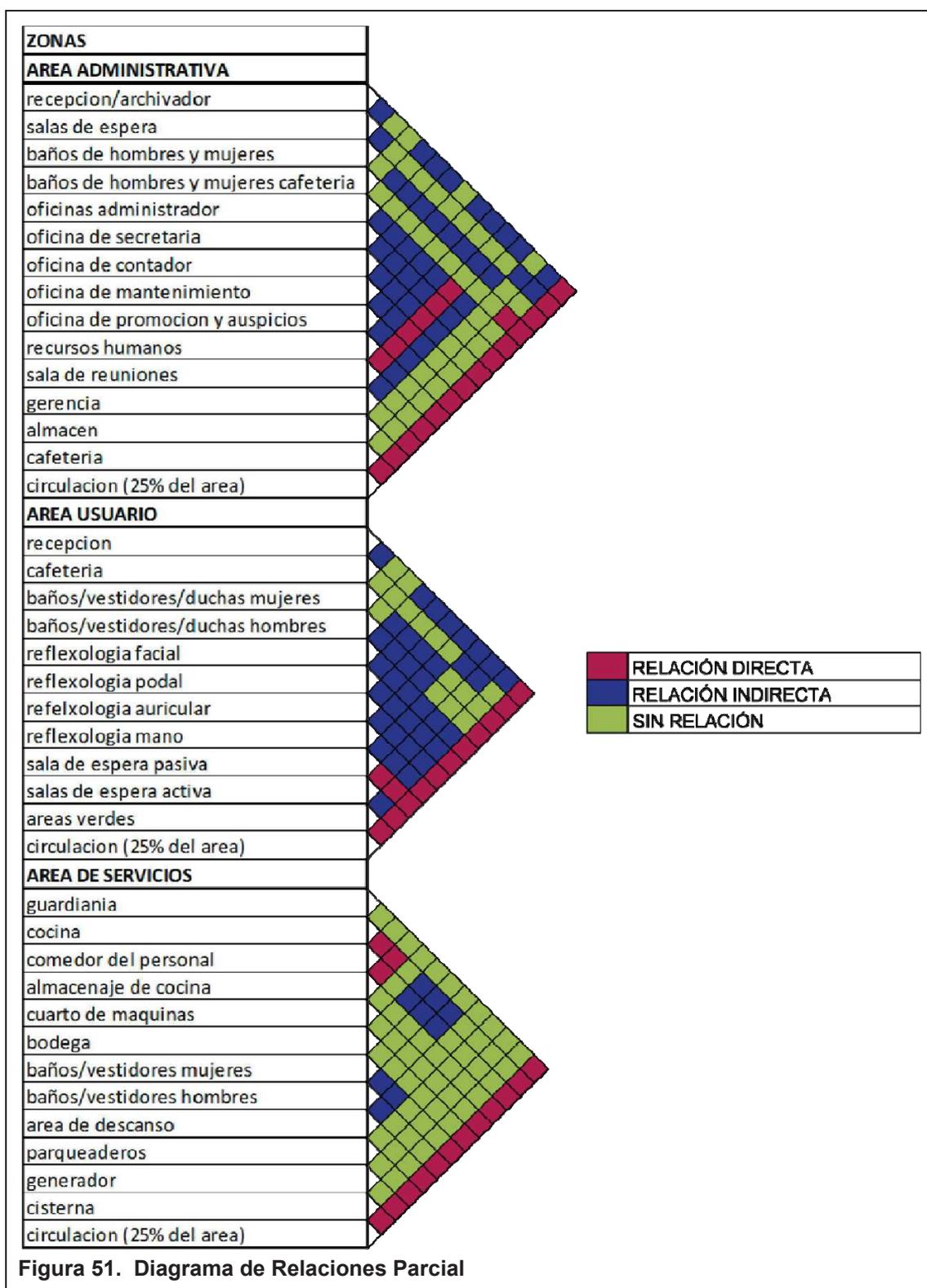


Figura 51. Diagrama de Relaciones Parcial

6.2.4 Organigrama de Funcionalidad por áreas y por zonas del área Administrativa

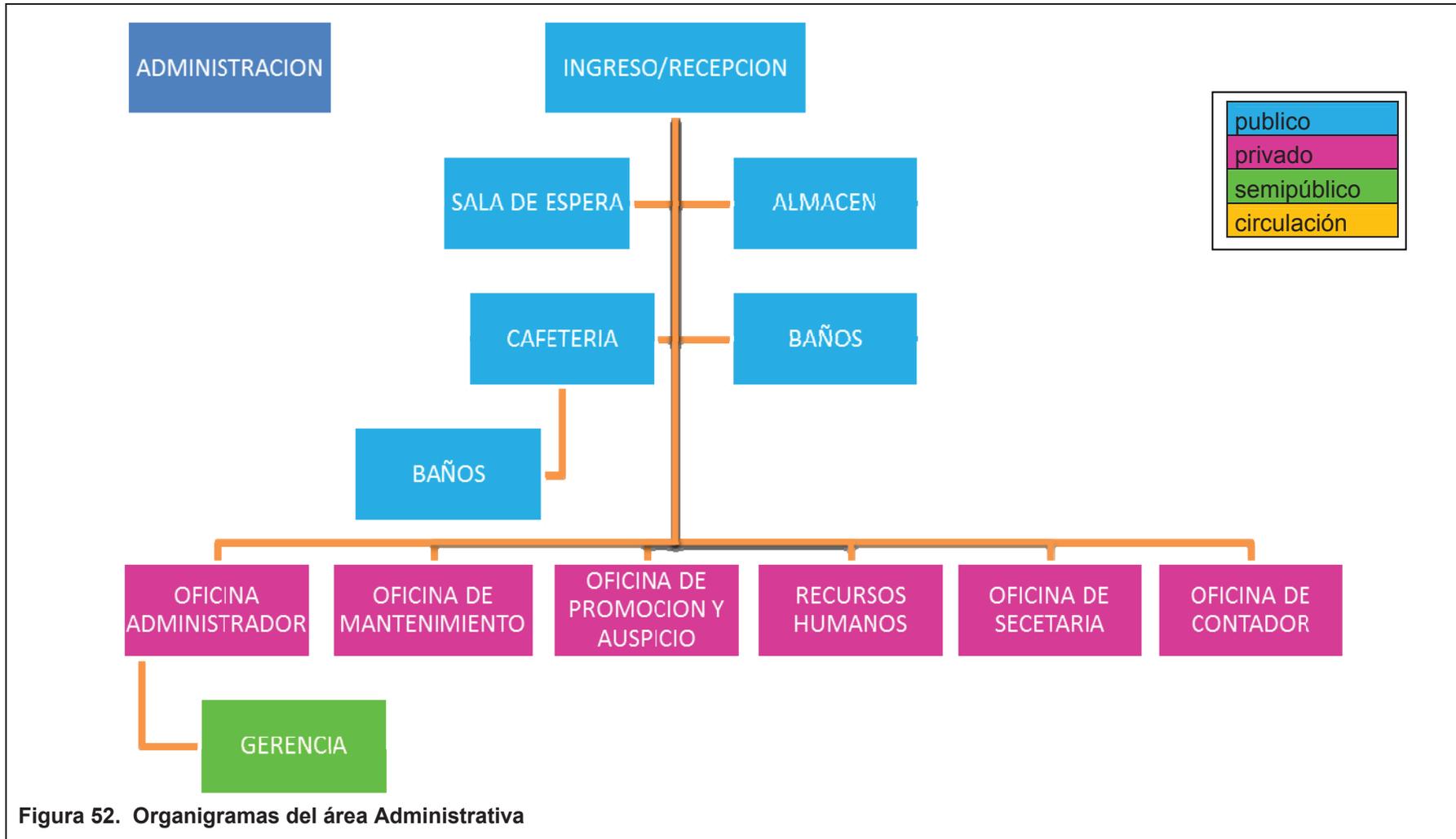
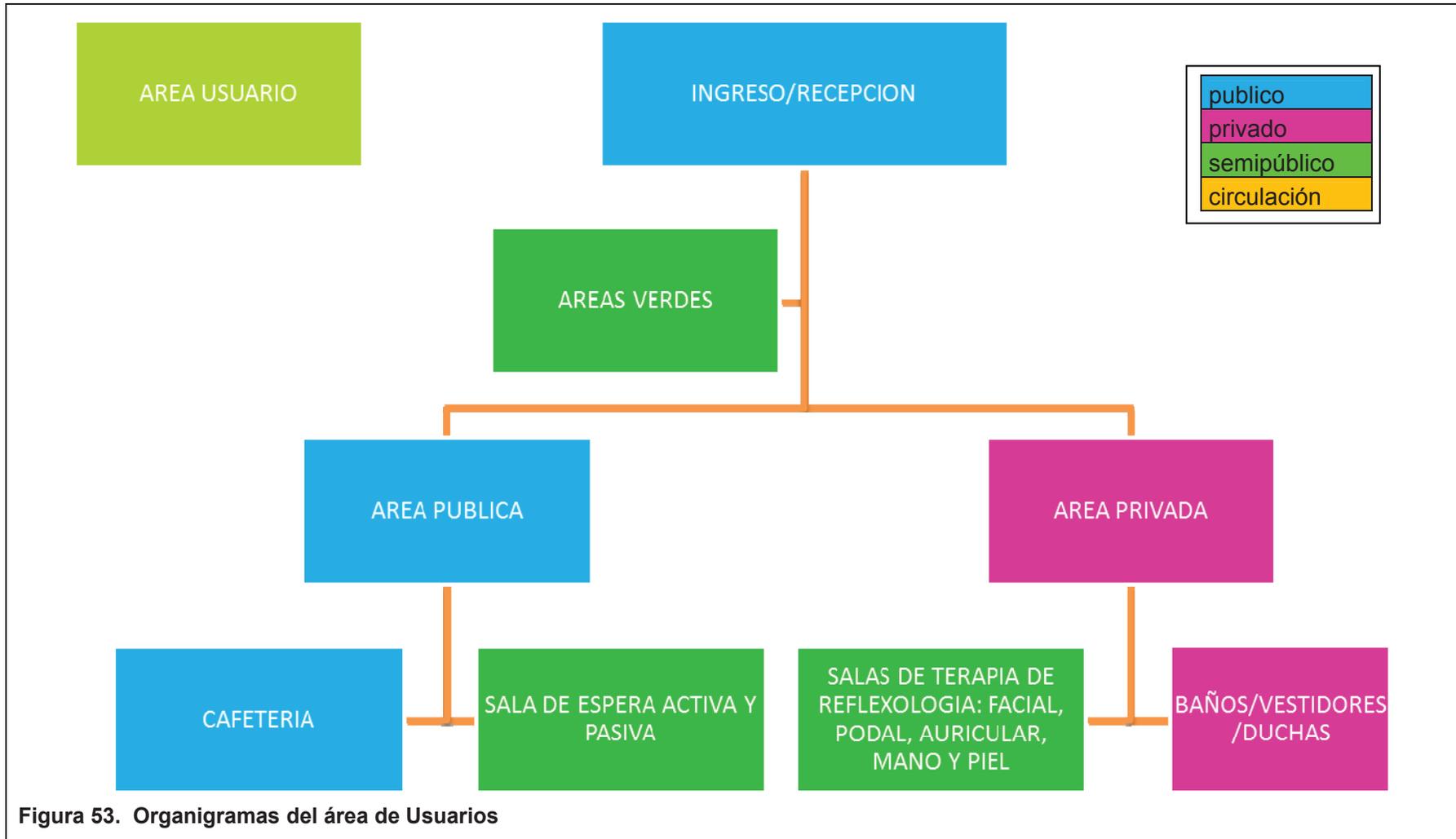


Figura 52. Organigramas del área Administrativa

6.2.5 Organigrama de Funcionalidad por áreas y por zonas del área de Usuarios



6.2.6 Organigrama de Funcionalidad por áreas y por zonas del área de Servicio

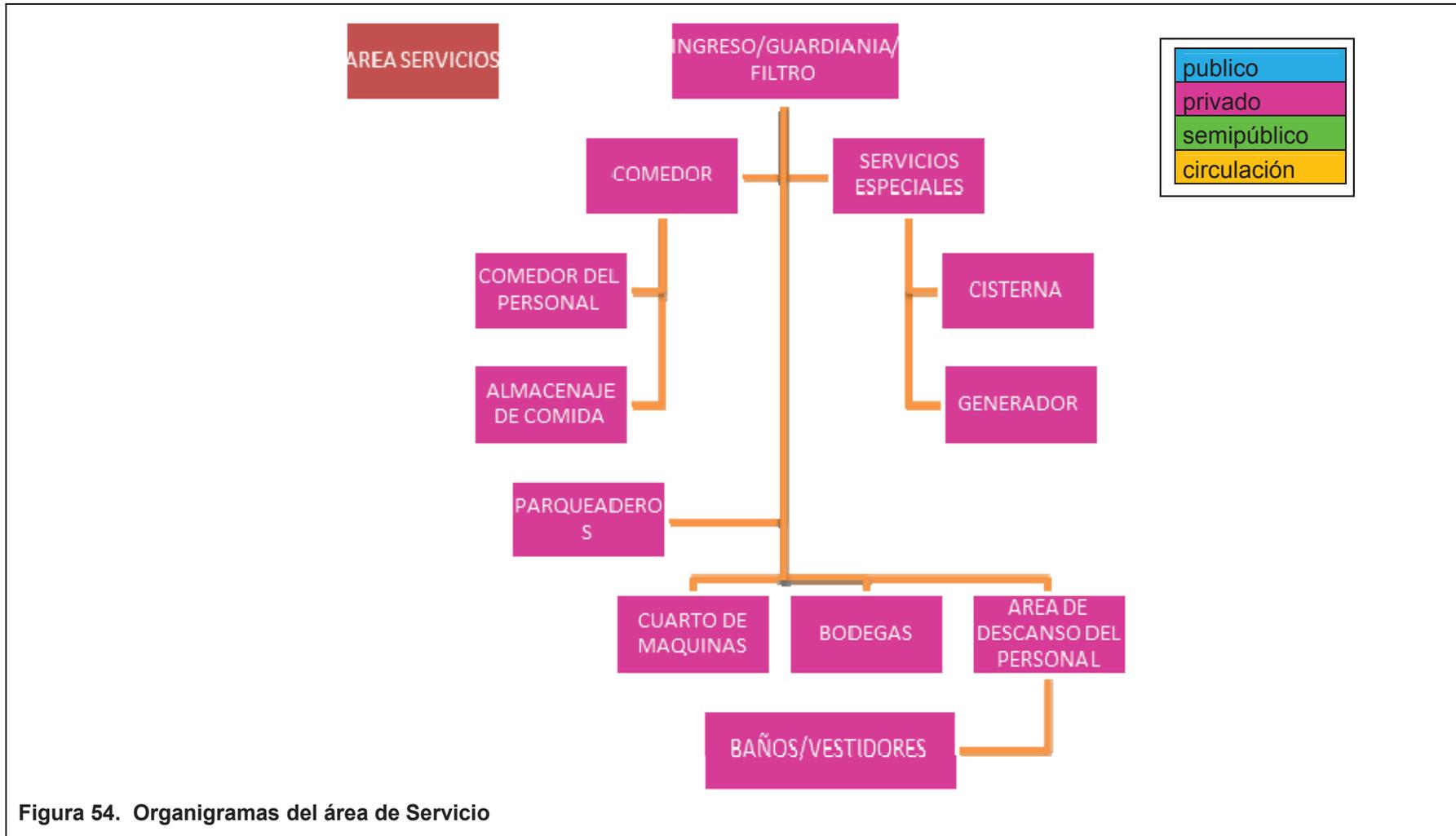
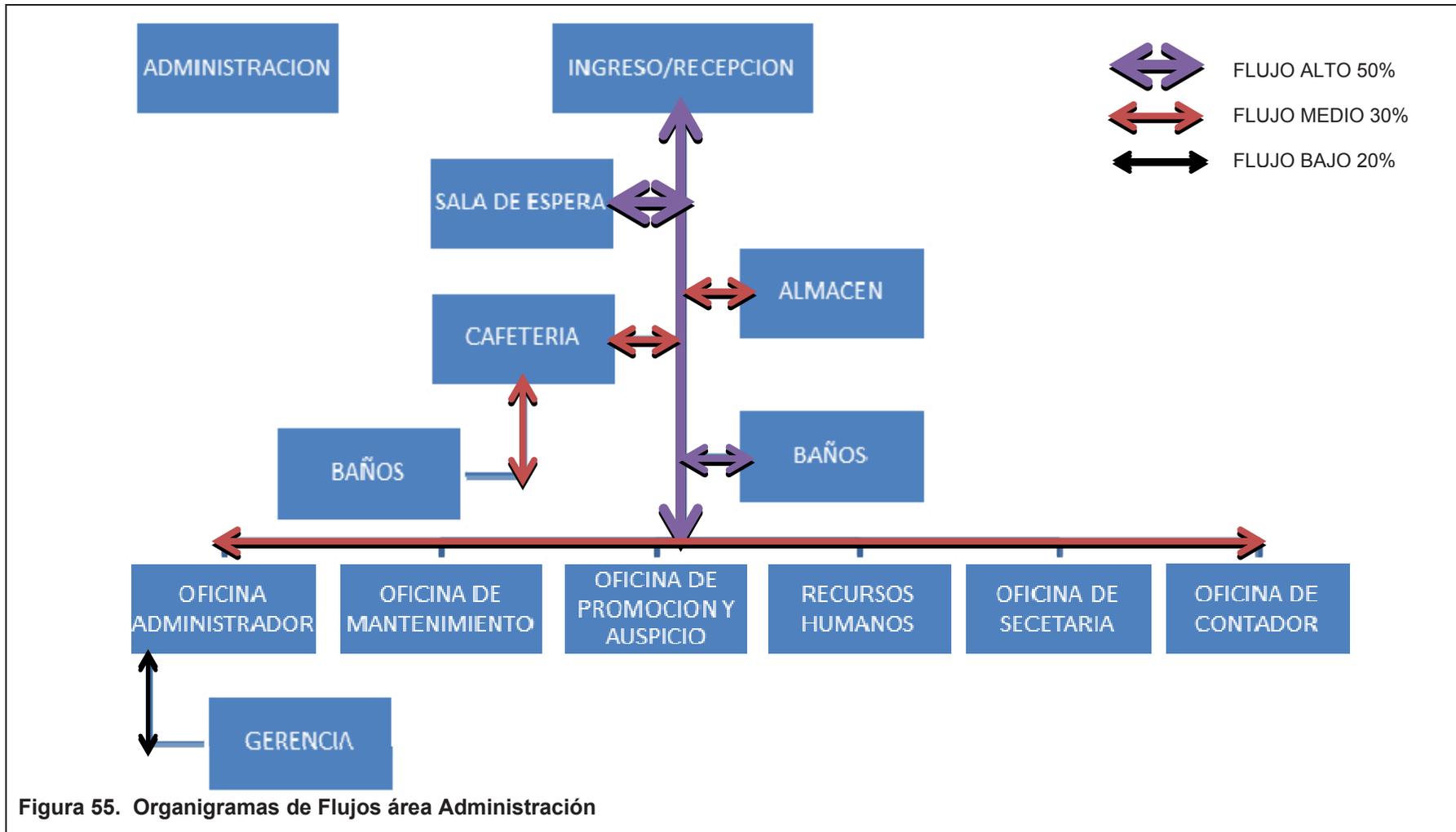


Figura 54. Organigramas del área de Servicio

6.2.7 Organigrama de Flujos área Administración



6.2.8 Organigrama de Flujos área Usuario

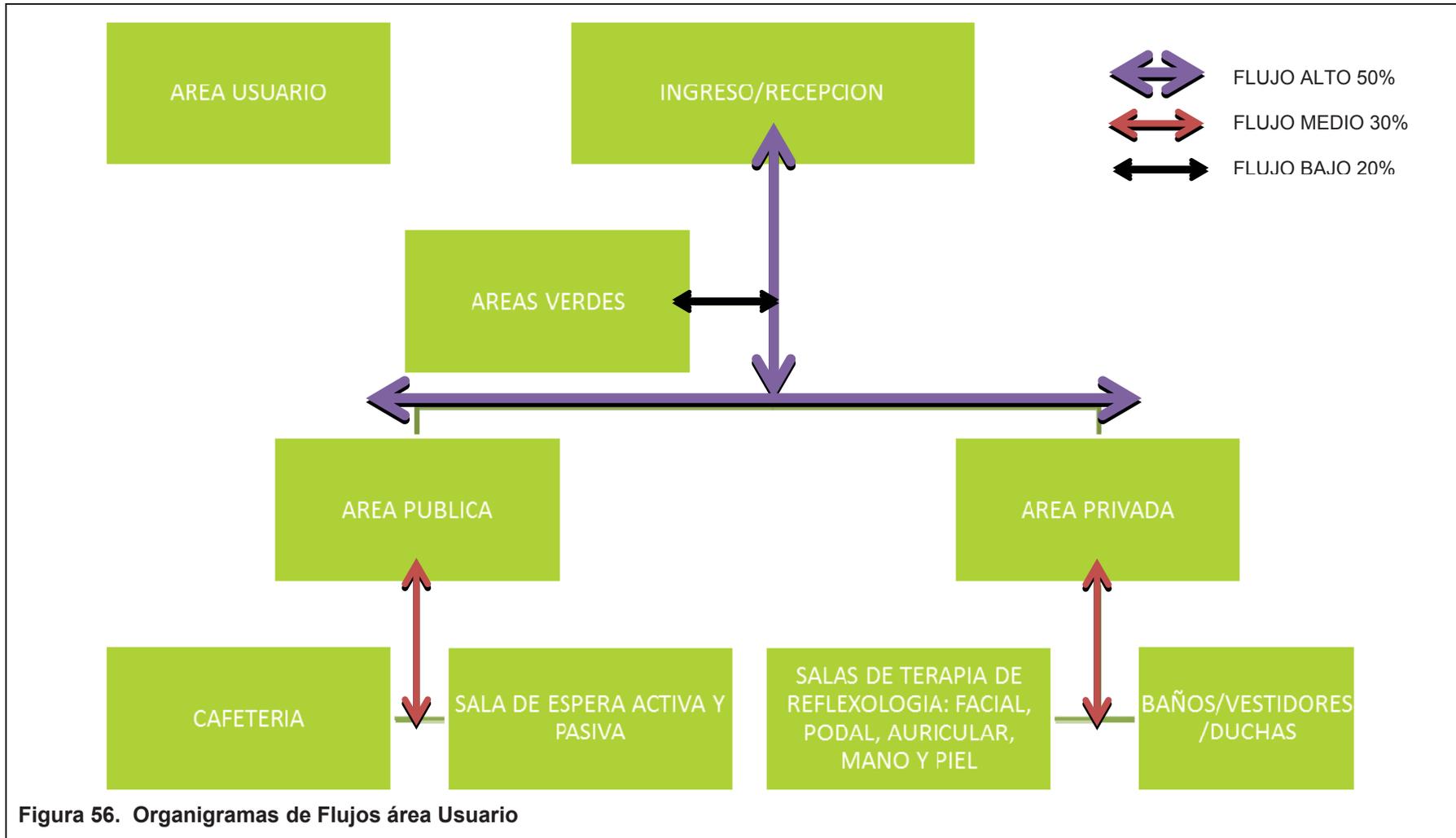


Figura 56. Organigramas de Flujos área Usuario

6.2.9 Organigrama de Flujos área Servicio

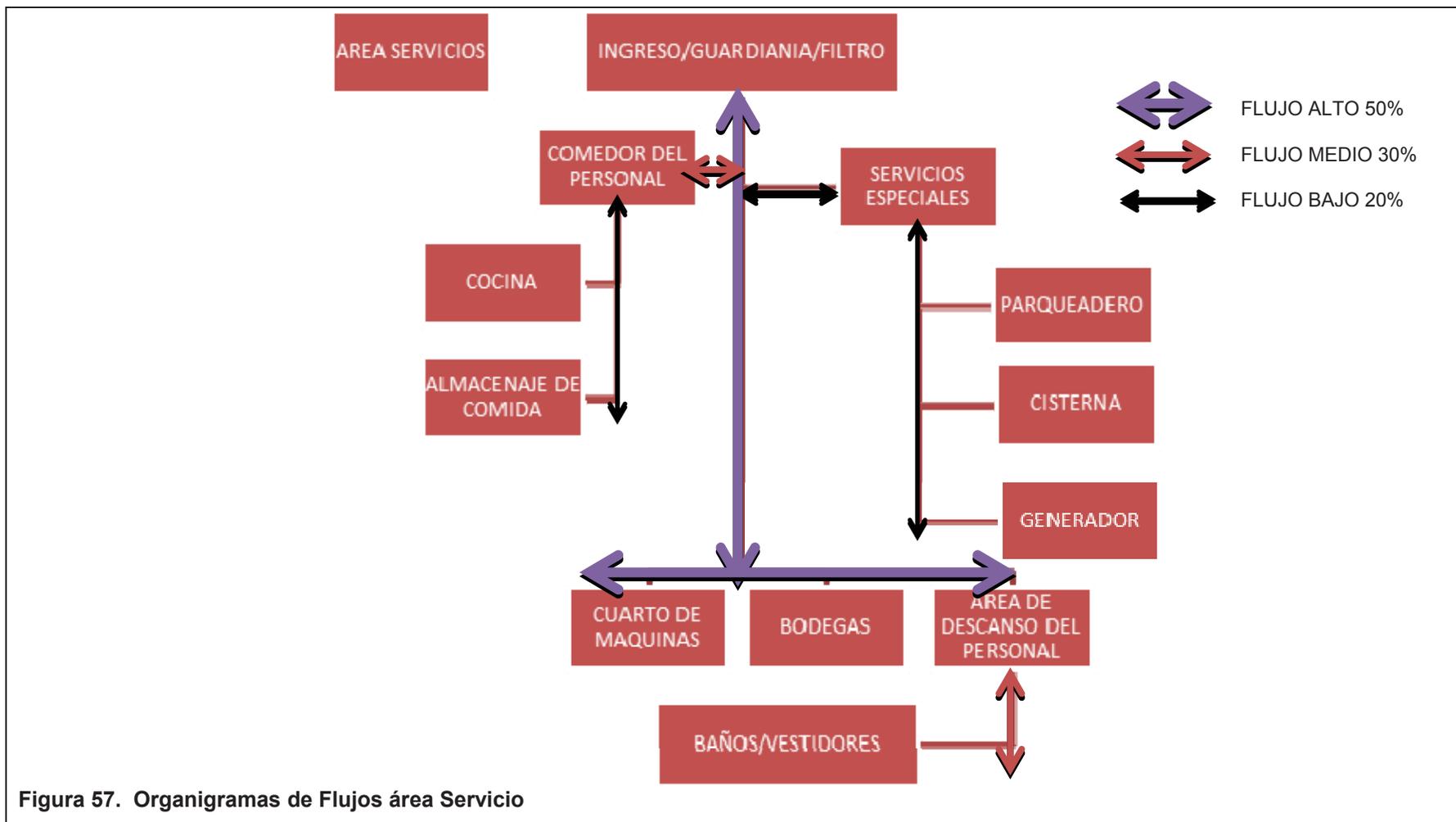
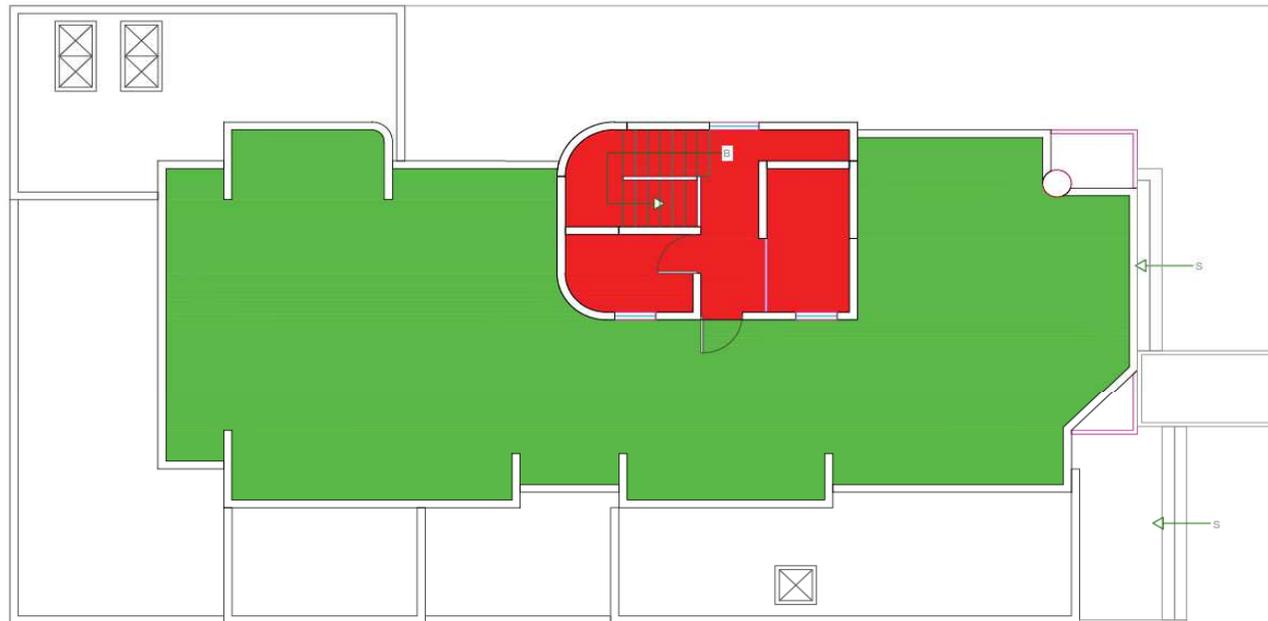


Figura 57. Organigramas de Flujos área Servicio

6.2.10 Zonificación

6.2.10.1 Lámina 1



IMPLANTACIÓN GENERAL - CUBIERTAS
N + 22.14

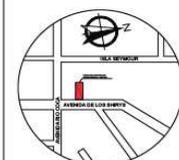
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	circulacion
	area privada



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Escuela de Arquitectura - Universidad

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

ZONIFICACION

ESCALA	LAMINA
S/N	1/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.10.2 Lámina 2





UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Escuela Internacional - Universidad

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

ZONIFICACION

ESCALA	LAMINA
S/N	2/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

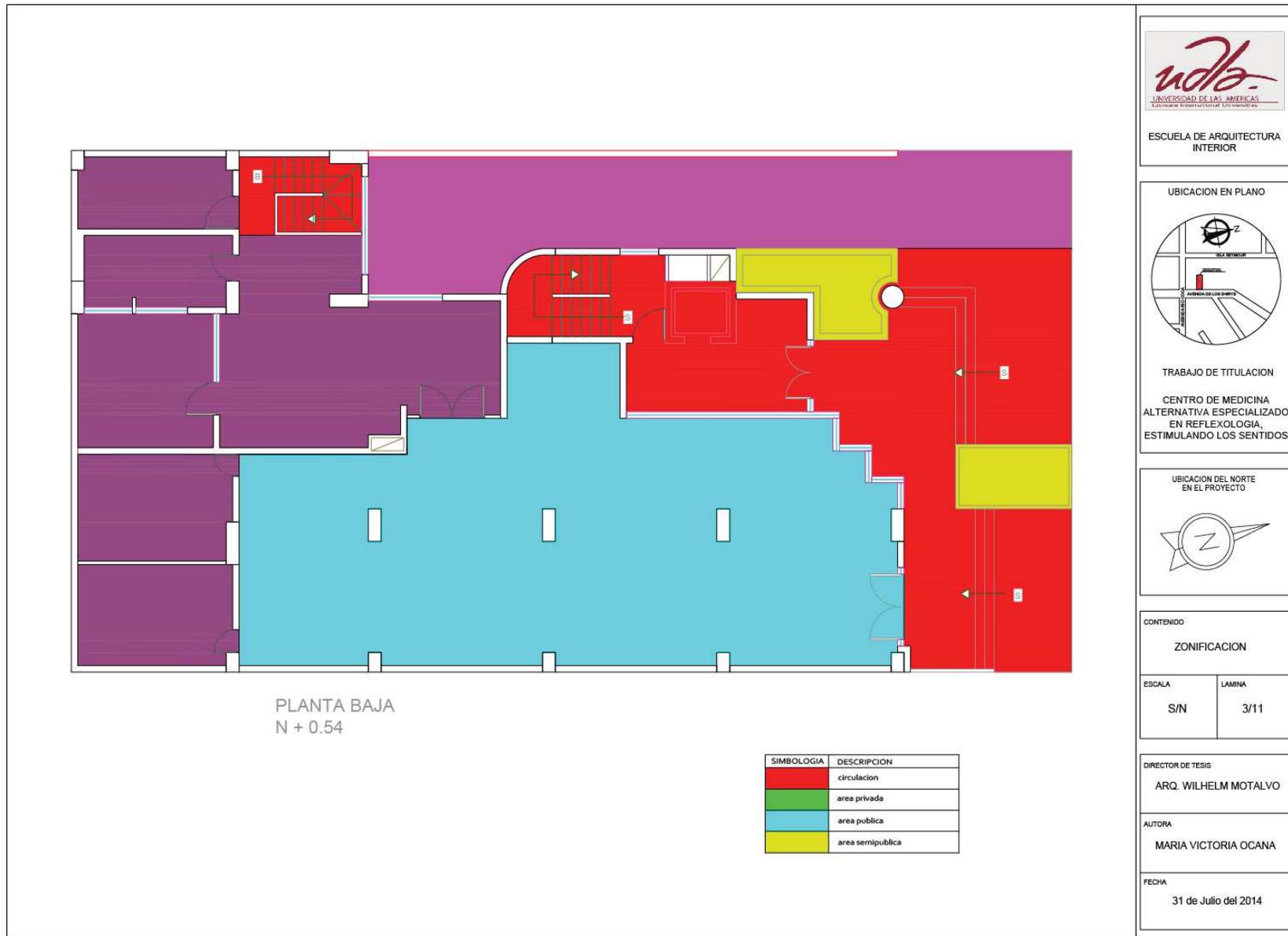
AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

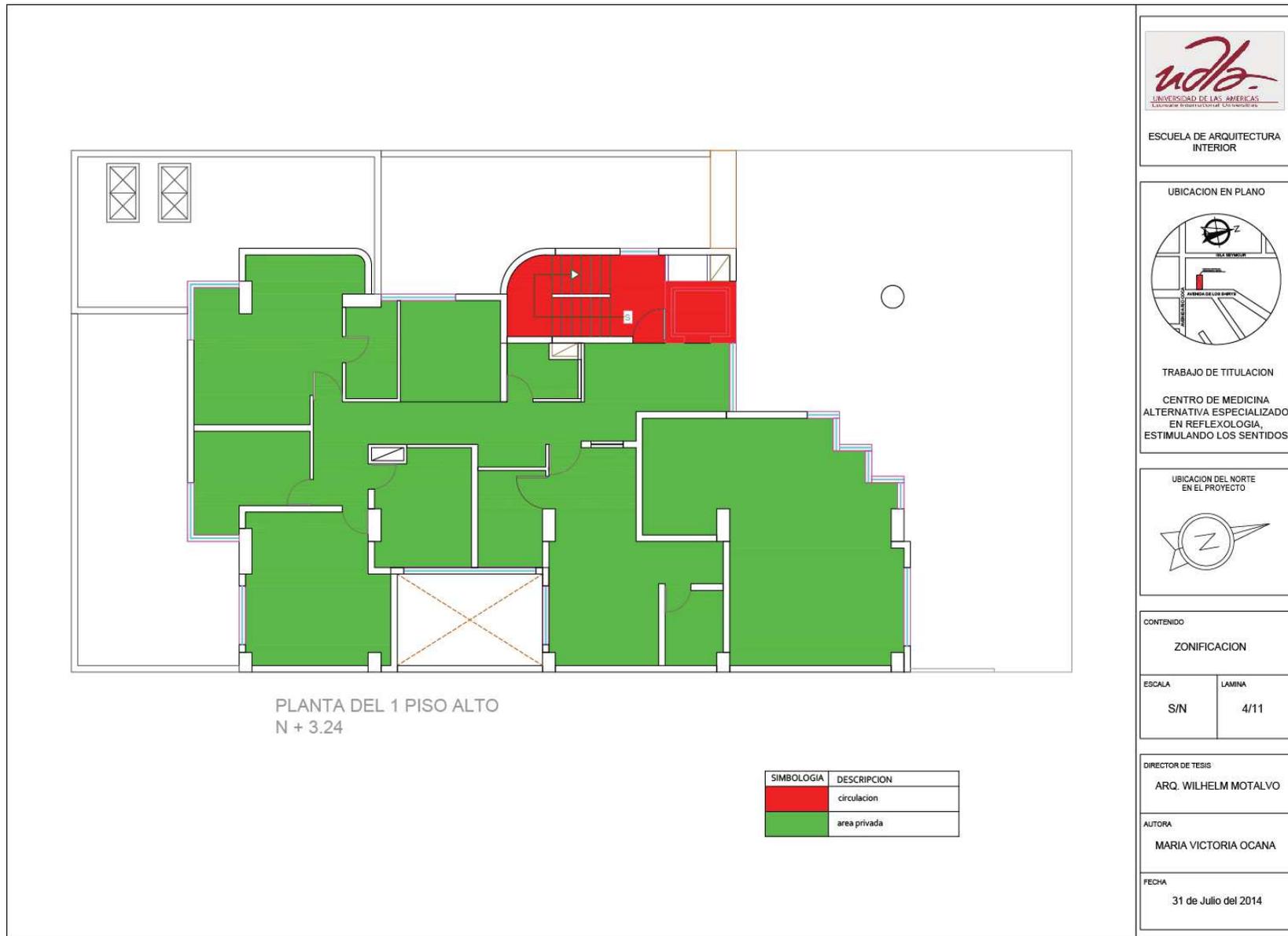
FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.10.3 Lámina 3



6.2.10.4 Lámina 4



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Escuela de Arquitectura Interior

UBICACION EN PLANO

TRABAJO DE TITULACION
CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO

CONTENIDO

ZONIFICACION

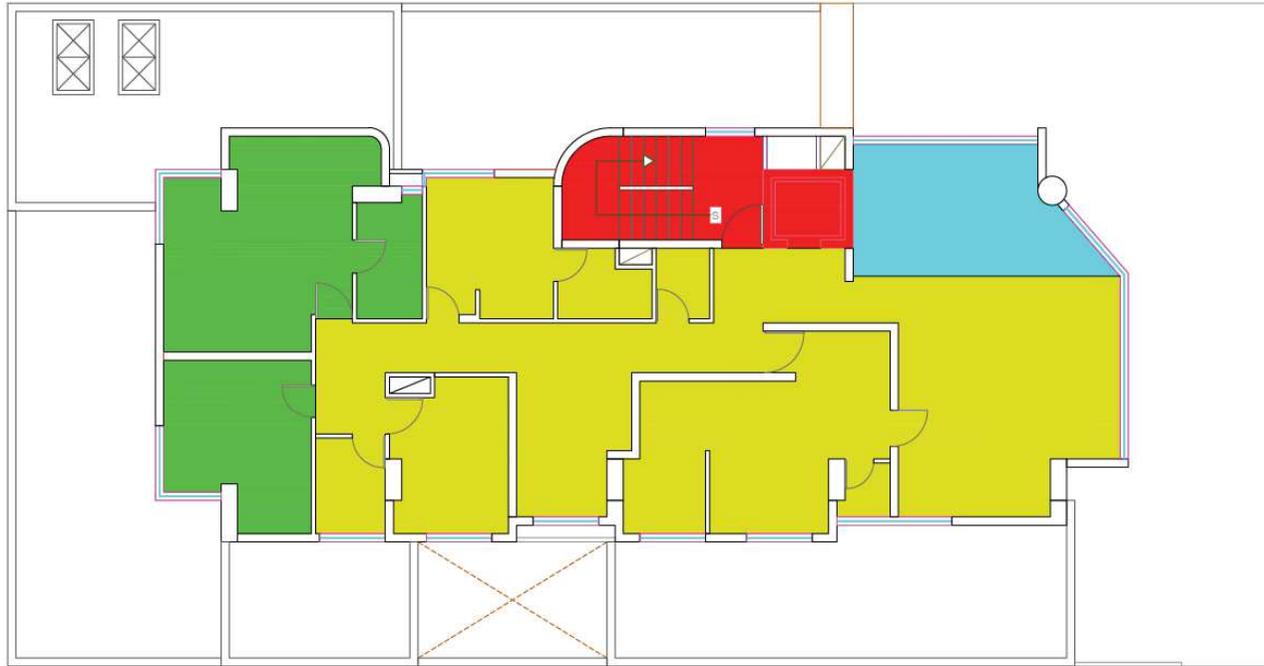
ESCALA	LAMINA
S/N	4/11

DIRECTOR DE TESIS
ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA
MARIA VICTORIA OCANA

FECHA
31 de Julio del 2014

6.2.10.5 Lámina 5



PLANTA TIPO DE 2do y 3er PISO
N + 5.94 - 8.64

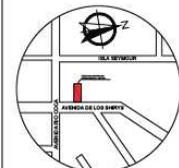
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	circulacion
	area privada
	area publica
	area semipublica



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Facultad de Ingeniería y Arquitectura

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

ZONIFICACION

ESCALA	LAMINA
S/N	5/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.11 Plan Masa

6.2.11.1 Lámina 6



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
LABORATORIO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

UBICACION EN PLANO

TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO

CONTENIDO

ZONIFICACION

ESCALA	LAMINA
S/N	6/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

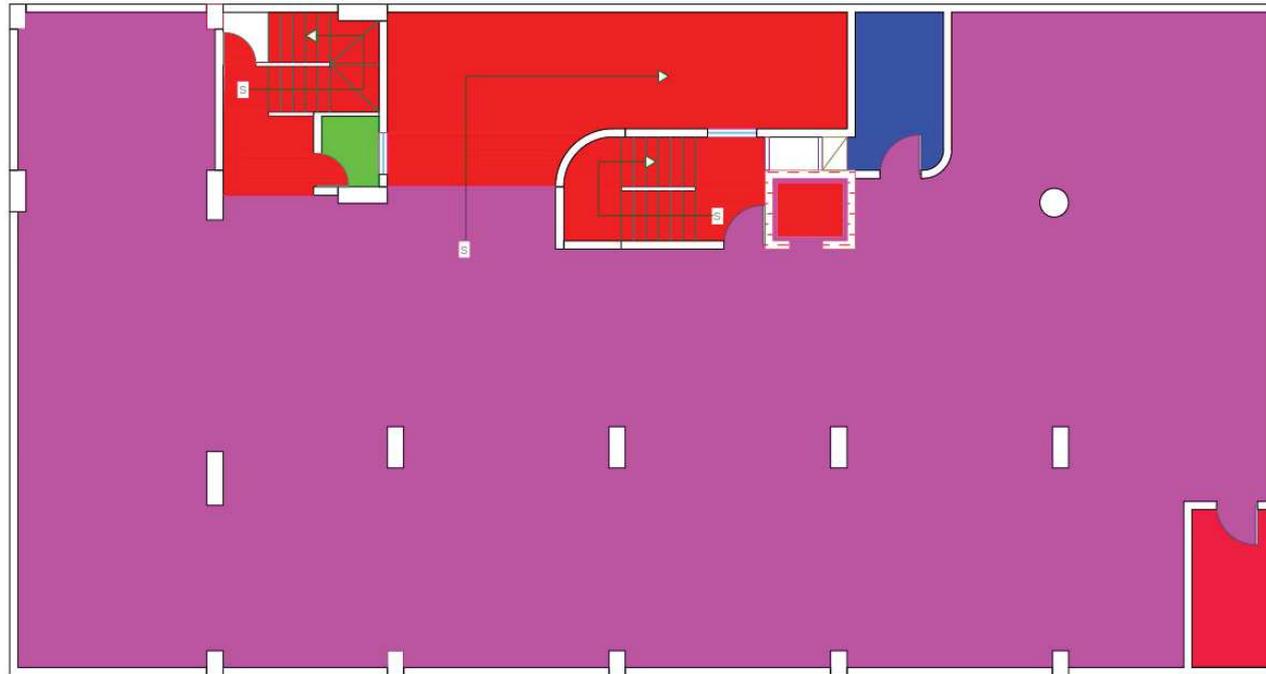
AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.11.2 Lámina 7



PLANTA DE SUBSUELOS - ESTACIONAMIENTOS
N - 2.34

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
■	circulacion
■	parqueadero
■	cisterna
■	generador
■	bodega



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Escuela Interdisciplinaria de Arquitectura

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

PLAN MASA

ESCALA	LAMINA
S/N	7/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

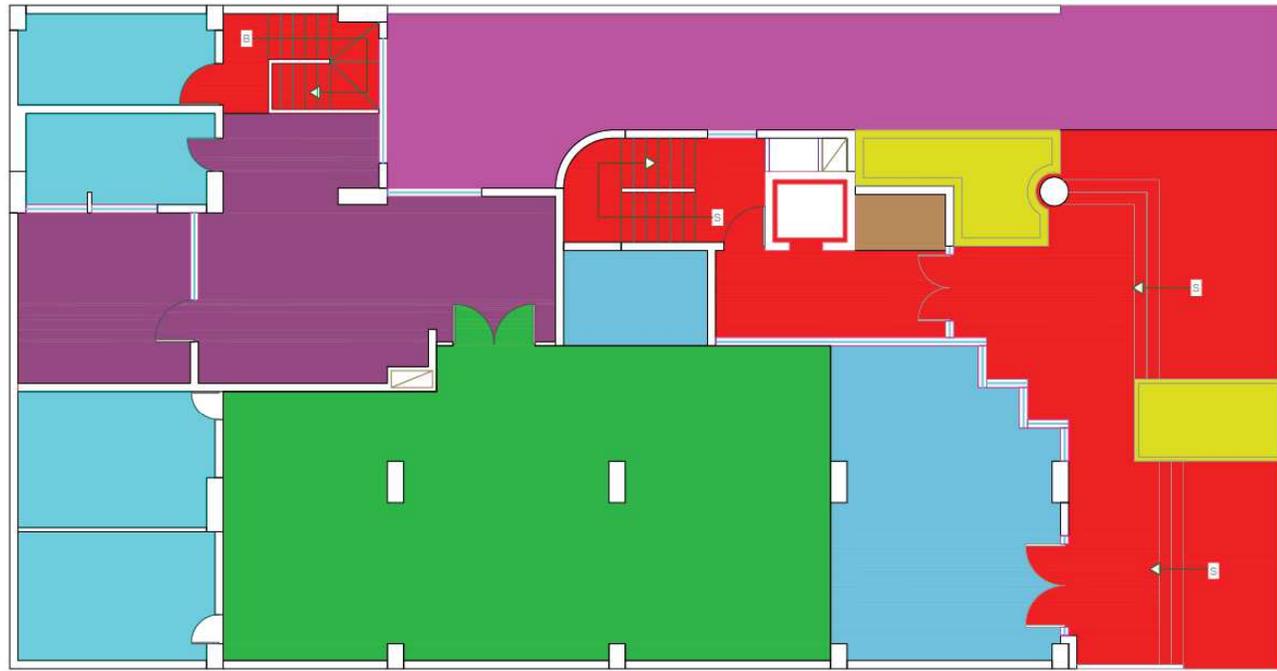
AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.11.3 Lámina 8



PLANTA BAJA
N + 0.54

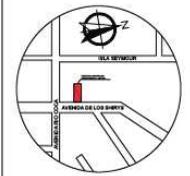
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
[Red]	circulacion
[Purple]	acceso parqueadero
[Cyan]	banos/vestidores
[Yellow]	jardin
[Brown]	guardiana
[Light Blue]	cocina/comedor
[Dark Blue]	repcion/ sala de espera/almacen
[Green]	cafeteria



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Escuela Interdisciplinaria de Artes y Diseño

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

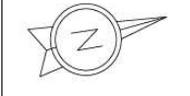
UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

PLAN MASA

ESCALA	LAMINA
S/N	8/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

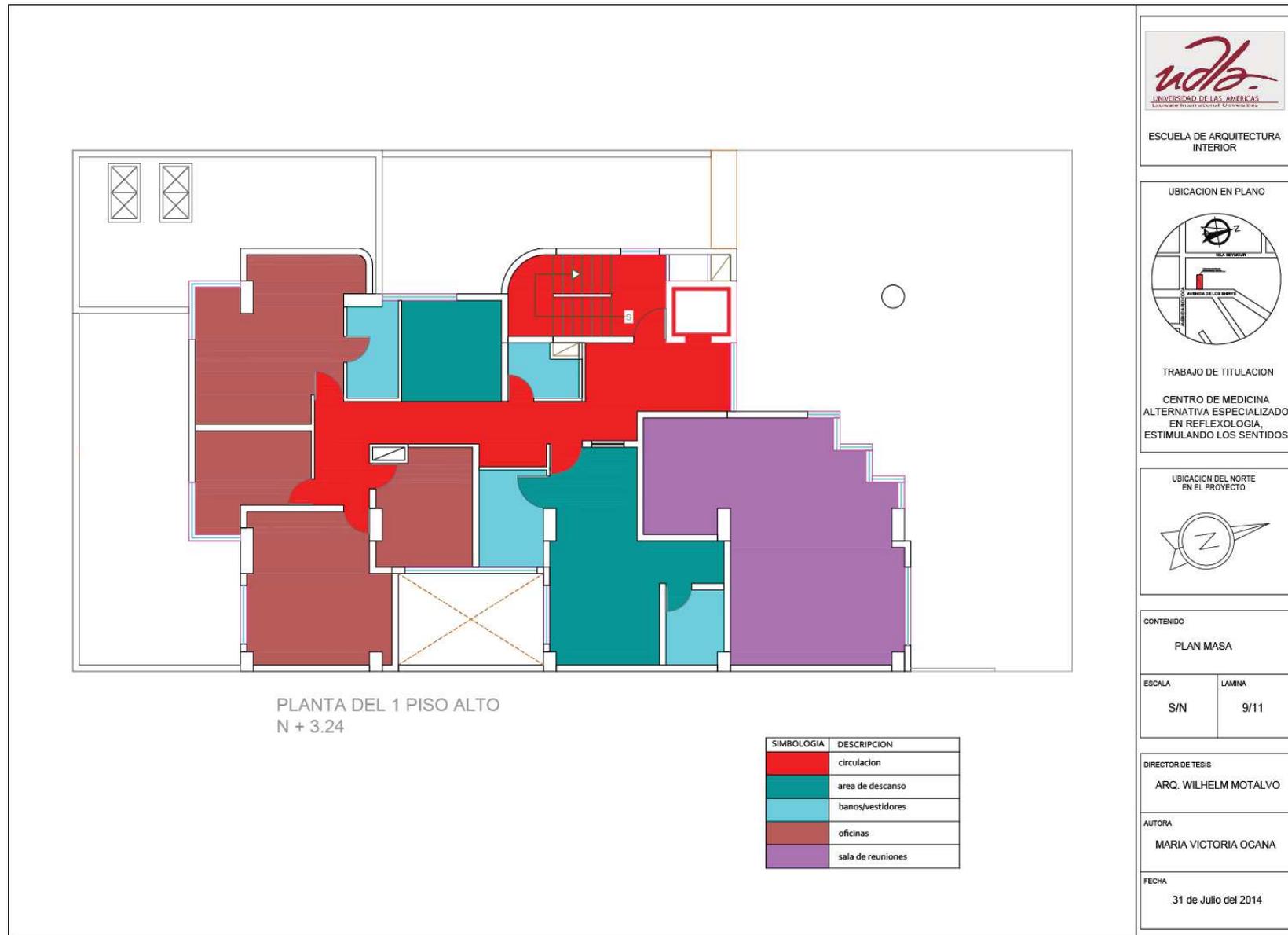
AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

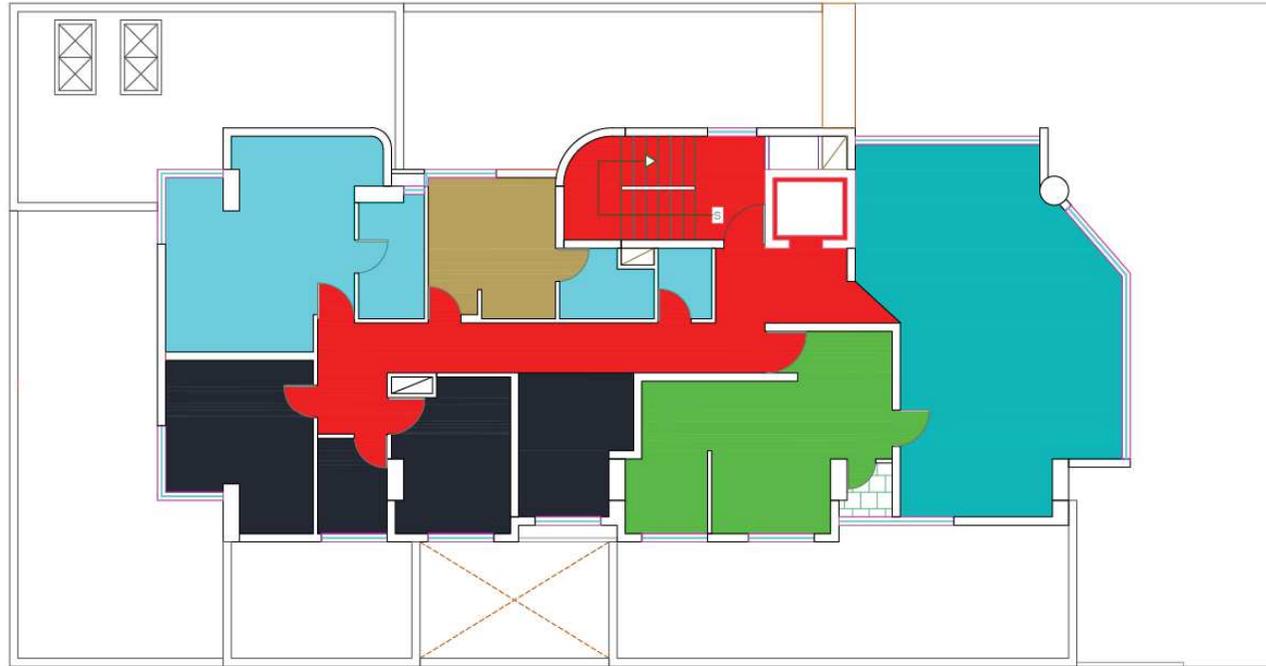
FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.11.4 Lámina 9



6.2.11.5 Lámina 10



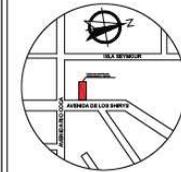
PLANTA TIPO DE 2do y 3er PISO
N + 5.94 - 8.64

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
Red	circulacion
Green	cafeteria
Light Blue	banos/vestidores
Dark Blue/Black	salas de terapia
Cyan	recepcion y sala de espera activa
Brown	salas de espera pasiva



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
Escuela de Arquitectura Interior

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

PLAN MASA

ESCALA	LAMINA
S/N	10/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014

6.2.11.6 Lámina 11



PLANTA TIPO DE 4to y 5to PISO
N + 11.34 - 14.04

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
Red	circulacion
Verde	cafeteria
Cian	banos/vestidores
Negro	salas de terapia
Cyan claro	recepcion y sala de espera activa
Marrón	salas de espera pasiva



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Escuela Interdisciplinaria de Arquitectura

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

PLAN MASA

ESCALA	LAMINA
S/N	11/11

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014

REFERENCIAS

- AirCare, S. (2009). *Ventilación Forzada y Natural*. Recuperado el 14 de abril de 2013, de <http://www.aircarecr.com/index.php/blog/29-ventilacion-forzada-y-natural>
- Arqhys. (s.f.). *Iluminacion artificial en interiores*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://www.arqhys.com/construcciones/iluminacion-artificial-interiores.html>
- Buena Salud. (2010). *Puntos de Reflexología facial*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://buenasalud.net/2010/04/05/puntos-de-reflexologia-facial.html>
- Buenas Tareas. (agosto de 2011). *Iluminacion Artificial*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Iluminacion-Artificial/2645997.html>
- Calero, T. (2011). *Reciclaje de Desechos Orgánicos*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.slideshare.net/EstefaniaCalero/reciclaje-de-desechos-orgnicos-12296274>
- Centro de Salud Natural, PVM. (s.f.). *Tipos de reflexología*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://centrodesaludnaturalpvm.es.tl/tipos-de-reflexolog%cda.htm>
- Domínguez, C. (2013). *La ciencia explica por qué la reflexología funciona*. Recuperado el 6 de mayo de 2013, de <http://espiritualidaddiaria.infobae.com/la-ciencia-explica-porque-la-reflexologia-funciona>
- Donato, A. (2007). *¿Que es la Reflexología?* Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://www.salud.bioetica.org/reflexologia.htm>
- Donato, A. (2007). *Reflexología Auricular*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://www.salud.bioetica.org/aurirefl.htm>
- Ecovisiones. (s.f.). *Reflexología*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://www.ecovisiones.cl/ecosalud/terapias/reflexologia.htm>
- El Místico. (s.f.). *Musicoterapia*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.elmistico.com.ar/musicoterapia.htm#.UZjm2sqf4>
- El Portal de Belén. (2007). *Baños*. Recuperado el 13 de mayo de 2013, de <http://www.elportaldebelen.ec/Desktop.aspx?Id=108>

- Energía Casera. (2010). *La Iluminación Natural*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://energiacasera.wordpress.com/2010/07/09/la-iluminacion-natural>
- Energías Renovables. (2010). *¿Qué es y cómo funciona un sistema fotovoltaico?* Recuperado el 18 de mayo de 2013, de http://www.gstriatum.com/energiasolar/articulosenergia/16_funciona_paneles.html
- Estudioteca. (2011). *Psicología del Aprendizaje*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://www.estudioteca.net/bachillerato/psicologia/psicologia-del-aprendizaje/>
- Expok News. (2011). *Los genes aman la naturaleza, ¿qué es la biofilia?* Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.expoknews.com/2011/04/18/los-genes-aman-la-naturaleza-que-es-la-biofilia/>
- Formarse. (s.f.). *Aromaterapia*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.formarse.com.ar/aromaterapia/aromaterapia.htm>
- Fotonostra. (s.f.). *La textura como elemento básico*. Recuperado el 14 de mayo de 2013, de <http://www.fotonostra.com/grafico/texturas.htm>
- Guía Fitnes. (s.f.). *La reflexología en la piel*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://guiafitness.com/la-reflexologia-en-la-piel.html>
- Innatia. (2011). *Los 5 elementos*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de <http://www.innatia.com/s/c-curso-gratis-feng-shui/a-cinco-elementos.html>
- La Primera Plana. (2013). *Cromoterapia: medicina alternativa con colores*. Recuperado el 13 de mayo de 2013, de <http://laprimeraplana.com.mx/2013/04/25/cromoterapia-medicina-alternativa-con-colores/>
- Lopera, J. (s.f.). *La musicoterapia, para la salud*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art>
- Luna Runtun Adventure Spa. (s.f.). Recuperado el 13 de mayo de 2013, de <http://www.lunaruntun.com/spa-volcanico.html>
- Machado, P. (2013). *Arquitectura y diseño sustentable: ¿Qué es la biofilia?* Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.veoverde.com/2013/02/arquitectura-y-diseno-sustentable-que-es-la-biofilia/>
- Mis Respuestas. (2005). *¿Qué es la arquitectura?* Recuperado el 30 de mayo de 2013, de <http://www.misrespuestas.com/que-es-la-arquitectura.html>
- Montes, P. (2010). *Iluminación eficiente: tipos de luminarias*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://soluciones-eficiencia-energetica.blogspot.com/2010/06/iluminacion-eficiente-tipos-de.html>

- Ortiz, C. (2012). *La reflexología de manos*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://carmenortizdeurbina.blogspot.com/2012/08/la-reflexologia-de-manos.html>
- Paneles fotovoltaicos. (s.f.). *¿Que es y como funciona un panel fotovoltaico, la energía verde y eficiente?*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://paneles-fotovoltaicos.blogspot.com>
- Remedios Populares. (s.f.). *La aromaterapia*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.remEDIOSpopulares.com/aromaterapia.html>
- Samari Spa Resort. (s.f.). Recuperado el 13 de mayo de 2013, de http://www.samarispa.com/esp/qs_historia.html
- Sánchez, N. (2010). *¿Que son las aguas grises?* Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://www.veoverde.com/2009/11/que-son-las-aguas-grises/>
- Shvoong. (17 de mayo de 2009). *Iluminación Artificial*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://es.shvoong.com/exact-sciences/physics/1898286-iluminacion-artificial/>
- Sol y Clima. (2011). *Captación de aguas pluviales*. Recuperado el 30 de mayo de 2013, de <http://www.soliclimate.es/aguas-pluviales>
- Sol-Arq. (s.f.). *Ventilación natural y enfriamiento pasivo*. Recuperado el 1 de mayo de 2013, de <http://www.sol-arq.com/index.php/ventilacion-natural>
- Sorensen, L. (s.f.). *El trabajo de puntos reflejos*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://www.reflexologiafacial.es/reflexologia1.html>
- Soto, C. (2012). *Reflexología en Psicología: Definición de Reflexología, Métodos de Investigación y como Actúa la Reflexología*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://psicologosenlinea.net/1291-reflexologia-en-psicologia-definicion-de-reflexologia-metodos-de-investigacion-y-como-actua-la-reflexologia.html>
- Sur Trek. (s.f.). *Hotel SPA Luna Runtun*. Recuperado el 13 de mayo de 2013, de <http://www.surtrek.org/hoteles-haciendas-hosterias-ecuador/banios-hacienda-luna-runtun/>
- Textos Científicos. (2012). *Paneles fotovoltaicos*. Recuperado el 18 de mayo de 2013, de <http://www.textoscientificos.com/energia/paneles-fotovoltaicos>
- Todo Productividad. (2010). *Viviendas eficientes con ventilación forzada*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de http://todoproductividad.blogspot.com/2010/03/viviendas-eficientes-con-ventilacion_28.html
- Torre de Babel. (s.f.). *Reflexología*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://www.e-torredebabel.com/Psicologia/Vocabulario/Reflexologia.htm>

- Uscategui, E. (2012). *En Ecuador se impulsa la medicina alternativa*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://www.ecuadorianhands.com/blog-es/2012/06/en-ecuador-se-impulsa-la-medicina-alternativa/>
- Vida y Estilo. (2012). *Descubre la medicina alternativa y otros tipos de tratamientos*. Recuperado el 23 de abril de 2013, de <http://vidayestilo.excite.es/medicina-alternativa-tipos-G29092.html>
- Vila Salud. (s.f.). *Historia de la Reflexología*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://www.vilasalud.com/index.php/reflexo/histreflexo>
- Vivir para Crecer. (1993). *Reflexología facial*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de <http://www.vivirparacrecer.es/taxonomy/term/61>
- Wikipedia. (s.f.). *Reciclaje*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>
- Xing. (2007). *Medicina Alternativa*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de http://www.xing.com/net/ne_medicinaalternativa/reflexologia-133245/cual-es-el-origen-de-la-reflexologia-8674215/8674215
- Zavala, M. (s.f.). *La Fe Cristiana ante la new age*. Recuperado el 30 de abril de 2013, de http://www.defiendetufe.org/nueva_era_y_cristianismo.htm

ANEXOS

ANEXO 1

DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

“El edificio que está planificado para el Centro de relajación, es de 8 pisos de altura y un pent-house que se encuentra en la parte superior. Las cubiertas son planas y de hormigón lo que genera una terraza que posee un buen drenaje.

Estructuralmente, las columnas están en buen estado, a pesar de que ha sufrido cambios en la distribución de espacios inicial por cambios de uso. La edificación está compuesta de: parqueadero subterráneo, jardines en el exterior, planta baja con guardianía, pisos para departamentos y para oficinas. En el interior del edificio, la distribución estaba hecha para vivienda, posteriormente se cambió de uso para oficinas; y la edificación está formada de:

Subsuelo: se encuentra de 8 o 10 estacionamientos; aquí también se encuentra las bodegas, cisterna, generador y se observa las instalaciones aéreas con sus respectivos colores representativos.

Planta Baja: es la recepción, bodegas, oficinas administrativas, baños y un comedor; también está la zona del guardia que está un cubículo y un baño; cuenta con gradas y un ascensor.

Primer piso hasta Tercer piso: se encuentran las oficinas de la secretaria, espacios separados con módulos o abiertos con diferentes escritorios en el mismo espacio; existen baños y ventanas que se encuentran en las cuatro fachadas. Los pisos van variando entre cerámica y pisos flotantes que están en buen estado. Las paredes son de color blanco y cada periodo de aproximadamente de 6 meses a 1 año se pinta.

Cuarto piso hasta Octavo piso: su diseño original era para departamentos en la actualidad son espacios abiertos por lo que se derroco las paredes que generaban espacios como la cocina, sala y comedor; al momento de derrocar las paredes todas las nuevas instalaciones se hicieron de acuerdo a las normas y requerimientos pedidos por la Secretaria. Los únicos espacios existentes originales son los dormitorios y los baños.

MEMORIA TÉCNICA

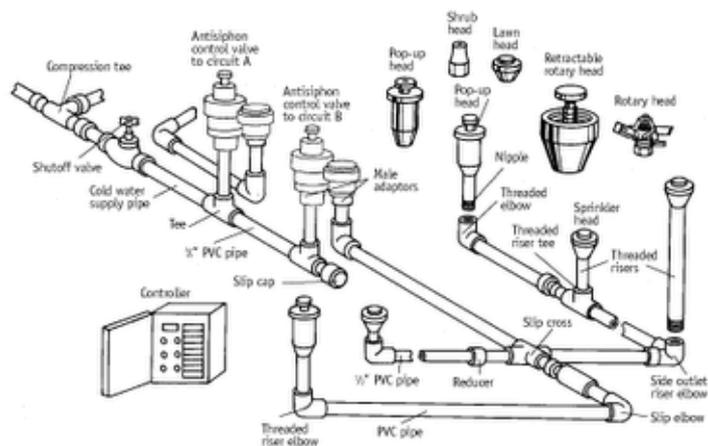
“SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

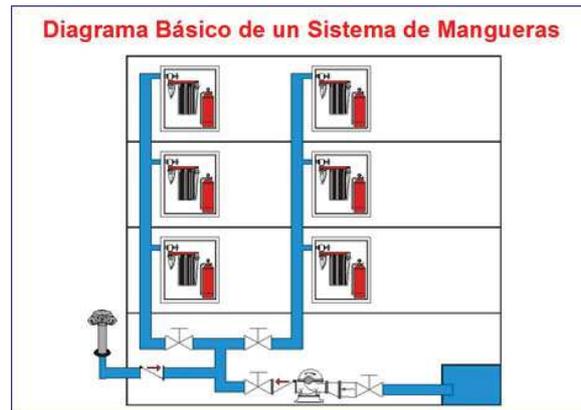
Al edificio entra el agua municipal a través de una tubería de PVC de $\frac{3}{4}$ " y tiene una presión de 40lb/pulg., luego colocamos una válvula check la cual no permite el retorno del agua que ingresa al edificio, el medidor general, una llave de paso. A continuación encontramos la cisterna que posee un flotador, una bomba que es para que dar presión al agua y así alcanzar todas las distancias que debe recorrer el agua en el edificio; pero para que la bomba no esté prendiéndose y apagándose colocamos a continuación un tanque de presión el cual acumula el agua que la bomba succiona.

Para que la cisterna abastezca en un incendio se le debe aumentar un 30% al total calculado de la parte de agua potable, pero esto no quiere decir que solo este porcentaje vaya hacer usado en un incendio.

Para el control de incendios se necesita en los subsuelos un gabinete, pulsadores, extintores y los splinker o aspersores casa 4.50m, de ahí se coloca un montante de 1 1/2", que llega a los gabinetes de los pisos superiores donde encontramos una hacha, un extintor y una manguera de 15m que abastece a todo el piso. En la terraza también encontramos un gabinete. En todos los pisos encontramos detectores de humo y lámparas de emergencia las cuales se encienden cuando se va la luz o cuando alguna emergencia suceda en los diferentes pisos ya que es un circuito cerrado la conexión eléctrica del edificio.

Hacemos un promedio de que los bomberos se demoran en llegar unos 15 min. Y la presión del agua es de 50lt/min. Lo cual la cisterna nos abastece muy bien ya que en un incendio no solo se ocupa el porcentaje adicional sino todo lo que la cisterna posee. Para la facilidad de los bomberos en la parte exterior se encuentra la siamesa.





SISTEMA HIDRÁULICO

El agua de la cisterna se distribuye por un montante que tiene de diámetro de 1 ¼" o 32mm, la cual sube a todos los pisos hasta llegar a cada baño; en cada baño se posee un calefón eléctrico el cual cambia el agua fría a caliente, esta agua caliente sale directo para su uso.

Se utiliza este tipo de calefón por seguridad de las personas y para que no exista inconvenientes con el calentamiento del agua con los otros sistemas porque pueden llegar a tardar o puede que nunca calienten el agua.



Características Generales:

Capacidad: 40l

Recuperación por hora: 40l

Forma de Calentamiento: Eléctrico

Tipo de Conexión: Natural

Conexión: Inferior

Tipo de montaje: De colgar

Alta recuperación: No

Encendido electrónico: Si

Dimensiones:

Color: Blanco

Alto: 51cm

Diámetro: 46cm

SISTEMA SANITARIO y AGUA LLUVIA

El edificio evacua el agua servida y el agua lluvia a través de un sistema de tubería PVC de 4" o 100mm, la cual se encuentra en el subsuelo de manera aérea; ya que la inclinación que poseen las cajas de revisión municipales no son lo suficientemente profundas. En el subsuelo se encuentra sumideros de piso los cuales sirven para evacuar el agua cuando se lava los autos.

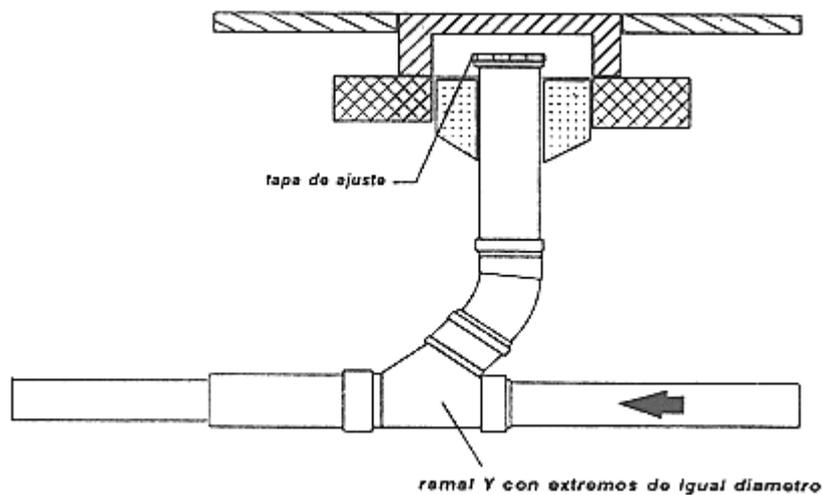
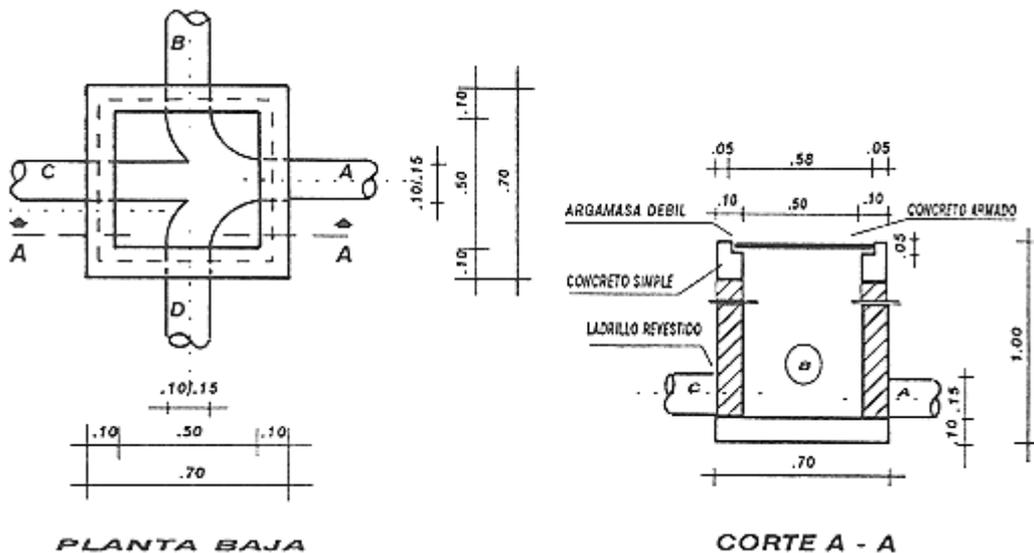
Esta agua es recolectada en una cisterna de agua servida que actúa como una fosa la cual cuando ya está llena procede a eliminar el agua hacia el alcantarillado, también ayuda para separar las aguas lluvias de las aguas de descarga.

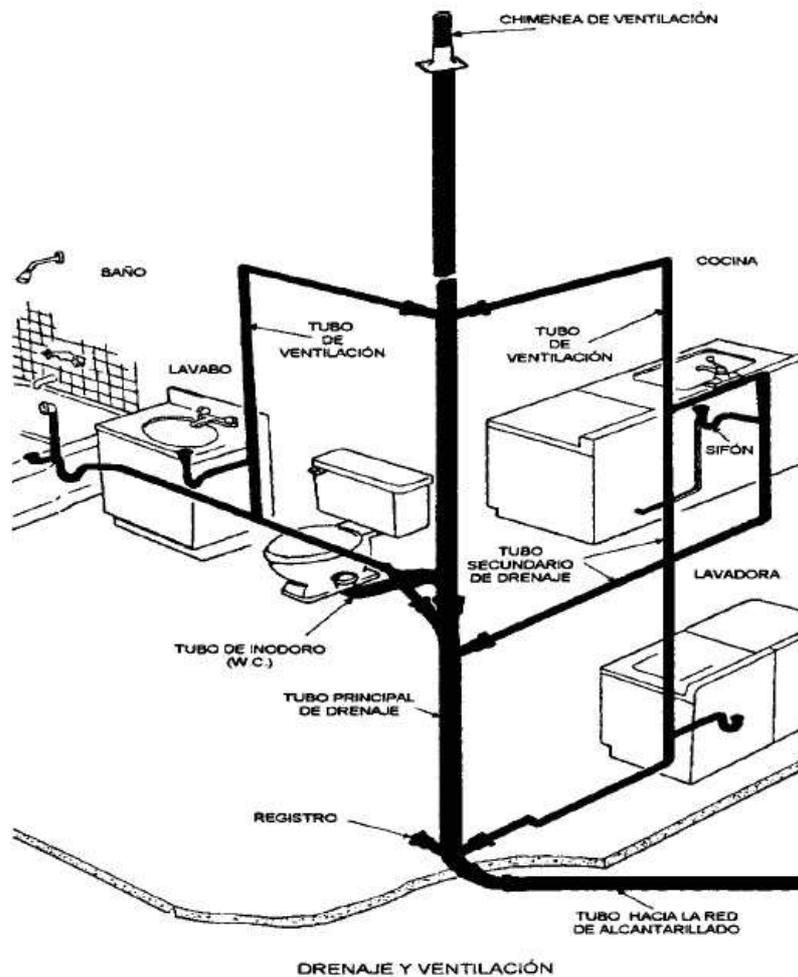
La tubería aérea tiene una inclinación del 1.5%, y de la caja final del alcantarillado se encuentra a una profundidad del 2.00m.

En los pisos el agua servida es evacuada a través de un bajante el cual tiene un diámetro de 4" o 100mm, al cual se conecta tubería por cada pieza a 45°. La tubería del inodoro es de 4" o 100mm, mientras que la del lavamanos, lavaplatos es de 2" o 50mm. Al bajante se le debe colocar una tubería adicional paralela la cual cumple la función de ventilación; y así los ambientes

no poseen malos olores; esta tubería es conectada al bajante a 45°. La tubería de ventilación debe salir a la terraza o la losa para que así el olor pueda irse.

En la terraza encontramos sumideros de piso los cuales sirven para la evacuación del agua lluvia, la cual es evacuada a través de una tubería adicional a la de agua servida y paralela a esta, para que así el agua no sea mezclada y puede ser reutilizada para otra actividades. Ya que la nueva ley no permite que sea un sistema compartido es decir el agua servida con el agua lluvia no puede pasar por una misma tubería y menos ser recolectada en la misma caja de revisión.





SISTEMA DE CARGA DEL GENERADOR

Para la carga de combustible del generador se optó por realizar un sistema similar a la de los bomberos con lo de la siamesa para así tener mayor seguridad, esta tubería es camuflada por el jardín para que de esta manera no se apto para todas las personas que circulan por la edificación además de contar con todas las prevenciones en el cuarto de máquinas que se posee un tanque de abastecimiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DESALOJO DE MATERIAL

DEFINICIÓN.- El trabajo de limpieza final de obra Se denominará limpieza y desalojo de materiales el conjunto de trabajos que deberá realizar el Constructor para que los lugares que rodeen las obras muestren un aspecto de orden y de limpieza satisfactoria al Contratante. Se consideran distancias del botadero de hasta 20 km La carga será manual.

ESPECIFICACIONES.- la limpieza final de la obra se llevará a cabo con el equipo adecuado a las condiciones particulares del terreno, lo cual deberá decidirse de común acuerdo con el fiscalizador. No se permitirá la quema de la basura, los restos de materiales y residuos producto de las obras deberán ser dispuestos en sitios aprobados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y conforme con la Fiscalización.

Requerimientos previos:

Previamente a este trabajo todas las obras componentes del proyecto deberán estar totalmente terminadas.

Durante la ejecución:

El Constructor deberá retirar de los sitios ocupados aledaños a las obras las basuras o desperdicios, los materiales sobrantes y todos los objetos de su propiedad o que hayan sido usados por él durante la ejecución de los trabajos y depositarlos en los bancos del desperdicio señalados por el proyecto y/o las órdenes del ingeniero Fiscalizador de la obra.

En caso de que el Constructor no ejecute estos trabajos, el ingeniero Fiscalizador podrá ordenar este desalojo y limpieza a expensas del Constructor

de la obra, deduciendo el importe de los gastos, de los saldos que el Constructor tenga en su favor en las liquidaciones con el Contratante.

FORMA DE PAGO.- La medida será el número de metros cuadrados de limpieza con aproximación de dos decimales. El pago será por la cantidad de metros cuadrados de limpieza ejecutados, al precio establecido en el contrato.

ENLUCIDOS

DEFINICIÓN.- Será la conformación de un revestimiento vertical u horizontal interior y exterior con mortero cemento-arena-agua, sobre mamposterías o elementos verticales y horizontales bajo losas, con una superficie final sobre la que se podrá realizar una diversidad de terminados posteriores.

El objetivo será la construcción del enlucido vertical u horizontal interior y exterior impermeable, el que será de superficie regular, uniforme, limpia y de buen aspecto, según las ubicaciones determinadas en los planos del proyecto y las indicaciones de la dirección arquitectónica o la fiscalización.

ESPECIFICACIONES.-

Enlucidos verticales:

Requerimientos previos: Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el enlucido y definiendo o ratificando la forma y dimensiones de medias cañas, filos, remates o similares y de requerirse se realizarán planos de taller. No se iniciará el rubro mientras no se concluyan todas las instalaciones (las que deberán estar probadas y verificado su funcionamiento), y otros elementos que deben quedar empotrados en la mampostería y cubiertos con en el mortero. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del enlucido.

Definición del acabado de la superficie final terminada: El terminado de la superficie del enlucido será: paletado grueso, paletado fino, esponjeado, etc. El constructor, por requerimiento de la dirección arquitectónica o la fiscalización, realizará muestras del enlucido, en un área mínima de 10 m², previo la definición por parte de la fiscalización del acabado de la superficie.

Definición y aprobación de los aditivos a utilizar, para lograr un enlucido impermeable, que permita la evaporación del vapor de agua y con una retracción mínima inicial y final prácticamente nula.

Protección de todos los elementos y vecindad que puedan ser afectados con la ejecución de los enlucidos.

No se aplicará un enlucido, sin antes verificar que la obra de mamposterías y hormigón, estén completamente secos, fraguados, limpios de polvo, grasas y otros elementos que impidan la buena adherencia del mortero.

Revisión de verticalidad y presencia de deformaciones o fallas en la mampostería: a ser corregidas previa la ejecución del enlucido. Se colocarán elementos de control de plomos, verticalidad y espesor, a máximo 2.400 mm, del nivel superior al inferior y horizontalmente.

Corchado de instalaciones y relleno de grietas y vacíos pronunciados mediante el mortero utilizado para la mampostería.

Verificación de las juntas entre mampostería y estructura: deben encontrarse totalmente selladas, sin rajaduras. Caso contrario se procederá a resanar las mismas, previa la ejecución de los enlucidos, mediante masillas elastoméricas o con una malla metálica galvanizada, debidamente sujeta y traslapada, que garantice la estabilidad de la junta.

Superficie áspera de la mampostería y con un acabado rehundido de las juntas, para mejorar la adherencia del mortero. Las superficies de hormigón serán martelinadas, para permitir una mejor adherencia del enlucido.

Humedecimiento previo de la superficie que va a recibir el enlucido, verificando que se conserve una absorción residual.

En el precio se deberá incluir el sistema de andamiaje y forma de sustentación que ofrezca seguridad de los obreros.

Durante la ejecución: Todo enlucido se iniciará por el nivel máximo superior de cada paramento o superficie a enlucir.

La máxima cantidad de preparación de mortero, será para una jornada de trabajo.

El constructor realizará un detallado y concurrente control de calidad y de la granulometría del agregado fino, el proceso de medido, mezclado y transporte del mortero, para garantizar la calidad del mismo.

Verificación de la ejecución y ubicación de maestras verticales, que permitan definir niveles, alineamientos, escuadrías y verticalidad: máximo a 2.400 mm entre maestras.

Indicación y órdenes para toma de muestras y verificación de consistencia, resistencia, uso de aditivos, y las pruebas que creyera conveniente fiscalización: mínimo una diaria o cada 200 m².

Control de la aplicación del mortero en dos capas como mínimo.

El recorrido del codal será efectuado en sentido horizontal y vertical, para obtener una superficie plana, uniforme y a codal. La capa final del enlucido será uniforme en su espesor: que no exceda de 30 mm ni disminuya de 20 mm,

ajustando desigualdades de las mamposterías o estructura. Para enlucidos de mayor espesor, a causa de desplomes en las mamposterías, el constructor por su cuenta, deberá colocar y asegurar mallas de hierro galvanizado, que garanticen el control de fisuras y adherencia del enlucido.

La intersección de una superficie horizontal y una vertical, serán en línea recta horizontal y separados por una unión tipo "media caña" perfectamente definida, con el uso de guías, reglas y otros medios.

En las uniones verticales de mampostería con la estructura, se ejecutará igualmente una media caña en el enlucido, conforme a los detalles establecidos antes del inicio de los trabajos.

Control de la ejecución del enlucido de los filos (encuentros de dos superficies verticales) perfectamente verticales; remates y detalles que conforman los vanos de puertas y ventanas: totalmente horizontales, de anchos uniformes, sin desplomes.

Cuando se corte una etapa de enlucido se concluirá chaflanada, para obtener una mejor adherencia con la siguiente etapa.

Control de la superficie de acabado: deberán ser uniformes a la vista, conforme a la(s) muestra(s) aprobadas. Las superficies obtenidas, serán regulares, parejas, sin grietas o fisuras.

Verificación del curado de los enlucidos: mínimo de 72 horas posteriores a la ejecución del enlucido, por medio de aspergeo de agua, en dos ocasiones diarias o adicionalmente conforme se requiera por condiciones climáticas cálidas.

Las superficies que se inicien en una jornada de trabajo, deberán terminarse en la misma, para lo que se determinarán oportunamente las áreas a trabajarse en una jornada de trabajo, acorde con los medios disponibles.

Posterior a la ejecución: Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán:

El cumplimiento de la resistencia especificada para el mortero (100 kg/cm²), mediante las pruebas de las muestras tomadas durante la ejecución del rubro.

Pruebas de una buena adherencia del mortero, mediante golpes con una varilla de 12 mm de diámetro, que permita localizar posibles áreas de enlucido no adheridas suficientemente a las mamposterías. El enlucido no se desprenderá al clavar y retirar clavos de acero de 1 1/2". Las áreas defectuosas deberán retirarse y ejecutarse nuevamente.

Verificación del acabado superficial y comprobación de la verticalidad, que será uniforme y a codal, sin ondulaciones o hendiduras: mediante un codal de 3000 mm, colocado en cualquier dirección, la variación no será mayor a +/- 2 mm en los 3000 mm del codal. Control de fisuras: los enlucidos terminados no tendrán fisuras de ninguna especie.

Verificación de escuadría en uniones verticales y plomo de las aristas de unión; verificación de la nivelación de franjas y filos y anchos uniformes de las mismas, con tolerancias de +/- 2 mm en 3000 mm de longitud o altura.

Eliminación y limpieza de manchas, por florescencias producidas por sales minerales, salitres u otros.

Limpieza del mortero sobrante y de los sitios afectados durante el proceso de ejecución del rubro.

Enlucidos horizontales:

Requerimientos previos: Se revisarán los planos y se determinarán las áreas en que se ejecutarán el enlucido las cuales deberán estar sin instalaciones descubiertas; se deberá determinar si se realiza antes o después de levantar

mampostería ya que esto influye en la cantidad de obra. Se determinará el tipo de aditivo a utilizarse con retracción mínima al final, las pruebas requeridas por la dirección arquitectónica o fiscalización se realizarán en un área mínima de 6 m². Toda la superficie deberá estar limpia sin salientes ni residuos de hormigón; por último se deberá comprobar la horizontalidad y se humedecerá pero conservando la absorción residual (para conseguir mejor adherencia a la losa de ser necesario se picoteará la misma).

En el costo se deberá incluir los andamios que se requieran para la ejecución del enlucido.

Durante la ejecución: Se verificará las maestras, para controlar niveles y alineamientos luego de lo cual se aplicará dos capas de mortero como mínimo con un espesor máximo de 25 mm y mínimo de 15 mm; en los voladizos se realizarán un canal bota aguas; el mortero que cae al piso, si se encuentra limpio, se podrá utilizar nuevamente, previa la autorización de fiscalización. Para unir dos áreas de enlucido se deberá chaflanar, y por último se deberá curar mediante asperje de agua mínimo 72 horas posteriores a la ejecución del rubro; las áreas de trabajo iniciadas se deberán terminar.

Posterior a la ejecución: Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución del rubro, mediante los resultados de ensayos de laboratorio, y complementando con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido, para lo cual se observará:

- Con una varilla de 12 mm de diámetro se golpeará para comprobar la adherencia del enlucido en la losa de cubierta; y no deberá desprenderse al clavar o retirar clavos de 1 1/2". Las áreas defectuosas deberán realizarse nuevamente.
- La superficie deberá quedar lisa, uniforme, nivelada, sin grietas, sin manchas, y se deberá retirar cualquier sobrante de mortero.

- Se verificará la horizontalidad para lo cual la variación no será mayor a + - 3 mm en los 3000 mm del cordal colocado en cualquier dirección.

FORMA DE PAGO.- La medición se la hará en metros cuadrados para los enlucidos verticales y horizontales y en metros lineales los enlucidos de fillos y fajas, medias cañas; con aproximación de dos decimales. El pago se realizará a los precios del contrato, del área realmente ejecutada que deberá ser verificada en obra y con los detalles indicados en los planos del proyecto. Las cantidades a pagarse por el pulido de paredes interiores de los tanques y paredes de estructuras que tengan contacto permanente con el agua, serán los metros cuadrados de pulido satisfactoriamente terminado.

MASILLADO Y ALISADO LOSAS Y PISO CON IMPERMEABILIZANTE

DEFINICIÓN.- Será la aplicación de una pasta de cemento puro, agua limpia, con la que se determina el acabado del alisado para dar una superficie lisa y permita la adherencia de los acabados de piso.

ESPECIFICACIONES.- Requerimientos previos: se deberá revisar los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar el alisado. No se iniciarán los trabajos hasta que no se haya concluido el rubro de contra pisos y masillado. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del alisado:

- Muestras de aprobación de la pasta.
- Los materiales deben cumplir con la norma INEN.
- Revisión de uniformidad, horizontalidad, y sin presencia de grietas.
- Comprobación de los niveles a los que debe quedar el masillado y alisado, conforme los pisos a instalarse.

Durante la ejecución: se deberá preparar la cantidad de pasta para una jornada de trabajo, ya que no se aceptará pasta seca.

- Una vez iniciado el alisado en un ambiente este se realizará hasta su culminación.
- La pasta deberá ser colocada en artesas que no permitan su contaminación.
- En grandes áreas donde se deba empatar el alisado se deberá dejar la última superficie en zigzag para que empate bien con la nueva capa de otra jornada de trabajo.

Posterior a la ejecución: Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán:

- Verificación del acabado que deberá ser uniforme sin grietas ni fisuras.
- Curado del alisado hasta 72 horas después de terminado el rubro y que consistirá en asperjar agua en toda la superficie alisada.
- Limpieza general de los elementos afectados durante el proceso de ejecución del alisado.

FORMA DE PAGO.- Las cantidades a pagarse se medirán en obra en metros cuadrados (m²), con dos decimales de aproximación, debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

PISOS

DEFINICIÓN.- Comprende el suministro y colocación de pisos de baldosa o de madera, según los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la

dirección arquitectónica y la fiscalización. Este piso será instalado en los espacios donde indique el proyecto, fiscalización o la dirección arquitectónica del edificio a construirse; el color y las dimensiones será definido por la dirección arquitectónica.

ESPECIFICACIONES.-

Pisos de baldosa:

Baldosa de cerámica antideslizante de 8 mm, cemento Portland, cemento, cemento blanco, pigmentos minerales, agua. Baldosa de gres 8 mm, cemento Portland, arena fina, cemento blanco, pigmentos minerales, agua. Baldosa de vinyl, pegamento asfáltico. Baldosa nacional antideslizante de 18 mm, cemento Portland, arena fina, cemento blanco, pigmentos minerales, agua.

Requerimientos previos: Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el piso de baldosa y el tipo de esta. Se elaborarán planos y dibujos de taller, para detallar la exacta distribución de las baldosas, su forma de colocación y la cuantificación del material requerido. Estos planos requieren de la aprobación de la dirección arquitectónica y la fiscalización. Se cumplirán con los siguientes requerimientos previos:

- Presentación de las muestras para verificar la calidad del material, con la certificación del fabricante.
- Trabajos de albañilería e instalaciones terminadas.
- Superficie áspera y húmeda del piso que va a recibir el mortero para pegar la baldosa antideslizante.
- Pruebas de la pasta de cemento que sujetará la baldosa (ASTM 144) y del aditivo.

- Verificación de las pendientes del piso, escuadrías y nivelaciones. No deberán existir áreas flojas o con falta de adherencia.

Durante la ejecución: Control de calidad del ingreso del material a instalarse en el piso.

- Determinación del sitio desde el cual se ha de iniciar la colocación: desde los muros al centro o viceversa, siempre deberá ser desde el acceso hacia adentro.
- Ubicación y colocación de maestras y guías longitudinales y transversales a distancias máximas de 2000 mm; que definan alineamientos y niveles.
- Nivelación de las baldosas con el nivel de mano. Las juntas serán de máximo 2 mm.
- Corte de la baldosa con cortadora manual, verificando escuadras, dimensiones y formas.
- Se comprobará las pendientes hacia las rejillas u otros desagües, en caso de existir.

Posterior a la ejecución: Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

- Pruebas de buena adherencia de la pasta utilizada, mediante golpes con un listón de madera.
- Cualquier baldosa rayada o con defectos visibles, será sustituida.
- Lavado del piso concluido, con agua y detergente. Protección de la baldosa con cartones gruesos.

- Limpieza de los sitios afectados durante el proceso de ejecución del rubro.
- Mantenimiento y limpieza de la baldosa hasta la entrega final de la obra.

FORMA DE PAGO.- El suministro y colocación de pisos se realizará en metros cuadrados, con dos decimales de aproximación, verificando el área realmente ejecutada que deberá ser comprobada en obra y en planos; el pago se realizará conforme se estipula los precios unitarios en el contrato.

PINTURA INTERIOR-EXTERIOR-CIELO RASO

DEFINICIÓN.- Comprende el suministro y aplicación de la pintura a la mampostería, en interiores y exteriores, y cielo raso, sobre: empaste, estucado, enlucido de cemento, cementina o similar. El objetivo es tener una superficie de color, lavable con agua, que proporcione un acabado estético y proteja la mampostería.

Además comprende el suministro y aplicación de la pintura a las estructuras metálicas, puertas metálicas, ventanas, rejas de protección y demás elementos metálicos que señale el proyecto. El objetivo es tener una superficie resistente a agentes abrasivos, que proporcione un acabado estético y proteja los elementos estructurales.

ESPECIFICACIONES.-

Pintura interior y exterior:

Materiales mínimos: Pintura látex vinil acrílico para interiores y/o exteriores, acabado texturizado, empaste para paredes interiores, masilla elastomérica, sellador de paredes interiores.

Requerimientos previos: Una vez revisados los planos del proyecto para determinar las áreas a pintar se observarán los siguientes pasos previos:

- Verificación de la calidad de los materiales a utilizarse.
- Se definirán los límites de pintura.
- Las superficies a pintar deben estar completamente limpias.
- Los elementos a pintar deben estar libres de fisuras o rajaduras, caso de existir se debe resanar con masilla alcalina.
- Las instalaciones deben estar terminadas y selladas antes de pintar.
- Andamios con las seguridades necesarias.
- Protección de puertas y ventanas que pueden ser afectadas por este rubro.

Durante la ejecución:

- Control de la calidad de los materiales y pruebas pertinentes.
- Control del tiempo de aplicación entre mano y mano - Control de rajaduras y resanados.
- Aplicación de un mínimo de tres manos antes de la entrega- recepción de la obra.
- Se verificará que la dilución sea la especificada por los fabricantes de la pintura.

- Comprobar que los rodillos, brochas estén en buen estado.

Posterior a la ejecución:

Fiscalización recibirá y posteriormente aprobará el rubro una vez cumplido con las especificaciones, para lo cual se observará lo siguiente:

- Se controlará el acabado de la pintura en los límites fijados, verificando uniones pared - piso, pared - cielo raso, tumbado y otros.
- La superficie pintada será entregada sin rayones, burbujas, o maltratadas.
- Verificación de la limpieza total de los elementos involucrados en el rubro.
- Protección del rubro hasta la recepción- entrega de la obra.
- Mantenimiento y lavado de la superficie pintada con agua y esponja; luego de transcurrido un mínimo de 30 días de la culminación del rubro.

FORMA DE PAGO.- El suministro y aplicación de la pintura interior, exterior y anticorrosiva se medirá en metros cuadrados, con aproximación de dos decimales, de las áreas realmente ejecutadas y verificadas en los planos del proyecto y en obra. El pago se lo hará una vez aprobado y recibido por fiscalización según los precios unitarios estipulados en el contrato.

PUERTAS

Puertas metálicas.- Se construirán con perfiles L, T, pletinas y láminas de hierro negro, en los tamaños y espesores que se indiquen en los planos constructivos de detalle. Los goznes se construirán de hierro torneado o de pletinas. Las cerraduras serán instaladas según indique los planos.

FORMA DE PAGO.- Las estructuras de herrería, se medirán en de la siguiente manera:

- Ventanas de hierro con protección en metros cuadrados
- Puerta de tol doblado en metros cuadrados
- Platina 50x5 mm en metros lineales
- Puerta de tol marco aldaba 2.10*1 en unidades
- Estructuras metálicas en kilogramos
- Abrazadera platina 1/2" en unidades
- Escaleras marineras en metros lineales
- Puertas de tol para cámara de válvulas en unidades
- Letras de tol galvanizado e=4 mm en unidades
- Logotipo de tol galvanizado e=4 mm en unidades
- Mallas # 12.5x5 y tubo HG 2" en metros cuadrados
- Puertas de malla 50/10 con tubo de 2" en metros cuadrados.
- Los apoyos de acero para tubería se pagará por unidad instalada.

Todas las mediciones se realizarán con aproximación a la décima. El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario estipulado en el contrato.

PUERTAS DE MADERA

DEFINICIÓN.- Serán todas las actividades que se requieran para la fabricación e instalación de puertas y ventanas de madera.

ESPECIFICACIONES.-

Puerta Panelada:

El objetivo será la construcción e instalación de todas las puertas de madera paneladas, que se indiquen en los planos del proyecto, detalles constructivos y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Materiales mínimos: Madera de laurel preservada para marcos y tapa-marcos, madera de canelo preservada para la estructura interior de la hoja, madera de laurel o similar del tipo "B", tacos Fisher, bisagras de 75*10 mm, niqueladas.

Requerimientos previos:

- Revisión de los planos y detalles Arquitectónicos, así como de los vanos de las puertas.
- Terminación de: enlucidos, mamposterías, filos, instalaciones y pisos.
- Presentación de muestras de los materiales a utilizarse.
- Pinturas por lo menos aplicada una mano.
- La humedad de la madera para los paneles será un mínimo de 5% y un máximo del 15%. Cumplimiento de las normas INEN a cabalidad.
- Dimensiones y tolerancias para hojas y marcos de puerta se regirá a NTE INEN 1995 de la tabla 1.

Durante la ejecución:

- Una vez instalado el marco de la puerta se procederá a colocar la puerta de madera panelada, la instalación del tapa-marco se lo hará con clavos sin cabeza, sujetos al marco de la puerta.
- Control de calidad del ingreso de los materiales.
- Alineamiento, nivelación, aplomado de largueros del marco al insertarlo para sujeción.

- Verificación del sistema de sujeción del marco con la mampostería, y de la puerta mediante bisagras con el marco de la puerta.
- Cortes a 45°, en las uniones de las esquinas de tapa-marcos. No se permitirán uniones entre tramos libres.
- Sujeción de los paneles al bastidor con pegamento de madera y clavos sin cabeza y perdidos.
- La desviación de las escuadrías de las hojas será máximo de 2 mm.
- Los tipos de ensamble permitidos serán: espiga - hueco y hueco - tarugo.

Posterior a la ejecución:

- Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, según análisis de pruebas de laboratorio.
- Verificación de la nivelación, plomo y holgura de la hoja de puerta en relación al marco y al piso.
- Marcos, tapa-marcos y hoja de puertas, perfectamente lijados y emporados listos para recibir la laca.
- Verificación de dimensiones y holguras de los vanos y las puertas.
- Verificación del sistema de anclajes y fijación.
- Verificación del perfecto funcionamiento de la puerta.
- Comprobación del acabado de la laca, según especificaciones indicadas.

Puerta tamborada:

El objetivo será la construcción e instalación de todas las puertas de madera contrachapada, que se indiquen en los planos del proyecto, detalles constructivos y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Materiales mínimos: Madera de laurel preservada para marcos y tapa-marcos, madera de canelo preservada para la estructura interior de la hoja, madera contrachapada del tipo "B", tacos Fisher, bisagras de 75 x 10 mm niqueladas.

Requerimientos previos:

- Revisión de los planos y detalles Arquitectónicos, así como de los vanos de las puertas.
- Terminación de: enlucidos, mamposterías, filos, instalaciones y pisos.
- Presentación de muestras de los materiales a utilizarse.
- Pinturas por lo menos aplicada una mano.
- La humedad de la madera contrachapada será un mínimo de 5% y un máximo del 15%. Cumplimiento de las normas INEN a cabalidad.
- Dimensiones y tolerancias para hojas y marcos de puerta se regirá a NTE INEN 1995 de la tabla 1.

Durante la ejecución:

- Una vez instalado el marco de la puerta se procederá a colocar la puerta de madera contrachapada, la instalación de la tapa-marco se lo hará con clavos sin cabeza, sujetos al marco de la puerta.

- Control de calidad del ingreso de los materiales.
- Alineamiento, nivelación, aplomado de largueros del marco al insertarlo para sujeción.
- Verificación del sistema de sujeción del marco con la mampostería, y de la puerta mediante bisagras con el marco de la puerta.
- Cortes a 45°, en las uniones de las esquinas de tapa-marcos. No se permitirán uniones entre tramos libres.
- Sujeción de los paneles al bastidor con pegamento de madera y clavos sin cabeza y perdidos.
- La desviación de las escuadrías de las hojas será máximo de 2 mm.
- Los tipos de ensamble permitidos serán: espiga - hueco y hueco - tarugo.

Posterior a la ejecución:

- Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, según análisis de pruebas de laboratorio.
- Verificación de la nivelación, plomo y holgura de la hoja de puerta en relación al marco y al piso.
- Marcos, tapa-marcos y hoja de puertas, perfectamente lijados y emporados listos para recibir la laca.
- Verificación de dimensiones y holguras de los vanos y las puertas.
- Verificación del sistema de anclajes y fijación.

- Verificación del perfecto funcionamiento de la puerta.
- Comprobación del acabado de la laca, según especificaciones indicadas.

FORMA DE PAGO.- La medición y pago de las puertas paneladas y tamboradas y ventanas de madera se hará por metros cuadrados, de acuerdo con el tamaño de la puerta o ventana fabricada e instalada, verificando la cantidad realmente ejecutada que deberá ser comprobada en obra y con los planos del proyecto. El pago se lo hará conforme estipula los precios unitarios en el contrato.

CERRAJERÍA

DEFINICIÓN.- Serán todas las actividades que se requieren para la provisión e instalación de las cerraduras de pomo o planas, de acuerdo con las especificaciones de planos y las indicaciones de la Dirección Arquitectónica o Fiscalización.

ESPECIFICACIONES.- Materiales mínimos: Cerraduras amaestrables planas o de pomo tipo (LLAVE - LLAVE, LLAVE - SEGURO DE BAÑO), marca, acabado, y modelo definidos por el proyecto, la que cumplirá con el capítulo de especificaciones técnicas de materiales.

Requerimientos previos:

Previo al inicio de éste rubro se verificarán los planos del proyecto y de detalle, determinando la cantidad y clase de cada cerradura; se observarán y cumplirán las siguientes indicaciones:

- El constructor presentará muestras de las cerraduras, con la certificación del proveedor o fabricante de las especificaciones técnicas de las mismas, las que deberán cumplir con la norma ANSI/BHMA A 156.2.

Fiscalización podrá solicitar los ensayos y pruebas de las muestras presentadas.

- Definición de la altura de colocación de la cerradura, tomada del piso terminado.
- Perforación del bastidor o travesaño, perpendicular a la cara de la puerta. En puertas metálicas deberán estar ubicados los refuerzos o caja que logren el espesor requerido para fijación de la cerradura.
- Instalación concluida de las hojas de puerta, mamparas o elementos a ubicar cerraduras.

Durante la ejecución:

Concluido las indicaciones anteriores y aprobadas las muestras, se dará inicio a la instalación de las cerraduras. En todo el proceso se observará las siguientes indicaciones:

- Verificación del ingreso de las cerraduras a obra: todas las cerraduras ingresarán en las cajas originales del fabricante.
- Verificación de catálogos de instalación del fabricante.
- Verificación de los trazos y las perforaciones en la hoja de puerta y el marco.
- Clasificación y numeración de las cerraduras, por ambientes y números, antes de su entrega para colocación.
- Desarmado de la cerradura y ejecución de la instalación.

- Perforación del marco de puerta en ángulo recto al filo de ésta, para la fijación de la caja en la que penetra el pestillo.
- Verificar que el bisel del pestillo, se ubique hacia el lado interior de abertura de la puerta, nivelado y aplomado.
- Cuidados generales para no maltratar o deteriorar la cerradura que se instale.
- Amaestramiento (llave maestra para todas las cerraduras), conforme indicaciones de fiscalización.

Posterior a la ejecución:

Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

- Cumplimiento de la norma para cerraduras.
- Verificación del buen estado de los pomos: serán sin rayones, golpes, torceduras u otros defectos visibles.
- Verificación de la altura, distancias y demás detalles de instalación.
- Pruebas de buen funcionamiento de la cerradura instalada.
- Entrega de un original y dos copias de llave por cada cerradura y dos llaves maestras para cada propiedad.
- Protecciones generales de la cerradura instalada, hasta la entrega - recepción de la obra.

Ejecución y complementación:

El constructor verificará que las hojas de puertas se encuentran sin alabeos o pandeadas, y que su cierre no se encuentra forzado.

Clasificadas y numeradas las cerraduras, con los catálogos de instalación que entrega el fabricante, procederá al desarmado de los pomos y la cerradura, para realizar el trazado, ejecución de las perforaciones y la instalación del cilindro, pomos, pestillo y placa del pestillo y sujeción con los tornillos de la misma cerradura, verificando su buen funcionamiento. Concluido éste proceso, se realizará la perforación del marco de puerta, el que tendrá el diámetro y profundidad de la caja que recibe el pestillo, y será en ángulo recto con respecto al filo de puerta. La sujeción de ésta caja será con tornillos de la propia cerradura. Se verificará que el bisel del pestillo se encuentre ubicado hacia el interior del sentido de abertura de la puerta.

Una vez que se haya concluido con la instalación de la cerradura, se verificará su buen funcionamiento, la que debe ser protegida para evitar rayones o daños hasta la entrega - recepción de la obra. Fiscalización realizará las pruebas que crea conveniente para la aceptación o rechazo del rubro concluido.

FORMA DE PAGO.- La medición se la hará por unidad (u) de cerradura instalada y su pago igualmente será por unidad "U", verificando la cantidad realmente instalada que será comprobada en obra y con los planos del proyecto.

DERROCAMIENTO DE HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA

DEFINICIÓN.- Se entenderá por derrocamiento de estructuras de hormigón, el conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el Constructor, para deshacer, desmontar y/o desmantelar las estructuras y/o parte de las mismas hasta las líneas que señale el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

Se entenderá por derrocamiento o demolición, el conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el Constructor, para deshacer, desmontar y/o dismantelar las mamposterías de piedra y/o parte de las mismas hasta las líneas que señale el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

ESPECIFICACIONES.-

Estructuras de hormigón

Los trabajos de derrocamiento comprenderán la demolición propiamente dicha, la remoción de los materiales producto de la misma, separando los que a juicio del Ingeniero Fiscalizador sean aprovechables, la remoción de los escombros, la nivelación del terreno o de la parte de la estructura que no será removido, y finalmente, el acarreo de los materiales resultantes, para depositarlos en los sitios que señale en Ingeniero Fiscalizador, dentro del área de la propia estructura o dentro del área de libre colocación.

Se entenderá por zona de libre colocación la comprendida entre las líneas que delimitan la estructura. Cuando no se invada la vía pública, no se afecten o invadan los derechos de un tercero o que no se interfiera en forma alguna con la ejecución de los trabajos, se podrá ampliar la zona de libre colocación.

En el derrocamiento de estructuras el Constructor podrá utilizar explosivos solamente con la autorización por escrito del Fiscalizador, siempre y cuando con su utilización no cause ningún daño a las estructuras, construcciones, objetos y personas de las vecindades del trabajo en ejecución. El empleo de explosivos se sujetará a lo estipulado en las especificaciones pertinentes.

El Constructor será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

Cuando una parte del hormigón existente en una estructura deba ser removido, se tendrá cuidado especial para evitar el daño en aquella parte de la estructura

que deba permanecer en el lugar; cualquier hormigón o estructura existente más allá de las líneas y niveles marcados para derrocar que sean dañado o destruido por estas operaciones, deberá ser reemplazado por el Constructor a su cuenta y cargo.

En el derrocamiento de estructuras o partes de estructura de hormigón armado que deban ligarse a construcciones futuras, se pondrá cuidado en que las varillas que sirvan para la unión, se conservarán en buenas condiciones hasta que sean utilizadas en la nueva fundición. Las varillas que se rescaten de la demolición y que a juicio del Supervisor se deban aprovechar en nuevas construcciones, se limpiarán y se almacenarán. Las juntas de construcción que dejan los derrocamientos y los nuevos coladas, serán picadas y limpiadas de acuerdo con las instrucciones del Ingeniero Fiscalizador.

Todos los materiales que se obtengan como producto del derrocamiento o desmantelamiento de las estructuras será propiedad de la EMAAP-Q, y a juicio del Ingeniero Fiscalizador se podrán utilizar en otra parte de la obra o se depositarán en bancos de almacenamiento para su utilización posterior, o en bancos de desperdicio según las órdenes del Fiscalizador.

El derrocamiento de estructuras en que intervengan diferentes materiales, se sujetará a lo establecido en las presentes especificaciones, siguiéndose los lineamientos marcados en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

Cuando se efectúen derrocamientos a niveles inferiores al terreno natural, dejando al descubierto cimientos de construcciones colindantes, el Constructor tomará las precauciones para proteger las excavaciones y los predios vecinos.

Estructuras de mampostería

Los trabajos de derrocamiento comprenderán la demolición propiamente dicha, la remoción de los materiales producto de la misma, separando los que a juicio

del Ingeniero Fiscalizador sean aprovechables, la remoción de los escombros, la nivelación del terreno o de la parte de la estructura que no será removida, y finalmente, el acarreo de los materiales resultantes, para depositarlos en los sitios que señale el Ingeniero Fiscalizador, dentro del área de la propia estructura o dentro del área de libre colocación.

Se entenderá por zona de libre colocación la comprendida entre las líneas que delimitan la estructura. Cuando no se invada la vía pública, no se afecten o invadan los derechos de un tercero o que no se interfiera en forma alguna con la ejecución de los trabajos, se podrá ampliar la zona de libre colocación.

En el derrocamiento de estructuras el Constructor podrá utilizar explosivos solamente con la autorización por escrito del Fiscalizador, siempre y cuando con su utilización no cause ningún daño a las estructuras, construcciones, objetos y personas de las vecindades del trabajo en ejecución. El empleo de explosivos se sujetará a lo estipulado en las especificaciones pertinentes.

El Constructor será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes, personas u objetos.

El derrocamiento de mampostería deberá ejecutarse con la utilización de zapapico, con cuñas y mazo o por otros procedimientos que no dañe el resto de la mampostería que puedan aprovecharse.

Todos los materiales que se obtengan como producto del derrocamiento o desmantelamiento de las mamposterías será propiedad de la EMAAP-Q, y a juicio del Ingeniero Fiscalizador se podrán utilizar en otra parte de la obra o se depositarán en bancos de almacenamiento para su utilización posterior, o en bancos de desperdicio según las órdenes del Fiscalizador.

El derrocamiento o demolición de estructuras en que intervengan diferentes materiales, se sujetará a lo establecido en las presentes especificaciones,

siguiéndose los lineamientos marcados en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

Cuando se efectúen derrocamientos a niveles inferiores al terreno natural, dejando al descubierto cimientos de construcciones colindantes, el Constructor tomará las precauciones para proteger las excavaciones y los predios vecinos.

FORMA DE PAGO.-

Estructuras de hormigón

El volumen del derrocamiento de estructuras de hormigón se medirá en metros cúbicos (m³) con aproximación de un decimal y al efecto se determinará directamente en la estructura el volumen de ella o parte de ella que haya sido demolida, según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador. Por lo tanto el Constructor no deberá iniciar ningún trabajo de derrocamiento hasta que no se hayan hecho el levantamiento de las secciones de la estructura por demolerse, que permita posteriormente medir el trabajo ejecutado.

El acarreo de materiales producto del derrocamiento de estructuras de hormigón, en distancias no mayores de un kilómetro fuera de la zona de libre colocación, será medido en metros cúbicos (m³) con aproximación a la décima y se pagará al Constructor al precio estipulado en el Contrato.

El acarreo de materiales producto del derrocamiento de estructuras de hormigón y/o mampostería, en distancias mayores de un kilómetro fuera de la zona de libre colocación, será medido en m³-km en los kilómetros subsecuentes al primero y se pagará al Constructor al precio estipulado en el Contrato.

Los trabajos de derrocamiento de estructuras de hormigón que ejecute el Constructor le serán pagados a los precios estipulados en el contrato.

Estructura de mampostería

El derrocamiento de mamposterías se medirán en metros cúbicos (m³) con aproximación de un decimal y al efecto se determinará directamente en la estructura el volumen de ella o parte de ella que haya sido demolida, según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador. Por lo tanto el Constructor no deberá iniciar ningún trabajo de derrocamiento hasta que no se hayan hecho el levantamiento de las secciones de la mampostería por demolerse, que permita posteriormente medir el trabajo ejecutado.

El acarreo de materiales producto del derrocamiento de estructuras de hormigón y/o mampostería, en distancias no mayores de un kilómetro fuera de la zona de libre colocación, será medido en metros cúbicos (m³) con aproximación a la décima y se pagará al Constructor al precio estipulado en el Contrato. El acarreo de materiales producto del derrocamiento de mamposterías, en distancias mayores de un kilómetro fuera de la zona de libre colocación, será medido en m³-km en los kilómetros subsecuentes al primero y se pagará al Constructor al precio unitario estipulado en el Contrato.

Los trabajos de derrocamiento de mamposterías que ejecute el Constructor le serán pagados a los precios estipulados en el contrato.

GRIFERÍA

DEFINICIÓN.- Comprende la provisión e instalación de grifería para diferentes piezas sanitarias, de primera calidad, en el lugar que se indique en los planos y/u órdenes del ingeniero fiscalizador. El objetivo de este rubro es dar todo el equipamiento necesario al edificio construido, especialmente en baterías sanitarias.

ESPECIFICACIONES.-

Requerimientos previos:

- Se verificará en planos de detalle la ubicación de la grifería y accesorios a instalarse.
- Verificación de la calidad de la grifería, accesorios y presentación de catálogos con sus respectivas especificaciones.
- Se terminarán completamente los rubros anteriores a la instalación.

Durante la ejecución:

- Instalación de la grifería y accesorios, según recomendaciones indicadas en el catálogo de los fabricantes.
- Utilización de herramienta menor.
- Ubicación, nivelación y acople de los accesorios a instalarse.

Posterior a la ejecución:

- Fiscalización receptorá el rubro para su posterior aceptación o su rechazo.
- Limpieza total de las áreas en las que se hizo los trabajos.
- Verificación del correcto funcionamiento de los accesorios instalados.

FORMA DE PAGO.- La medición se lo hará por unidades (u) de lo realmente ejecutado y verificado en planos del proyecto y en obra. El precio a pagarse será el estipulado en el contrato.

LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA

DEFINICIÓN.- El sitio de la obra así como todo el área del lote que comprende el inmueble deberán permanecer completamente libres de escombros, residuos de materiales, maderas, etc., permanentemente serán recogidos y retirados. Se hará una limpieza especial de los elementos instalados, principalmente pisos, vidrios, enchapes y muros, de la siguiente manera:

ESPECIFICACIONES.-

Limpieza de pisos: una vez colocados los pisos acabados, gravilla lavada, cerámica, etc., se procederá a limpiar su superficie con trapo o estopa mojada y espátula para quitar los residuos de mortero, concreto o de cualquier otro material que haya quedado, para la entrega definitiva se lavarán con agua, jabón y cepillo de fibra fuerte y algún ácido químico que no altere las condiciones del material.

Limpieza de vidrios: la superficie de los vidrios se limpiará de manchas de pintura o mortero, utilizando papel periódico mojado. Luego se usará agua y detergente hasta alcanzar la limpieza total.

Limpieza de enchape y muros: una vez colocados los enchapes y muros, se limpiará su superficie con trapo o estopa para quitar las manchas y/o residuos de mortero, concreto y pintura que hubiera quedado. Al día siguiente se lavará la superficie del enchape o muro con estopa.

Las zonas verdes deberán quedar en el mismo estado en el que se encontraron.

FORMA DE PAGO.- La medida y forma de pago será global o por M2, según lo contratado. El aseo general solo se pagará sobre las obras terminadas ya que durante la obra se deberá hacer aseo permanente el cual debe ser incluido en los diferentes ítems.” (Ocaña, 2013)

ANEXO 2

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO REFERENCIAL							
Obra: CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS							
Ubicación: Av. De los Shyris y Río Coca							
Responsable Técnico: Victoria Ocaña							
Fecha: 31 de julio del 2014							

item	descripcion	unidad	cantidad	PRECIO (\$ USD)		%	Observaciones
				Precio Unitario	Costo Total		
I Desalojos, derocamiento, liberaciones, etc							
1,1	derocamiento de mamposteria	m2	128,77	\$2,49	\$321,13	0,27	
1,2	desarmado de puerta	m2	17,85	\$2,10	\$37,46	0,03	
					\$358,59	0,31	
II Estructuras							
2,1	hormigon simple dinteles f'c=210kg/cm2	m3	0,84	\$148,93	\$125,10	0,11	
2,2	hormigon en muros	m3	25,27	\$2.436,05	\$61.553,96	52,71	
					\$61.679,06	52,82	
III Enlucidos							
3,1	enlucido vertical	m2	141,32	\$7,45	\$1.053,07	0,90	incluye andamios
3,2	enlucido horizontal liso	m2	224,64	\$7,40	\$1.662,70	1,42	incluye andamios
3,3	masillado y alisado losas y pisos con impermeabilizante	m2	224,64	\$7,16	\$1.608,44	1,38	
					\$4.324,20	3,70	

IV	Pisos y acabados						
4,1	revestimiento de vinil	m2	24,44	\$10,73	\$262,38	0,22	
4,2	ceramica para pared	m2	275,79	\$28,27	\$7.797,07	6,68	incluye instalacion y emporado
4,3	cielo raso fibro-mineral	m2	99,09	\$10,66	\$1.056,59	0,90	incluye estructura metalica
4,4	piso de baldosa de granito	m2	201,00	\$23,85	\$4.793,15	4,10	incluye instalacion
4,5	ceramica piso de gress decorativa	m2	546,52	\$29,03	\$15.866,02	13,59	incluye instalacion
4,6	piso de baldosa antideslizante	m2	876,91	\$13,97	\$12.250,49	10,49	incluye instalacion
					\$42.025,71	35,99	

V	Recubrimiento						
5,1	pintura de caucho interior 2 manos	m2	282,64	\$3,38	\$956,71	0,82	latex vinyl acrilico, cemento blanco y viene incluido como equipo andamios
5,2	pintura caucho cielo raso	m2	99,09	\$4,21	\$417,56	0,36	
					\$1.374,28	1,18	

VI	Carpinteria metal/madera						
6,1	puerta panelada lacada con marco y tapamarco	m2	25,20	\$132,36	\$3.335,55	2,86	
6,2	cerradura principal	u	1,00	\$33,76	\$33,76	0,03	tipo nova cromada
6,3	cerradura dormitorio	u	5,00	\$29,00	\$145,02	0,12	tipo nova cromada
6,4	cerradura baño	u	6,00	\$22,00	\$132,02	0,11	tipo nova cromada
					\$3.646,35	3,12	

VII	Sanitarios						
7,1	inodoro primera calidad	u	5,00	\$187,07	935,34	0,80	provision y montaje
7,2	lavamanos para empotrar en mueble/meson	u	5,00	\$160,81	804,05	0,69	provision, montaje y griferia
					1739,39	1,49	

VIII	limpieza general					
8,1	limpieza final de la obra	m2	566,09	\$0,97	\$550,56	0,47
8,2	desalojo de material	m3	25,75	\$41,90	\$1.079,19	0,92
					\$1.629,75	1,40

SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	\$116.777,33	100,00
SUBTOTAL POR M2:	\$530,81	\$690.047,84
COSTOS INDIRECTOS (30%)	\$207.014,35	
TOTAL GLOBAL	\$897.062,19	

LISTA DE MATERIALES		
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
clavos C/c Liso 20X1.50 3/4X17	kg	5
estacas (10-25cm)	u	1,5
pingos eucalipto	m	1,12
tablero contrachapado 4*8*15	pln	32,51
aceite quemado	gln	1,50
alambre de amarre #18	kg	2,49
cemento Chimborazo	saco	7,54
arena lavada de rio	m3	11,2
ripio cribado	m3	10
agua	m3	1
pedra bola (cantera o fabrica)	m3	3,13
plastiment BV40	kg	21,94
Alfajía de eucalipto 7x7x250 (cm) rústica	u	2,92
tabla de monte 30c	u	1,79
tiras 2.5*2.5*250	u	0,9
tabla de 20	u	1,79
cementina	kg	0,1
sika1	kg	1,34
polietileno	m2	1,2
gres 30*30	m2	23
Danubio Azul (30x30) exportacion	m2	12,42
litophon	kg	0,96
cemento blanco	kg	10,43
alfombra	m2	18,7
pegamento	gln	22
pintura latex	gln	12,63
lija	plg	0,85
yeso	kg	0,6
puerta aluminio/vidrio	u	90
Puerta pivote	u	100
tablero Novoencof. 4*8*12 2/c	pln	61,05
bisagras	u	0,03
tiradera cromada	u	0,6
laca	gln	14
thinner	gln	8,5
sellador	gln	12
Cerrad. principal/pomo Kwikset Eclipse (Latón antiguo)	u	31,64
Cerrad. dormit/pomo Kwikset Grecian(Latón brillante)	u	26,88
Cerrad. baño/pomo Kwikset Crecian (Latón brillante)	u	19,88
pasamanos de hierro	m	41,66
tablero plywood 15mm "C"	m2	37,8
lavaplatos TEKA 1pozo	u	62,72
griferia Price Fister monoblok 8"	u	33,6
llave angular p/lavaplatos	u	16
sifon lavaplatos	u	2,9
teflon	u	0,41
permarex	onz	2,5
pintura latex	gln	13,6
lija	plg	1
cemento blanco	50k	15
yeso	kg	0,6
pegamento p/vinyl pavco	gal	20,38
vinyl reforzado	m3	7
cemento tolteca	kg	0,7
estructura metalica cielo raso	m2	1
material fibro-mineral	m2	6,5

LISTA DE MATERIALES		
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
puerta panelada laurel	m2	70
teflon rollo=10m	rl	0,83
tubo de abasto inodoro	u	2,5
inodoro primera calidad	u	170,27
griferia para lavamanos	u	46,44
tubo de abasto lavabo	u	1,5
lavamanos para empotrar en mueble	u	101,89
baldosa de granito 50*50	m2	16,74
baldosa antideslizante	m2	7,4
ceramica piso	m2	21,3

LISTA DE MANO DE OBRA			
DESCRIPCION	CATEGORIA	COSTO SEMANA	COSTO/HORA
maestro mayor	IV	180	4,50
albañil	III	110	2,75
peon	I	95	2,38
ayudante	II	100	2,50
M.carpintero	IV	150	3,75
M.fierrero	IV	150	3,75
M.pintores	IV	150	3,75
M.ceramicas	IV	150	3,75
M.electricistas	IV	150	3,75
M.plomeros	IV	150	3,75
M.gypsuneros	IV	150	3,75
M. vidrieros	IV	150	3,75
inspector	V	200	5,00
instalador	III	110	2,75
cerrajero	III	110	2,75

LISTA DE MAQUINARIA - EQUIPO					
DESCRIPCION	COSTO	HORA	DIAS LABORABLES	SEMANA	COSTO/HORA
herramienta menor	5%	0	0	0	0,05
concretera	140	8	5	1	3,50
vibrador	17	8	1	0	2,13
bomba para hormigon		8	5	1	
cortadora dobladora de hierro		8	3	0	
pulidora		8	2	0	
andamio	3,99	8	5	1	0,10
amoladora electrica		8	2	0	
equipo pintura		8	5	1	
Elevador eléctrico (capacidad 250 kg)	38,08	8	1	0	4,76

TRANSPORTE				
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO/KM	VIAJES	COSTO TOTAL
volquetas	8	6,25	5	6,4

CÁLCULOS DE VOLUMEN DE OBRA					
RUBRO	UNIDAD	DATOS	DATOS2	DATOS3	CALCULO
derocamiento de mamposteria	m2	51,10	2,52	-	128,77
desarmado de puerta	m2	8,50	2,10	-	17,85
hormigon simple dinteles f'c=210kg/cm2	m3	10,00	0,42	0,20	0,84
hormigon en muros	m3	1,65	124,69	0,20	25,27
enlucido vertical	m2	56,08	2,52	-	141,32
enlucido horizontal liso	m2	23,4	9,6	-	224,64
masillado y alisado losas y pisos con impermeabilizante	m2	23,4	9,6	-	224,64
revestimiento de vinil	m3	9,7	2,52		24,44
ceramica para pared	m2	109,44	2,52	-	275,79
cielo raso fibro-mineral	m2	330,29	0,3	-	99,09
piso de baldosa de granito	m2	88,56	112,44	-	201,00
ceramica piso de gress decorativa	m2	463,90	82,62	-	546,52
piso de baldosa antideslizante	m2	624,61	252,30	-	876,91
pintura de caucho interior 2 manos	m2	112,16	2,52	-	282,64
pintura caucho cielo raso	m2	330,29	0,3	-	99,09
puerta panelada lacada con marco y tapamarco	m3	12	2,10	-	25,20
cerradura principal	u	1	1	1	1,00
cerradura dormitorio	u	5	1	1	5,00
cerradura baño	u	6	1	1	6,00
inodoro primera calidad	u	5	1	1	5,00
lavamanos para empotrar en mueble/meson	u	5	1	1	5,00
limpieza final de la obra	m2	224,64	2,52	-	566,09
desalojo de material	m3	51,10	2,52	0,20	25,75

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Derocamiento de Mamposteria	
Unidad: m2	Item: 1.1

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	1	2,38	95,2
albanil	1	2,75	1	2,75	110,3
SUBTOTAL				2,38	95,2

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,12	4,76
SUBTOTAL				0,12	4,76

COSTO DIRECTO			2,49	100,00
----------------------	--	--	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Desarmado de puerta	
Unidad: m2	Item: 1.2

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
albañil	1	2,75	0,39	1,07	51,1
peon	1	2,38	0,39	0,93	44,1
SUBTOTAL				2,00	95,2

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,10	4,76
SUBTOTAL				0,10	4,76

COSTO DIRECTO			2,10	100,00
----------------------	--	--	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Hormigon simple dinteles f'c=210kg/cm2	
Unidad: m3	Item: 2.1

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
HORMIGON SIMPLE f'c=210kg/cm2	m3	1,00	93,30	93,30	62,65
clavos	kg	0,05	5,00	0,25	0,17
tiras 2.5*2.5*250	u	1,00	0,90	0,90	0,60
pingos	m3	1,00	1,12	1,12	0,75
tabla de 20	u	0,70	1,79	1,25	0,84
SUBTOTAL				96,83	65,01

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	11	2,38	1	26,13	17,5
albañil	6	2,75	1	16,50	11,1
SUBTOTAL				42,63	28,6

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
concretera Isac	1	2,10	3,50	7,35	4,94
Herramienta menor				2,13	1,43
vibrador	1	1	2,13	0,00	0,00
SUBTOTAL				9,48	6,37

COSTO DIRECTO	148,93	100,00
----------------------	---------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Hormigon en muros	
Unidad: m3	Item: 2.2

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
HORMIGON 210kg/cm2	m3	25,27	93,30	2357,58	96,78
SUBTOTAL				2357,58	96,78

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	11	26,13	1,1
albañil	1	2,75	5	13,75	0,6
maestro de obra	1	4,50	1	4,5	0,2
carpintero	1	3,75	4	15	0,6
ayudante	1	2,50	4	10	0,4
SUBTOTAL				69,38	2,8

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equip	Costo/Hora	Costo total	%
concretera Isac	1	1,00	3,50	3,50	0,14
vibrador	1	1,00	2,13	2,13	0,09
Herramienta menor				3,47	0,14
SUBTOTAL				9,09	0,37

COSTO DIRECTO	2436,05	100,00
----------------------	----------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: enlucido vertical	
Unidad: m2	Item: 3.1

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
MORTERO CEMENTO ARENA 1:1:8	m3	0,01	55,25	0,55	7,41
MORTERO CEMENTO ARENA 1:6	m3	0,02	60,88	1,22	16,34
SUBTOTAL				1,77	23,75

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,9	2,14	28,7
albañil	1	2,75	0,9	2,48	33,2
maestro de obra	1	4,50	0,15	0,675	9,1
SUBTOTAL				5,29	71,0

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equip	Costo/Hora	Costo total	%
andamios	1	1,30	0,10	0,13	1,74
Herramienta menor				0,26	3,55
SUBTOTAL				0,39	5,29

COSTO DIRECTO	7,45	100,00
----------------------	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: enlucido horizontal	
Unidad: m2	Item: 3.2

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
MORTERO CEMENTO ARENA 1:1:6	u	0,01	63,22	0,63	8,54
MORTERO CEMENTO ARENA 1:6	m3	0,02	60,88	1,22	16,45
SUBTOTAL				1,85	24,99

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,9	2,14	28,9
albañil	1	2,75	0,9	2,48	33,4
maestro de obra	1	4,50	0,15	0,675	9,1
SUBTOTAL				5,29	71,4

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,26	3,57
SUBTOTAL				0,26	3,57

COSTO DIRECTO	7,40	100,00
----------------------	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Masillado y alisado losas y pisos con impermeabilizante	
Unidad: m2	Item: 3.3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	m3	0,02	89,63	1,34	18,78
impermeabilizante para mortero/sika1	kg	1,00	1,34	1,34	18,71
SUBTOTAL				2,68	37,49

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,7	1,66	23,2
albañil	1	2,75	0,7	1,93	26,9
maestro de obra	1	4,50	0,15	0,675	9,4
SUBTOTAL				4,26	59,5

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,21	2,98
SUBTOTAL				0,21	2,98

COSTO DIRECTO	7,16	100,00
----------------------	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Revestimiento de Vinil	
m2	Item: 4.1

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
Vinyl reforzado futura standar 2.5mm	m2	1,05	7,00	7,35	68,47
Pegamento p/vinyl pavco	gl	0,07	20,38	1,37	12,72
SUBTOTAL				8,72	81,19

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
ayudante	1	2,75	0,3	0,83	7,7
albañil	1	2,75	0,3	0,83	7,7
maestro de obra	1	4,50	0,05	0,225	2,1
SUBTOTAL				1,88	17,5

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
andamios	1	0,50	0,10	0,05	0,46
Herramienta menor				0,09	0,87
SUBTOTAL				0,14	1,34

COSTO DIRECTO	10,73	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Ceramica para pared	
Unidad: m2	Item: 4.2

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cimento	kg	2,30	0,70	1,61	5,69
ceramica para paredes	m2	1,00	12,42	12,42	43,93
agua	m3	0,50	1,00	0,50	1,77
SUBTOTAL				14,53	51,39

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	1,5	3,56	12,6
albañil	1	2,75	1,5	4,13	14,6
maestro de obra	1	4,50	1,2	5,4	19,1
SUBTOTAL				13,09	46,3

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,65	2,31
SUBTOTAL				0,65	2,31

COSTO DIRECTO	28,27	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Cielo raso fibro-mineral	
Unidad: m2	Item: 4.3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
estructura metalica cielo raso	m2	1,00	1,00	1,00	9,38
material fibro-mineral para cielo raso	m2	1,00	6,50	6,50	60,96
SUBTOTAL				7,50	70,34

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,5	1,19	11,1
albañil	1	2,75	0,5	1,38	12,9
maestro de obra	1	4,50	0,1	0,45	4,2
SUBTOTAL				3,01	28,3

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,15	1,41
SUBTOTAL				0,15	1,41

COSTO DIRECTO			10,66	100,00
----------------------	--	--	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Baldosa de Granito	
Unidad: m2	Item: 4.4

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
baldosa de granito 50*50	m2	1,05	16,74	17,58	73,71
litophon	kg	0,001	0,96	0,001	0,00
MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	m3	0,02	89,63	1,79	7,52
SUBTOTAL				19,37	81,23

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,7	1,66	7,0
albañil	1	2,75	0,7	1,93	8,1
maestro de obra	1	4,50	0,15	0,675	2,8
SUBTOTAL				4,26	17,9

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,21	0,89
SUBTOTAL				0,21	0,89

COSTO DIRECTO	23,85	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Piso de baldosa antideslizante	
Unidad: m2	Item: 4.5

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
baldosa antideslizante	m2	1,00	7,40	7,40	52,97
MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	m3	0,02	89,63	1,79	12,83
SUBTOTAL				9,19	65,80

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,8	1,90	13,6
albanil	1	2,75	0,8	2,20	15,7
maestro de obra	1	4,50	0,1	0,45	3,2
SUBTOTAL				4,55	32,6

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,23	1,63
SUBTOTAL				0,23	1,63

COSTO DIRECTO	13,97	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Ceramica piso de gress decorativa	
Unidad: m2	Item: 4.6

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
ceramica para piso	m2	1,00	21,30	21,30	73,37
MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	m3	0,001	89,63	0,09	0,31
SUBTOTAL				21,39	73,68

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	1,42	3,37	11,6
albañil	1	2,75	1,42	3,91	13,5
SUBTOTAL				7,28	25,1

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,36	1,25
SUBTOTAL				0,36	1,25

COSTO DIRECTO	29,03	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Pintura de caucho	
Unidad: m2	Item: 5.1

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
pintura latex	gln	0,08	12,63	1,01	29,85
lija	plg	0,20	0,85	0,17	5,02
cemento blanco	50 kg	0,002	10,43	0,02	0,62
yeso	kg	0,10	0,60	0,06	1,77
SUBTOTAL				1,26	37,26

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
pintor	1	2,75	0,39	1,07	31,7
ayudante	1	2,50	0,38	0,95	28,1
SUBTOTAL				2,02	59,8

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
andamios	1	0,33	0,10	0,03	0,97
Herramienta menor				0,10	2,99
SUBTOTAL				0,10	2,99

COSTO DIRECTO	3,38	100,00
----------------------	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Pintura caucho cielo raso	
Unidad: m2	Item: 5.2

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
pintura latex	gln	0,08	13,60	1,09	25,82
lija	plg	0,20	1,00	0,20	4,75
cemento blanco	50k	0,02	15,00	0,30	7,12
yeso	kg	0,10	0,60	0,06	1,42
SUBTOTAL				1,65	39,11

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
pintor	1	3,75	0,39	1,46	34,7
ayudante	1	2,50	0,38	0,95	22,5
SUBTOTAL				2,41	57,2

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
andamios	1	0,33	0,10	0,03	0,78
Herramienta menor				0,12	2,86
SUBTOTAL				0,15	3,64

COSTO DIRECTO	4,21	100,00
----------------------	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Puerta panelada lacada con marco y tapamarco	
Unidad: m2	Item: 6.1

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
puerta panelada laurel (con marco y tapamarco)	m2	1,80	70,00	126,00	95,19
laca brillante	gl	0,05	14,00	0,70	0,53
clavos	kg	0,50	5,00	2,50	1,89
SUBTOTAL				129,20	97,61

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,5	1,19	0,9
albañil	1	2,75	0,5	1,38	1,0
maestro de obra	1	4,50	0,1	0,45	0,3
SUBTOTAL				3,01	2,3

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,15	0,11
SUBTOTAL				0,15	0,11

COSTO DIRECTO	132,36	100,00
----------------------	---------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Cerradura principal	
Unidad: u	Item: 6.2

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cerradura principal cromada	u	1,00	31,64	31,64	93,71
SUBTOTAL				31,64	93,71

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
cerrajero	1	2,75	0,39	1,07	3,2
ayudante	1	2,50	0,38	0,95	2,8
SUBTOTAL				2,02	6,0

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,10	0,30
SUBTOTAL				0,10	0,30

COSTO DIRECTO	33,76	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Cerradura habitaciones	
Unidad: u	Item: 6.3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cerradura cromada	u	1,00	26,88	26,88	92,68
SUBTOTAL				26,88	92,68

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
cerrajero	1	2,75	0,39	1,07	3,7
ayudante	1	2,50	0,38	0,95	3,3
SUBTOTAL				2,02	7,0

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,10	0,35
SUBTOTAL				0,10	0,35

COSTO DIRECTO	29,00	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Cerradura baño	
Unidad: u	Item: 6.4

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cerradura cromada	u	1,00	19,88	19,88	90,35
SUBTOTAL				19,88	90,35

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
cerrajero	1	2,75	0,39	1,07	4,9
ayudante	1	2,50	0,38	0,95	4,3
SUBTOTAL				2,02	9,2

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,10	0,46
SUBTOTAL				0,10	0,46

COSTO DIRECTO	22,00	100,00
----------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Inodoro	
Unidad: u	Item: 7.1

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cemento	kg	2,58	0,70	1,80	0,96
arena	m3	0,01	11,20	0,06	0,03
teflon rollo=10m	roll	0,50	0,83	0,42	0,22
tubo de abasto inodoro	u	1,00	2,50	2,50	1,34
inodoro primera calidad	u	1,00	170,27	170,27	91,02
agua	m3	0,02	1,00	0,015	0,008
SUBTOTAL				175,06	93,58

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	1,5	3,56	1,9
ayudante	1	2,50	1,5	3,75	2,0
albanil	1	2,75	1,5	4,13	2,2
SUBTOTAL				11,44	6,1

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,57	0,31
SUBTOTAL				0,57	0,31

COSTO DIRECTO	187,07	100,00
----------------------	---------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Lavamanos	
Unidad: u	Item: 7.2

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
teflon rollo=10m	rll	0,50	0,83	0,42	0,26
griferia para lavamanos	u	1,00	46,44	46,44	28,88
tubo de abasto lavabo	u	1,00	1,50	1,50	0,93
lavamanos para empotrar en mueble	u	1,00	101,89	101,89	63,36
SUBTOTAL				150,25	93,43

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	1,5	3,56	2,2
ayudante	1	2,50	1,5	3,75	2,3
albanil	1	2,75	1	2,75	1,7
SUBTOTAL				10,06	6,3

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,50	0,31
SUBTOTAL				0,50	0,31

COSTO DIRECTO	160,81	100,00
----------------------	---------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: limpieza final del terreno	
Unidad: m2	Item: 8.1

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	1	2,38	0,39	0,93	95,2
SUBTOTAL				0,93	95,2

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equipo	Costo/Hora	Costo total	%
Herramienta menor				0,05	4,76
SUBTOTAL				0,05	4,76

COSTO DIRECTO			0,97	100,00
----------------------	--	--	-------------	---------------

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	
Responsable Técnico: Victoria Ocaña	
Rubro: Desalojo de material	
Unidad: m3	Item: 8.2

MANO DE OBRA					
Descripción	Numero	Costo/Hora	Rendimiento Hora/Hombre	Costo	%
peon	5	2,38	1,7	20,23	48,3
maestro de obra	1	4,5	0,14	0,63	1,5
SUBTOTAL				20,86	49,8

EQUIPO Y MAQUINARIA					
Descripción	Cantidad	Horas/Equip	Costo/Hora	Costo total	%
Volqueta	40	0,08	6,25	20,00	47,73
Herramienta menor				1,04	2,49
SUBTOTAL				21,04	50,22

COSTO DIRECTO	41,90	100,00
----------------------	--------------	---------------

6.25 es el valor de cada m3 yendo a botar a 20 km de distancia

ANALISIS DE ANEXO
Responsable Técnico: Victoria Ocaña
Rubro: Hormigon 210 kg/cm2
Unidad: m3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cemento Chimborazo	saco	7,21	7,54	54,36	58,27
arena lavada de rio	m3	0,65	11,2	7,28	7,80
ripio cribado	m3	0,95	10	9,50	10,18
agua	m3	0,22	1	0,22	0,24
plastimet BV40	kg	1	21,94	21,94	23,51
SUBTOTAL				93,30	100,00

COSTO TOTAL	93,30	100,00
--------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE ANEXO
Responsable Técnico: Victoria Ocaña
Rubro: Mortero 1:3
Unidad: m3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cemento Chimborazo	saco	10,3	7,54	77,66	86,65
arena	m3	1,04	11,2	11,65	13,00
agua	m3	0,32	1	0,32	0,36
SUBTOTAL				89,63	100,00

COSTO TOTAL	89,63	100,00
--------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE ANEXO
Responsable Técnico: Victoria Ocaña
Rubro: Mortero 1:6
Unidad: m3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cemento Chimborazo	saco	6,18	7,54	46,60	76,54
arena lavada de rio	m3	1,25	11,2	14,00	23,00
agua	m3	0,28	1	0,28	0,46
SUBTOTAL				60,88	100,00

COSTO TOTAL	60,88	100,00
--------------------	--------------	---------------

ANALISIS DE ANEXO	
Responsable Técnico:	Victoria Ocaña
Rubro:	Mortero 1:1:6
Unidad:	m3

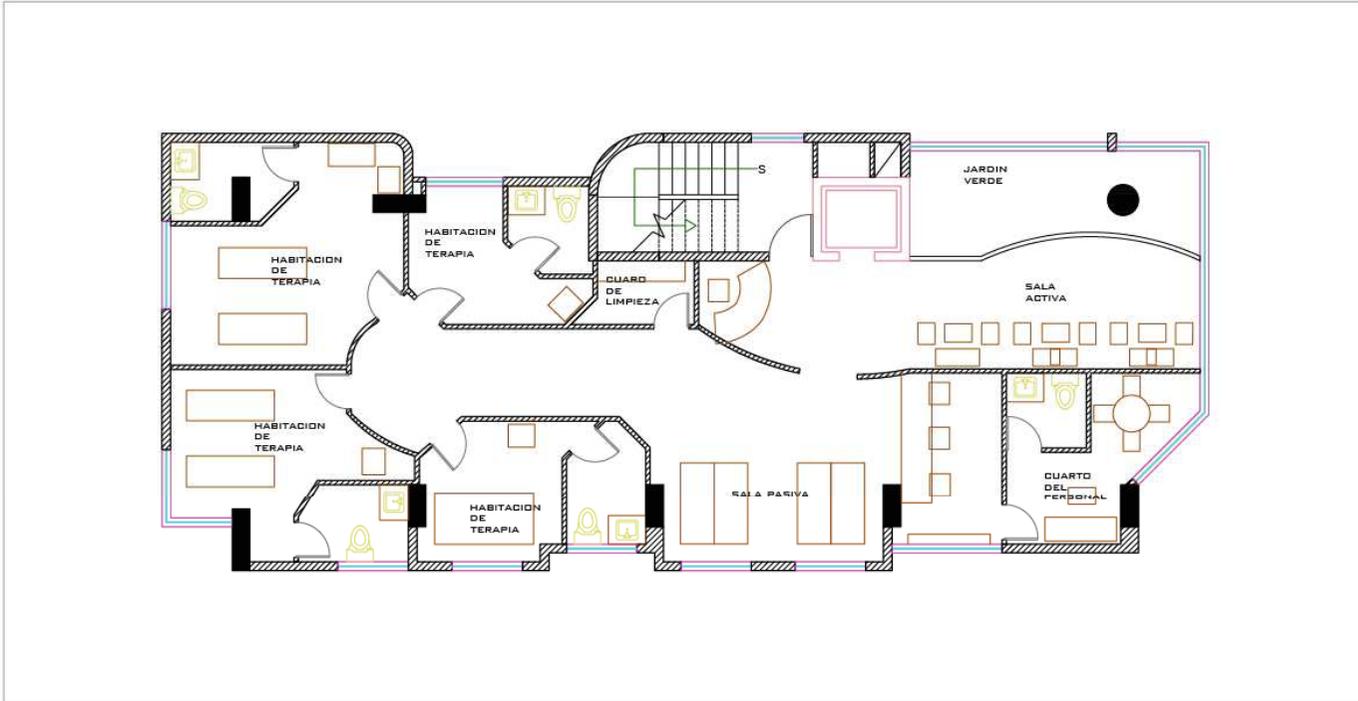
MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cemento Chimborazo	saco	5,1	7,54	38,45	60,83
cementina	kg	125	0,1	12,50	19,77
arena	m3	1,07	11,20	11,98	18,96
agua	m3	0,28	1	0,28	0,44
SUBTOTAL				63,22	100,00

COSTO TOTAL	63,22	100,00
--------------------	-------	--------

ANALISIS DE ANEXO	
Responsable Técnico:	Victoria Ocaña
Rubro:	Mortero 1:1:8
Unidad:	m3

MATERIAL					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio total	%
cemento Chimborazo	saco	4,3	7,54	32,42	58,69
cementina	kg	100	0,1	10,00	18,10
arena	m3	1,12	11,2	12,54	22,71
agua	m3	0,28	1	0,28	0,51
SUBTOTAL				55,25	100,00

COSTO TOTAL	55,25	100,00
--------------------	-------	--------



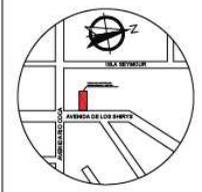
PLANTA INTERIORISTA DE LA PLANTA TIPO
 N + 5.94 - 8.64 - 11.34 - 14.04
 esc ___ 1:100

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	PARED
	COLUMNA
	ANTEPECHO
	VIDRIO
	MOBILIARIO FIJO Y MOVIL



ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

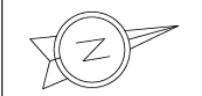
UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA ESPECIALIZADO EN REFLEXOLOGIA, ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE EN EL PROYECTO



CONTENIDO

PRESUPUESTO

ESCALA

S/N

LAMINA

1/2

DIRECTOR DE TESIS

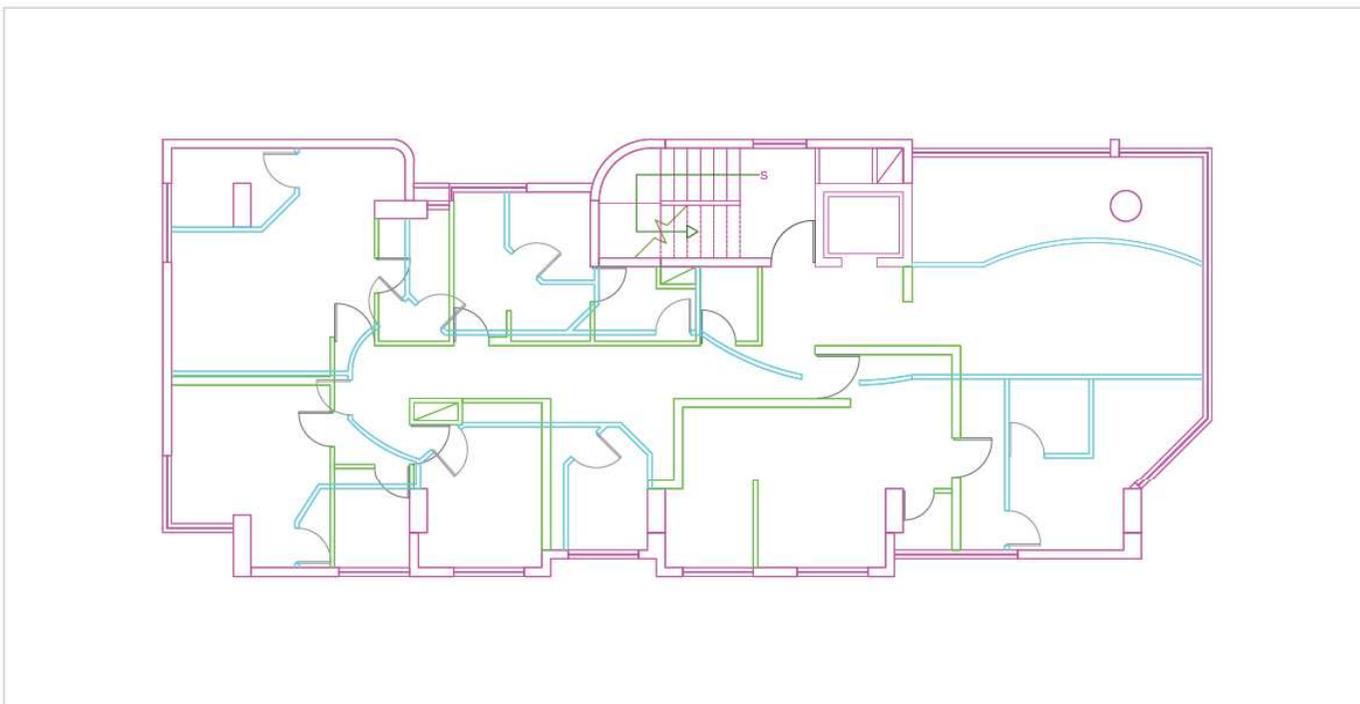
ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014



PLANTA TIPO
N + 5.94 - 8.64 - 11.34 - 14.04

- MANTIENE
- PROPONE
- ELIMINA



ESCUELA DE ARQUITECTURA
INTERIOR

UBICACION EN PLANO



TRABAJO DE TITULACION

CENTRO DE MEDICINA
ALTERNATIVA ESPECIALIZADO
EN REFLEXOLOGIA,
ESTIMULANDO LOS SENTIDOS

UBICACION DEL NORTE
EN EL PROYECTO



CONTENIDO

PRESUPUESTO

ESCALA

S/N

LAMINA

2/2

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. WILHELM MOTALVO

AUTORA

MARIA VICTORIA OCANA

FECHA

31 de Julio del 2014