



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“INTERVENCIÓN DEL APART – HOTEL AMARANTA CREANDO UN HOTEL URBANO
ECOLÓGICO (“HOTEL VERDE”)”

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

Profesor Guía:
Arquitecto Wilhelm Montalvo

Autora:
Maria Dolores Alarcón Guerra

2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

.....
Wilhelm Montalvo

Arquitecto

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 Dolores Alarcón Guerra

172244953-3

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme alcanzar este momento de mi vida, a mis padres por su apoyo incondicional, y mi gratitud a mi profesor guía quien siempre estuvo dispuesto a ayudarme en todo lo que necesité para realizar este trabajo de tesis.

“Cuando quieres algo todo el universo conspira para que realices tu deseo.”

Paulo Cohelo

DEDICATORIA

A mis Padres, mi hermano, mi abuelito, mi familia, mi novio y amigos con quienes he pasado los mejores momentos de mi vida...

RESUMEN

Existe un crecimiento progresivo en la industria hotelera y en el turismo dentro de las ciudades, pero también debido al crecimiento demográfico de las mismas crece la contaminación y los daños ambientales, es así como aparece la nueva tendencia de hoteles ecológicos debido a la preocupación del medio ambiente y la influencia del turismo en esto, logrando así crear un vínculo entre el hombre, la arquitectura, su entorno y la naturaleza, creando zonas urbanas ambientalmente respetuosas; de esta manera nace la propuesta interiorista de la intervención del Apart Hotel Amaranta, creando un Hotel Urbano Ecológico ubicado en la ciudadela La Mariscal Sucre, uno de los lugares más turísticos de la ciudad de Quito, aprovechando de esta manera la concurrencia de turistas y visitantes del lugar, quienes serían los más frecuentes usuarios. La ciudadela en sus inicios fue un barrio residencial que se basó en el concepto de "ciudad jardín" creando casas con grandes áreas verdes y vinculando así a la gente con la tranquilidad de la naturaleza; este proyecto se enfoca a la implementación de vegetación y espacios verdes logrando mantener así dicho concepto.

Tomando en cuenta que el nombre original del hotel vendría de la planta de "amaranta" y con el fin de mantenerlo, se utilizará como concepto para realizar el diseño de arquitectura interior, la hoja de dicha planta, aprovechando su forma ovalada, y colores, para la distribución, mobiliario, diseño de pisos, de cielo raso, etc. El diseño del proyecto también se basa en la tendencia ecológica con el uso de materiales nuevos y de baja emisión de CO₂, el ahorro de energía y la implementación de vegetación mediante fachadas verdes, y jardines.

El hotel brindará servicios de alojamiento con habitaciones y suites, algunas de estas con jardines accesibles, además servicio de restaurante, sala de conferencias, un Piano-Bar en el último piso junto a un área recreacional de jardín el cual será beneficiado con la entrada de luz natural directamente debido al cambio de cubierta.

ABSTRACT

There is a progressive growth in the hotel industry and tourism in cities, but also due to the population growth in cities, pollution and the environmental damage increases a lot, then appears the new trend of green hotels due to environmental concerns and the influence of tourism on this, obtaining therefore a relation between man, architecture, environment and nature, creating environmentally urban friendly zones; is conceived then the interior intervention of the Apart Hotel Amaranta, creating a Green Urban Hotel located in the citadel of La Mariscal Sucre, one of the most tourist places in the city of Quito, taking advantage of the concurrence of tourists and visitors there, who would be the most frequent users. The Citadel in the beginning was a residential neighborhood that was based on the concept of "garden city" creating houses with large green areas and connecting people with the quiet of nature, this project focuses on the implementation of vegetation and green spaces achieving this way to keep that concept.

Considering that the original name of the hotel came from the "Amaranta" plant and in order to keep it, the leaf of the plant will be used as a concept for the interior design, taking advantage of its oval shape, and colors for the interior distribution, furniture, floor design, ceiling design, etc.. The project design is also based on the green trend using new materials with low CO2 emissions, energy conservation and the implementation of vegetation by green walls and gardens.

The hotel will provide accommodation services rooms and suites, some of these with accessible gardens, a restaurant, a conference room, and a piano-bar on the top floor next to a recreational area of garden which will be benefited of natural light directly due to changing roof.

INDICE

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN	1
2. UBICACIÓN	2
3. JUSTIFICACIÓN	2
4. ALCANCE	3
5. OBJETIVOS	4

CAPITULO II

6 MARCO TEÓRICO	6
6.1. MARCO HISTÓRICO	6
6.1.1 Historia de la ciudadela La Mariscal	6
6.1.1.1 Conclusión y Aporte	7
6.1.2 Historia del Apart Hotel Amaranta	8
6.1.2.1 Conclusión y Aporte	8
6.1.3 Historia de La Hotelería y el Turismo	8
6.1.3.1 Conclusión y Aporte	10
6.1.4 Historia de la ecología en la Arquitectura	10
6.1.4.1 Conclusión y Aporte	11
6.1.5 Hotel ecológico- como nueva tendencia	12
6.1.5.1 Conclusión y Aporte	12
6.2. MARCO CONCEPTUAL	13
6.2.1 Hotelería	13
6.2.1.1 Conclusión y Aporte	15
6.2.2 Hoteles de ciudad o urbanos	16
6.2.2.1 Conclusión y Aporte	16
6.2.3 Hoteles Ecológicos	17
6.2.3.1 Conclusión y Aporte	17
6.2.4 Arquitectura Ecológica, sustentable y bioclimática	18
6.2.4.1 Conclusión y Aporte	20

6.2.5 Materiales Ecológicos	20
La Madera	21
El Mármol	22
El bambú	22
Termoarcilla	22
Celenit (aislante termoacustico natural)	22
HeraKlith	23
Pintura Biofa	23
Textiles ecológicos	23
6.2.5.1 Conclusión y Aporte	23
6.2.6 Fuentes de energía renovable y sistemas sostenibles	24
Energía Solar Fotovoltaica	22
Energía Solar Térmica	25
Iluminacion solatube sistema de luz natural	28
Iluminación con LEDS	31
Fachadas verdes y jardines verticales	31
6.2.6.1 Conclusión y Aporte	33
6.3. MARCO REFERENCIAL	34
6.3.1 Parkroyal on piking/ WOHA Singapore:	34
6.3.1.1 Conclusión y Aporte	37
6.3.2 Stadhalle, atractivo hotel ecológico en Austria	37
6.3.2.1 Conclusión y Aporte	40
6.3.3 Hotel Aliah en Sao Paulo	40
6.3.3.1 Conclusión y Aporte	42
6.4. SINTESIS	42
CAPITULO III	
7. MATRIZ INVESTIGATIVA	45
7. 1 Introduccion	45
7. 2 Formulación de hipótesis	45
7. 3 Análisis de variables y tratamiento de Datos	46

7.3.1. Tabulación de las Encuestas	47
7.3.1.1 Encuestas dirigidas a los actuales usuarios del Hotel	47
7.3.1.2 Encuestas dirigidas a los moradores del sector	51
7.3.2. Análisis de Entrevista	53
7.3.3 Análisis Estadístico	54
7. 4. Verificación de hipótesis	59
7. 5 Reporte de resultados	62
7.5.1 Diagnóstico (edificación)	62
7.5.2 Conclusiones y Aporte	80
7.5.3 Recomendaciones	81
8. MARCO EMPIRICO	81
8. 1 Introducción	81
8. 2 Análisis del entorno	82
8.2.3 Medio Natural	82
8.2.3.1 Ubicación	82
8.2.3.2 Temperatura y Clima	83
8.2.3.3 Asoleamiento	84
8.2.3.4 Calidad biológica del medio ambiente	85
8. 2. 4 Medio Artificial	86
8. 2.4.1 Accesibilidad	86
8.2.4.2 Vías	87
8.2.4.3 Transporte Público	88
8. 2. 5 Medio Urbano	90
9. CUADRO DE CONDICIONANTES Y DETERMINANTES	92
10. CUADRO DE PROS Y CONTRAS	94
11. CONCEPTUALIZACIÓN	98
CAPITULO IV	
12. PROGRAMACIÓN	101
12.1 Programa arquitectónico	101
12.1. 1 AREA ADMINISTRATIVA	101

12.1. 2 AREA DE SERVICIOS GENERALES	101
12.1. 3 AREA RECREACIONAL	102
12.1. 4 AREA DE RESTAURANTE	102
12.1. 5 AREA HABITACIONAL	103
12. 2 GRILLA RELACIONAL	104
12. 3 DIAGRAMAS	105
12.3.1 Diagrama relacional	105
12.3.2 Diagrama Funcional	106
12.3.3Diagrama de flujos	107
13. Zonificación	108
14. Plan Masa	111
REFERENCIAS	113
ANEXOS	118

CAPITULO I

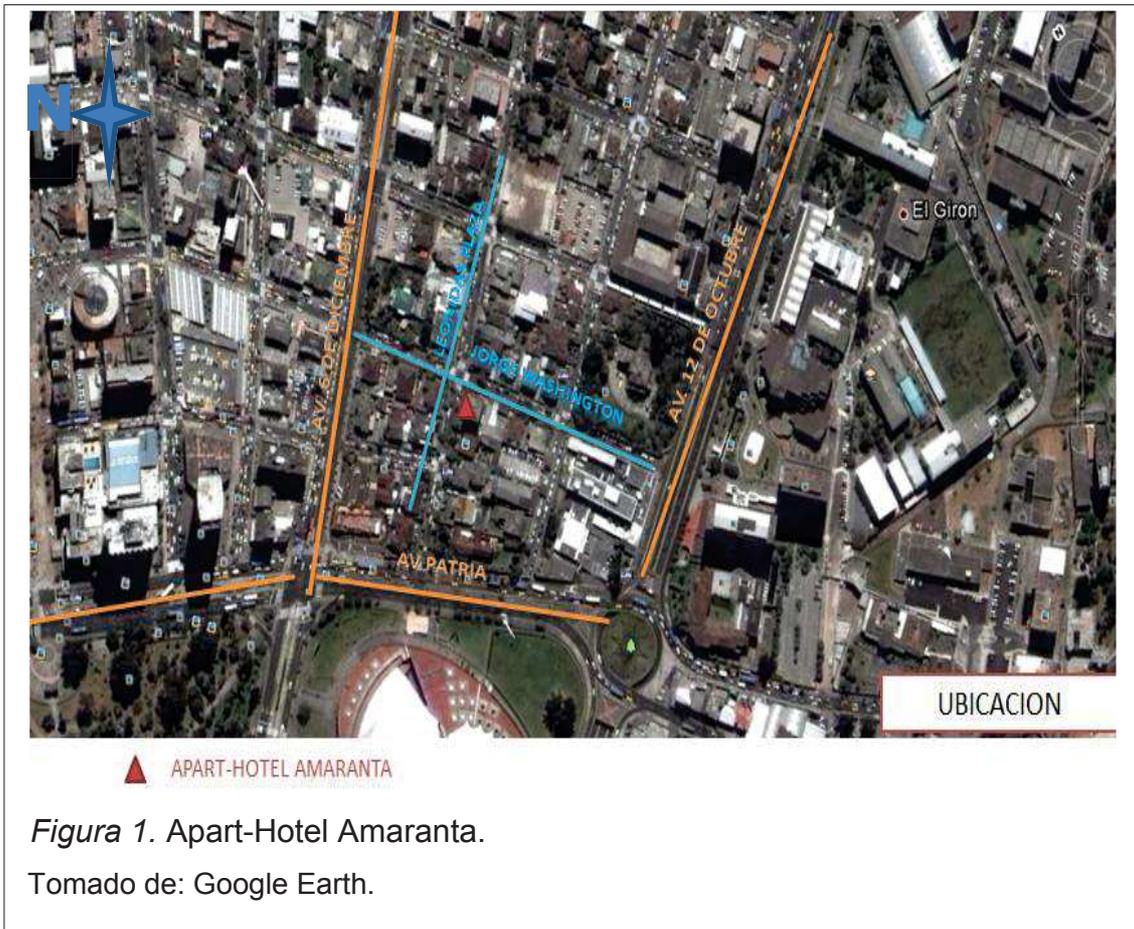
1. INTRODUCCION.-

Un Apart-Hotel o Apartotel como su nombre lo dice viene de dos palabras, apartamentos y hotel, es un tipo de edificio de apartamentos con servicios específicos dentro del mismo, como un restaurante, y se maneja a través de reservas al igual que un hotel, además disponen también de habitaciones o suites a manera de hotel, con opciones a estadía de corto o largo plazo sin un contrato fijo.

El Apart- Hotel Amaranta se encuentra ubicado en el sector la Mariscal de la ciudad de Quito en las calles Leonidas Plaza y Jorge Washington, esquina; lleva funcionando alrededor de 40 años en la ciudad, actualmente tiene la opción de habitaciones, suites, apartamento master y pent-houses, acomodándose de esta manera a necesidades de personas solas o en grupos que requiera de una corta o larga estadía en la ciudad, ya sea por turismo o negocios. Cuenta también con un restaurante, y servicios como internet, lavandería, masajes, parqueadero, tv con cable, etc. El Apart-hotel debido a su funcionalidad ocupa áreas grandes dentro de la edificación restando de esta manera el número de habitaciones y de servicios extras que se podrían dar.

Se propone una intervención en el Apart-Hotel Amaranta, dándole un carácter de Hotel Urbano (por su ubicación) Ecológico con la finalidad de respetar el entorno y aprovechando de esta manera el turismo del sector, dando además de una atracción un cuidado al medio ambiente.

2. UBICACIÓN:



3. JUSTIFICACION.-

Generalmente dentro de la ciudad donde la vida cotidiana de las personas es en medio de los ruidos de los alrededores, en medio de la contaminación visual y ambiental, que mejor para la gente que nos visita, para los turistas, un lugar en el cual la tranquilidad va de la mano de la naturaleza y el cuidado del medio ambiente. La propuesta de un Hotel Ecológico en la ciudad va más allá de la atracción, es además una forma de fomentar la concienciación social, que el turista valore el hotel en donde se aloja ya que su propia estancia ayuda a cuidar y respetar el medio ambiente. Dentro del sector hotelero dicho factor está siendo muy valorado y el compromiso con el medio ambiente cada vez va tomando mayor importancia alrededor de todo el mundo.

Debido a la necesidad de aumentar habitaciones y de ofrecer otro tipo de servicios en este lugar, además de Promover el turismo y el cuidado del medio ambiente sobretodo dentro de Quito donde la gente y la ciudad mismo se expone a bastante contaminación, se justifica una intervención en el Apart-Hotel Amaranta, para lograr con estos requerimientos y enfocarse en el cuidado y respeto del medio ambiente.

4. ALCANCE.-

En el proyecto se plantea la intervención del Apart – Hotel Amaranta mediante la arquitectura interior y lo que respecta al uso de las normativas de arquitectura. Mediante lo mencionado anteriormente se plantea la creación de un Hotel Urbano Ecológico con un replanteo en la edificación ya existente que cuenta con 1500 m² de construcción aproximadamente, sin tomar en cuenta el subsuelo el cual no se lo intervendrá, se propone la utilización de materiales ecológicos, sistemas de energía renovable, como un sistema de energía solar; aumentar áreas verdes y lograr incorporar con esto el interior con el exterior, de esta manera el proyecto también se enfoca en la intervención de espacios exteriores y fachadas, todo esto con la finalidad de cuidar y respetar el medio ambiente y hacer partícipes de esto a los turistas y ciudadanos del sector.

Por otro lado en el proyecto se establece el diseño de todas las áreas requeridas dentro de un Hotel, de esta manera se propone aumentar el número de habitaciones correspondientes de acuerdo a la normativa de hoteles, y crear áreas de ocio como bar – restaurante y espacios verdes. Todo esto mediante la utilización de un mobiliario acorde al concepto bioambiental basándose en diseños antropométricos y materiales ecológicos como madera ecológica, bambú, pintura de origen mineral o vegetal, etc.

Un factor importante dentro del diseño del nuevo proyecto es la Iluminación, la cual será de bajo consumo energético, para lo cual se considera el diseño de ambientes a través de las luminarias al interior dependiendo de la necesidad de

cada área, es decir la cantidad de luxes, la temperatura de color y la fuente luminosa. Considerando incorporar el diseño con el carácter ecológico que se plantea darle al hotel. También tomando en cuenta la climatización y ventilación del lugar, tratando de que esta sea ecológica se considerara la utilización de Bioclimatizadores, especializados en ahorro de energía.

5. OBJETIVOS.-

General 1.- Mediante la arquitectura interior se propone la intervención general del Apart- Hotel Amaranta para la creación de un Hotel Urbano Ecológico de acuerdo a las necesidades del lugar y respetando tanto funcional como estéticamente el medio ambiente. Basándose en los principios de arquitectura sustentable o sostenible también conocida como arquitectura verde o eco-arquitectura, que se centran en la consideración de condiciones climáticas y uso de materiales que ayuden al medio ambiente.

Específicos:

Proponer el funcionamiento de la edificación el medio ambiente mediante el uso de materiales ecológicos con el fin de respetar el mismo.

Incorporación de energías renovables y no contaminantes como la utilización de paneles solares fotovoltaicos, captadores solares térmicos, Bioclimatizadores e iluminación por Leds, con el fin del ahorro eléctrico.

Mediante la intervención en fachadas dándoles un carácter ecológico, (fachadas verdes- Jardines verticales), Generar una atracción visual.

General 2.- intervención del Apart – Hotel Amaranta para mejorar sus áreas de servicio y distribución de estos espacios de acuerdo a las normativas de arquitectura.

Específicos:

Redistribuir internamente el espacio para poder aumentar habitaciones y de esta manera incrementar el servicio de alojamiento a un mayor número de turistas.

Aumentar y mejorar los servicios del hotel como áreas de ocio, relajación, etc. y que vayan acorde al concepto ecológico que se le dará al lugar.

Incorporar áreas verdes para que los usuarios puedan tener un mayor contacto con la tranquilidad de la naturaleza.

Vincular tanto el interior como el exterior mediante el concepto ecológico y el uso de materiales tales como madera ecológica, bambú, pintura de origen mineral o vegetal, vegetación, etc. dándole un mismo carácter tanto al exterior como al interior.

CAPITULO II

6. MARCO TEORICO.

6.1. MARCO HISTORICO

6.1.1 Historia de la ciudadela La Mariscal

La ciudadela La Mariscal Sucre también conocida como La Mariscal, es uno de los lugares más turísticos de Quito. Se encuentra entre las Avenidas Colón al norte, Patria al sur, 12 de Octubre al este y 10 de agosto al oeste. Desde sus inicios hasta la actualidad se ha ido desarrollando tanto en el sector comercial como turístico para convertirse en lo que ahora es un barrio cosmopolita de la ciudad (zona rosa) con una gran variedad de actividades y servicios que ofrece a sus visitantes.

Antes del siglo XIX en la época colonial Quito ocupaba lo que es ahora el Centro Histórico de la ciudad y llegaba hasta el parque La Alameda, quedando así el norte actual dedicada únicamente para cultivos y agricultura; debido al crecimiento poblacional de aquel entonces y la necesidad de buscar lugares más tranquilos en donde vivir, mejorar la calidad de vida, Quito se expande poco a poco hacia el norte es así donde nace el barrio de la Mariscal Sucre.

Historia de los estilos arquitectónicos de la Mariscal:

La ciudadela tuvo sus inicios como barrio residencial en donde había grandes mansiones de familias adineradas que se basaron en el concepto de "ciudad Jardín" creando casas con grandes áreas verdes y vinculando así a la gente con la tranquilidad del campo y la naturaleza. Estas casas en sus inicios representaban el estilo neocolonial característico de aquella época. Alrededor de 1920 el barrio se vuelve comercial con la llegada del ferrocarril, además de los servicios urbanos como el agua potable, asfalto en las vías, el uso de automóviles, y es por estos factores que la ciudad ha ido creciendo

demográficamente y con ella sus servicios y es en la década de los 60 cuando comienzan los primeros negocios comerciales como el primer supermercado de Quito, restaurantes, entidades bancarias, colegios, y lugares de alojamiento, y es en esta época del boom comercial que en la arquitectura empiezan a aparecer edificaciones de mayor altura y con conceptos más modernos.

Adaptado de: Ponce, Amparo. (2012). *La Mariscal, Historia de un barrio moderno en Quito*. Ecuador.

Historia de la hotelería en la Mariscal:

En lo que refiere al servicio Hotelero de La Mariscal y sus inicios, es aproximadamente en 1960 cuando mejoran los servicios y con estos el transporte aéreo empezando a funcionar en la ciudad el Aeropuerto de Quito, es así como comienza el servicio de alojamiento para las personas quienes viajaban por cuestiones de negocio o visita a familiares, el turismo todavía no tomaba un papel importante dentro de la ciudad sino en años posteriores, sin embargo el servicio de hotelería en La Mariscal fue de alta demanda, aumentando y mejorando progresivamente.

6.1.1.1 Conclusión y Aporte:

Tomando en cuenta la historia la cual ha llevado a La Mariscal a convertirse en uno de los principales sectores turísticos de la ciudad y en donde se concentra gran parte de los servicios hoteleros, se justifica con la nueva propuesta de Hotel Urbano Ecológico la necesidad de aumentar y contribuir con el servicio de alojamiento del sector, el cual como se describe en su historia va creciendo y desarrollándose progresivamente. Además tomando en cuenta el concepto histórico de "ciudad Jardín" el cual pretendía vincular a las personas con la naturaleza, se busca con el nuevo proyecto rescatar ese factor a través de las medidas ecológicas y áreas verdes que se implementarán en el nuevo proyecto.

6.1.2 Historia del Apart Hotel Amaranta

El Apart- Hotel Amaranta lleva alrededor de 40 años de funcionamiento, se encuentra ubicado en la ciudadela La Mariscal en la esquina de las calles Jorge Washington y Leonidas Plaza, este sector es residencial y comercial pero un poco menos transitado que el resto del barrio.

La familia Troya se dedicaba a la renta de apartamentos cerca del sector y con la finalidad de seguir creciendo y ampliándose compran una casa esquinera que pertenecía a la familia Pesantes y la convierten en lo que actualmente es el Apart Hotel Amaranta, la casa original era de estilo neocolonial al igual que muchas otras propiedades de aquella época que debido a su valor histórico todavía se conservan. El Apart-Hotel Amaranta quedó actualmente en manos de Eduardo Troya a nombre la compañía "Inversiones y negocios turísticos Amaranta". Su construcción fue en 1979 a cargo del Arquitecto Marco Oviedo con un estilo con toques más modernos que ya estaban dando en los edificios de altura de aquella época.

6.1.2.1 Conclusión y Aporte:

Como su historia lo dice el edificio no guarda un valor histórico como lo hubiera sido la casa que había antes del Apart-Hotel; es por esto que al intervenir en su fachada volviéndola "verde" e interior a través de una redistribución de los espacios, no se estaría dañando un valor histórico ya que el estilo actual de la edificación no es ni fue valorizado ni protagónico históricamente.

6.1.3 Historia de La Hotelería y el Turismo

Como consecuencia de la Revolución Industrial surge la necesidad de las personas de desplazarse a otros lugares ya sea por fines comerciales, cultura, negocios, ocio, entre otros, de esta manera surge al mismo tiempo la necesidad de alojarse en los diferentes lugares a los cuales iban, es así como nacen de la mano las ideas de Turismo y Hotelería; los dos guardan un fuerte

vínculo entre sí, son dos industrias muy importantes y fuertes alrededor del mundo, que han ido creciendo con el pasar de los años y abriendo puertas a muchas personas para que puedan viajar, conocer, aprender, etc. A través de estas grandes industrias los países desarrollados han ido ampliando sus fronteras en comunicación y cultura.

Los desplazamientos de la gente con distintos fines vienen relacionados desde la edad antigua, edad media y edad moderna en donde se daba importancia a los tiempos libres, al ocio, a la cultura, a la diversión, etc. Como por ejemplo en la edad antigua se desplazaban para asistir a los juegos olímpicos; durante el imperio Romano las personas frecuentaban las aguas termales gracias a las vías de comunicación y una buena economía; en la edad media habían peregrinaciones religiosas a diferentes lugares como a la Tierra Santa; y es en la edad moderna tras algunas muertes de los peregrinos a causa de plagas, cuando aparecen los primeros alojamientos, además la necesidad de los reyes y mandatarios de alojar a todos los que viajaban con ellos que muchas veces el espacio dentro del palacio no era suficiente para todos, se crean construcciones denominadas hotel, palabra francesa que se refería a los “palacios urbanos”.

En la edad contemporánea tras los cambios que hubo en la sociedad y la revolución industrial, es cuando el turismo se fue volviendo cada vez más protagónico en el mundo al igual que el sector hotelero; con el pasar del tiempo y con el crecimiento de los medios de transporte y comunicación, se crearon las primeras agencias de viajes, con sistemas de financiamiento, y a su vez las primeras cadenas hoteleras importantes, que impusieron cambios en su tipología, como por ejemplo se introdujo el cuarto de baño en las habitaciones. Alrededor de los años 1950 y 1970 se da el boom turístico, creciendo el interés de las personas por viajar, descubrir nuevas culturas, países, lugares, además en el ámbito laboral las personas ya contaban con vacaciones pagadas; el crecimiento demográfico en las ciudades creó también el deseo de las personas de salir temporalmente de todo ese estrés hacia nuevos lugares y

despejar sus mentes. A partir de los años 80 el turismo es un importante factor económico y entre los lugares turísticos se crea competencia al igual que entre los hoteles. Actualmente es una industria muy grande tanto el turismo como la hotelería, pero debido al crecimiento de las ciudades, al aumento poblacional, y principalmente al agravamiento de la contaminación en las ciudades, se busca contrarrestar de alguna manera estos factores que perjudican a los países.

6.1.3.1 Conclusión y Aporte:

Al conocer brevemente acerca de la historia y la evolución tanto del turismo como de la hotelería, factores íntimamente vinculados a la nueva propuesta, se considera la creación del nuevo Hotel, debido al crecimiento progresivo de las dos industrias alrededor del mundo; y tomando en cuenta este desarrollo y su consecuente competencia entre hoteles se busca a través de la nueva propuesta marcar una diferencia al tener este un carácter ecológico, con respecto al resto de hoteles.

6.1.4 Historia de la ecología en la Arquitectura

Desde los inicios de las construcciones, el uso de energía fue un factor importante desde ese entonces, se buscaba diferentes métodos de fuentes de energía y también diferentes materiales de construcción que estaban vinculados a los recursos naturales; es así como nace una fuerte relación entre el hombre, la arquitectura, su entorno y la naturaleza teniendo un respeto hacia la misma la cual era su fuente de recursos. Debido al deterioro del medioambiente, tanto la arquitectura ecológica, sostenible y bioclimática tiene un mismo fin el cual es el cuidado del medio que nos rodea a través del uso de materiales y el ahorro de energía.

Analizando la ecología en la arquitectura es desde los orígenes de la humanidad que la energía ha sido un factor incondicional, antiguamente la energía se obtenía a través de combustibles fósiles como petróleo, carbón y gas

natural, entre otros. Debido a que las personas en aquel entonces eran nómadas se fueron creando construcciones dependiendo de factores externos como del clima de los lugares en los cuales se instalaban, los vientos, el sol, la topografía y usando los materiales propios del área como por ejemplo el uso de la madera.

A mediados de los años 60 los hermanos Olgyay fueron los primeros en proponer una arquitectura bioclimática, es decir crear un vínculo entre el hombre, la naturaleza, y la arquitectura, ya que para ellos era importante que el diseño se acomodara al entorno y crear confort y bienestar del hombre. Es así como el término bioclimático se refiere a una arquitectura que a través del aprovechamiento de los recursos del medio ambiente crea un diseño que integre a la construcción con la naturaleza y el lugar en donde se encuentra.

A causa del daño que se comenzó a causar al medio ambiente, los peligros de la contaminación alrededor del mundo y cuando los recursos naturales se empezaron a agotar surgió el “ecodesarrollo” es decir el desarrollo sostenible que aumentó la conciencia social sobre estos factores. Después de la crisis de petróleo en 1973 se empieza a pensar en el ahorro de energía y la importancia de lograr mantener los recursos naturales para un futuro, mediante el estudio de energías renovables y el uso de nuevos materiales y la conservación de vegetación.

6.1.4.1 Conclusión y Aporte:

Con el pasar de los años el mundo se ha ido percatando y siendo testigo de los daños ambientales que poco a poco se han ido dando, de la importancia de concienciar a la gente sobre estos problemas que afectan a todos y de la manera en la que la arquitectura y las construcciones puede contribuir a contrarrestar este daño, como por ejemplo a través del ahorro de energía. Tomando en cuenta esta problemática actual y la necesidad de actuar ante esto, la nueva propuesta de Hotel Urbano Ecológico contribuye al cuidado

ambiental a través del uso de materiales ecológicos como la madera, el bambú y el mármol y sistemas de energías renovables como los captadores térmicos y paneles solares fotovoltaicos. Además teniendo en cuenta los principios bioclimáticos se busca vincular la edificación con la naturaleza creando áreas verdes para las personas que se alojen en el hotel brindándoles confort y bienestar.

6.1.5 Hotel ecológico- como nueva tendencia

La nueva tendencia de Hoteles Ecológicos nace debido a la preocupación del medio ambiente, la sostenibilidad, y la influencia del turismo en esto. Se volvió una nueva forma alternativa de viajar, vivir y hospedarse con la idea de acercarse más a la naturaleza y el entorno. Nace la creación de hoteles "verdes" que adquieren cada vez mayor popularidad.

La necesidad de actuar contra la contaminación e impacto ambiental llevó al sector hotelero a adoptar medidas ecológicas en su construcción, materiales, sistemas con el fin de crear lugares de hospedaje donde puedan acudir los turistas, siendo estos lugares armónicos con el medio ambiente y también se buscaba impulsar la conciencia ecológica y su importancia a los usuarios, es así como surgen los primeros hoteles ecológicos en diferentes países.

Los hoteles ecológicos fueron surgiendo alrededor del mundo en diferentes países, algunos a la par con otros, en el 2005 en Portugal, en el 2006 en Perú y Puerto Rico, en el 2007 en Argentina, y así se fueron creando en los diferentes países multiplicándose considerablemente la cantidad de hoteles ecológicos en el mundo.

6.1.5.1 Conclusión y Aporte:

En la actualidad los hoteles ecológicos se han ido volviendo más protagónicos en los países debido a sus contribuciones con el medio ambiente, el nuevo

proyecto reflejará dichos aspectos de los cuales surgen los hoteles verdes, mediante principios y conceptos de la arquitectura sostenible y bioclimática, siendo principalmente el ahorro de energía utilizando fuentes de energía renovable, ahorro de recursos como el agua, vinculación con la naturaleza a través de jardines y vegetación, y el uso de sistemas sostenibles como la energía renovable en su aplicación para arquitectura y diseño interior al igual que materiales ecológicos y reciclables como la madera.

6.2. MARCO CONCEPTUAL

6.2.1 Hotelería

Alrededor del mundo la hotelería se ha convertido en una de las industrias más grandes en los países, se encarga de dar alojamiento, comida y otros servicios a sus clientes quienes visitan el lugar por varios motivos ya sea turismo, negocios, etc. Quienes debido a la necesidad de alojarse en los lugares a donde van buscan hoteles u otro tipo de hospedaje.

Un hotel es el establecimiento que brinda el servicio de alojar a las personas temporalmente y además servicios adicionales como restaurantes, piscinas, spas, guarderías, salas de conferencias, casinos, entre otros, dependiendo del tipo de hotel. Además de acuerdo al nivel de confort, su diseño, el número de servicios y el país se los puede clasificar en categorías y tipos de hoteles.

Categorías de Hoteles:

Dentro de las normativas que determina el ministerio de turismo de Quito los hoteles se los clasifica en:

5 estrellas: gran lujo y lujo

4 estrellas: primera superior y primera turista

3 estrellas: segunda

2 estrellas: tercera

1 estrellas: cuarta

Tomado de: Dirección Metropolitana de territorio y vivienda. (2005). *Legislación y Normativa para la gestión del suelo en el DMQ*. Ecuador: AH/ Editorial

Tipos de Hoteles:

- Hoteles de Aeropuerto: son los que están situados cerca de los aeropuertos, sus clientes son pasajeros en tránsito y su estancia es corta.
- Hoteles de Naturaleza: están situados cerca de las zonas naturales como parques, reservas o áreas protegidas, se enfocan en un cuidado a la naturaleza, y sus visitantes toman estancia de varios días.
- Hoteles apartamento o Apart-Hotel: son destinados para una larga estancia, ya que ofrece sus habitaciones a manera de departamentos con cocina, sala y dormitorio.
- Albergues Turísticos: son establecimientos económicos, la estancia aquí es de varios días o semanas, a veces se comparte el baño o la sala de estar entre dormitorios o también hay dormitorios independientes.
- Hoteles Familiares: son establecimientos de tamaño pequeño y a los cuales acuden en familia las personas.
- Hoteles Posada: son generalmente edificaciones antiguas. Son económicos.
- Hoteles Monumento: están ubicados en sitios culturales de las ciudades como por ejemplo castillos, conventos, monasterios, palacios, etc.
- Hoteles balnearios: ubicados dentro de balnearios, baños termales o medicinales.
- Moteles y Hoteles de paso: se encuentran ubicados en las carreteras, su estancia es corta, a veces solamente unas horas. Cuenta con estacionamiento por cada cuarto. Son destinados principalmente para encuentros.
- Hoteles clubes: cuentan en sus instalaciones con clubes nocturnos.
- Hoteles Deportivos: en sus instalaciones cuenta con espacios para realizar ciertos deportes o están cercanos a lugares deportivos.
- Hoteles Gastronómicos: ofrecen gastronomía y cocina exclusiva con degustaciones de distintos estilos culinarios.

- Hoteles de Montaña: situados en las montañas.
- Hoteles de Temporada: debido a su estructura estacional funcionan únicamente en una parte del año.
- Hoteles rústicos: situados en terrenos rústicos o rurales, generalmente son edificaciones tradicionales rehabilitadas.
- Hoteles Vacacionales: son aquellos que se los puede disfrutar en cualquier época del año y se encuentran en costas frente al mar, cuentan con varias instalaciones y servicios como por ejemplo programas de animación.
- Hoteles Boutique: generalmente lujosos y no convencionales, ofrece servicios personalizados, en su diseño y decoración están ambientados con temáticas o estilos particulares. Dentro de estos están también los denominados “pequeños hoteles con encanto” los cuales no son muy grandes y normalmente están ubicados en casas de interés cultural y turístico.
- Hoteles Business class o negocios: destinados para personas que viajan con fines de negocio, en sus instalaciones cuenta con servicios como internet en habitaciones y áreas generales, centro de negocios, valet parking.
- Hoteles Urbanos: ubicados en las ciudades.
- Cadenas Hoteleras: son empresas agrupadas las cuales tienen una mayor rentabilidad, control y prestigio en el mercado. Hay cadenas formadas por hoteles nacionales o internacionales, cadenas gestionadas a base de franquicias, o también hoteles particulares que estas administrados bajo la firma de una cadena.

Adaptado de: Montas. F. (2012). *historia de la hotelería*. Recuperado el 23 de Abril de 2012, en: <http://www.monografias.com/trabajos62/historia-hoteleria/historia-hoteleria2.shtml>

6.2.1.1 Conclusión y Aporte:

Considerando que la Hotelería es una gran industria alrededor del mundo, se busca a través del nuevo proyecto tener una buena aceptación de los turistas, que sea de su agrado, brindando los servicios hoteleros a los diferentes visitantes de Quito.

Analizando los tipos de Hoteles que existen y sus características independientes, se puede ver la amplia gama de opciones que la industria hotelera ofrece y como esta ha ido creciendo; con la nueva propuesta se fomentará al crecimiento de estas empresas alrededor de la ciudad, siendo el nuevo proyecto particularmente un hotel ecológico, 'hotel verde'. También a través de este análisis se puede diferenciar los tipos de hoteles y ubicar dentro de Hoteles Urbanos al nuevo proyecto.

6.2.2 Hoteles de ciudad o urbanos

Como su nombre lo dice están situados en las ciudades, normalmente en los centros históricos, zonas comerciales o de negocios. Pueden estar destinados tanto para turistas como para personas que viajan con fines de visita o negocio por un corto periodo.

Los hoteles urbanos dentro de sus instalaciones cuentan con todos los servicios generales y básicos de hotel como habitaciones, restaurantes, entre otros adicionales como piscina, spas, etc. Adicionalmente es muy común encontrar dentro de este tipo salas de conferencia y 'Business center'.

Este tipo de establecimientos están repartidos dentro de las ciudades en un gran número y los hay para todo tipo de visitantes, de acuerdo a gustos, comodidad y capacidades económicas.

6.2.2.1 Conclusión y Aporte:

De acuerdo a las características que los Hoteles Urbanos ofrecen y su ubicación estos son de gran demanda al ser las ciudades los centros principales del país y donde hay un considerable crecimiento demográfico. La nueva propuesta de Hotel Urbano Ecológico contará con las características de los Hoteles Urbanos, por la ubicación del mismo, dentro de la ciudadela la Mariscal y la salas de conferencias.

6.2.3 Hoteles Ecológicos

El sector Hotelero ya ha empezado a formar gran parte de la arquitectura ecológica alrededor del mundo. Los Hoteles cuentan con una serie de características que cumplen para llegar a ser hoteles ecológicos y responden a la necesidad de cuidar el medio ambiente y preservar los recursos naturales.

Dentro de las características de los hoteles estos deberán acatar normas que contribuyen al cuidado del medio ambiente como consumo mínimo de calefacción y refrigeración, su principal fuente de energía deberá ser solar mediante la implantación de paneles solares fotovoltaicos para la electricidad y térmicos para el agua caliente, la alimentación deberá ser agro-ecológica, utilización de materiales ecológicos y recursos naturales inagotables como el sol. Los Hoteles ecológicos en costos tanto de construcción como de servicio a los turistas muchas veces son un poco más elevados que los otros Hoteles, pero sus ventajas justifican esto y le dan mayor demanda y popularidad, el respeto al medio ambiente, el contacto con la naturaleza, óptimo uso de la energía y el agua, la utilización de materiales y alimentos que disminuyen el impacto ambiental y la adopción de fuentes de energía renovable son algunas de las ventajas que los hoteles tienen y hacen a su vez a sus visitantes y clientes participes de esto.

6.2.3.1 Conclusión y Aporte:

Tomando en cuenta las características y ventajas que los hoteles ecológicos tienen, se propone la realización del nuevo proyecto con la aplicación de las mismas, como la utilización solar como principal fuente de energía, implementando paneles termosolares, materiales ecológicos y recursos naturales inagotables como el sol. Creando un lugar que disminuya el impacto ambiental en su aplicación interior y exterior, dándole también de esta manera rentabilidad y demanda al nuevo establecimiento.

6.2.4 Arquitectura Ecológica, sustentable y bioclimática.

“ La ecología estudia la forma en que interactúan los organismos con su entorno inerte. En estas interacciones, los seres vivos necesitan un constante flujo de materia y energía para sobrevivir. Es decir, todos los organismos dependen unos de otros: uno se alimenta de otro y lo utiliza como fuente de energía y materia. ” Tomado de: *Hernández, Liliana. (2012). Ecología y Medio Ambiente. Recuperado el 23 de Abril de 2012, en: <http://es.scribd.com/doc/33865060/Ecologia-y-Medio-Ambiente-LIBRO>.*

La arquitectura ecológica pretende la interacción del hombre con el entorno y la arquitectura, a través de construcciones sostenibles tanto para las personas como para el medio ambiente.

La arquitectura ecológica se basa en principios básicos como por ejemplo proyectar una obra de acuerdo al clima del lugar, buscar un aprovechamiento de la energía solar, uso iluminación y ventilación natural para ahorrar energía, y a su vez se vuelva un ahorro económico, usando sistemas de alto rendimiento y bajo consumo eléctrico para la Iluminación artificial, ventilación y electrodomésticos; utilizar fuentes de energía renovable, ahorro de agua a través del aprovechamiento del agua de lluvia, evitar riesgos para la salud tanto de los trabajadores al momento de la construcción como de los usuarios evitando materiales tóxicos o nocivos, utilización de materiales sacados de materias primas locales, utilizar materiales reciclables, clasificación de los desechos de tal manera que se los pueda reciclar fácilmente.

La arquitectura sustentable o eco-arquitectura busca optimizar los recursos naturales y los sistemas de la edificación de tal modo que reduzcan el impacto ambiental. Dentro de los principios de la arquitectura sustentable se considera un análisis de las condiciones climáticas y el entorno; el uso de materiales de construcción de bajo contenido energético, materias primas y energías renovables que se detallarán posteriormente; una considerable reducción del

consumo de energía, materiales de bajo contenido energético y baja emisión de gases efecto invernadero como CO₂.

Tomando en cuenta la localización de las construcciones sustentables aunque se sugiere en gran parte que debe ser en medio de la naturaleza o bosques o en la montaña, esto no siempre es lo más aconsejable ya que resulta perjudicial que al estar aisladas aumenten el consumo de energía en transporte y emisiones de gases de efecto invernadero. Se debe buscar una localización urbana o suburbana cercana a vías de comunicación y que implique mejor accesibilidad para poder movilizarse a pie, en bicicleta o mediante transporte público.

Económicamente en la arquitectura sustentable se recupera la inversión solo con lo que se ahorra en energía, además se buscará minimizar los gastos en calefacción, ventilación y refrigeración.

La arquitectura sostenible tiene 3 aspectos claves que se debe tomar en cuenta para su realización, el primero es el individuo quien recibe los beneficios de la construcción, satisface sus deseos y necesidades, se adapta a sus posibilidades económicas, y le brinda las condiciones de confort ya sea térmico, Acústico, Visual, etc. Segundo esta la sociedad, en la cual la construcción pretende integrarse al entorno de acuerdo a la identidad social y cultural del lugar, utilizar materiales constructivos locales para disminuir la contaminación, respetar las normas de seguridad y salud social. Y tercero la naturaleza con el objetivo de un beneficio mutuo tanto del hombre con la naturaleza, y buscando un respeto a la misma a través de los principios de la arquitectura sostenible antes mencionados.

La arquitectura bioclimática busca aprovechar los factores medioambientales y los recursos naturales que nos rodean, su objetivo es la vinculación de la arquitectura con su entorno. Tiene tres principios fundamentales que son el ahorro en el uso de energía y agua tratando de sacar de la naturaleza los

recursos de forma renovable; eficiencia en la utilización de los materiales de tal manera que se pueda ahorrar; y reducción de la contaminación. La arquitectura bioclimática es por esto parte fundamental de la arquitectura sostenible, llevando las dos a un respeto al medio ambiente.

6.2.4.1 Conclusión y Aporte:

Tomando en cuenta los principios básicos de los conceptos mencionados, el nuevo proyecto de Hotel Urbano Ecológico abarcará tras un análisis climático y del entorno, el uso de materiales ecológicos reciclables y evitando aquellos que producen CO₂ o gases nocivos que contaminan la ciudad, fuentes de energía renovables para aprovechar la energía solar, previniendo el impacto ambiental. Analizando la contaminación debido al transporte y el uso de gasolina, el nuevo establecimiento al estar ubicado dentro de la ciudad siendo así urbano, dispone de fáciles vías de accesibilidad, y medios de movilización, tales como peatonal, contará además con un servicio de transporte particular mediante el uso de busetas con consumo de biogasolina para su funcionamiento. Se busca de esta manera reducir en gran parte la contaminación. La nueva propuesta buscará satisfacer las necesidades de los individuos brindándoles confort, integrarse al entorno social y vincular a los visitantes con la naturaleza creando jardines accesibles, jardines verticales y abundante vegetación.

6.2.5 Materiales Ecológicos

Actualmente muchos de los edificios están contruidos con algunos materiales que no respetan el medio ambiente debido a que estos son nocivos para la salud, como el PVC, metales pesados como el cromo o el zinc en las pinturas, barnices derivados del petróleo, los cuales son tóxicos, además de ser costosos aumentan la contaminación ambiental. Es por esto que los materiales ecológicos poco a poco se van ganando mayor importancia en la construcción, siendo uno de los principales principios de la arquitectura sustentable y

ecológica, Proporcionan ahorro energético son respetuosos con el medio ambiente, renovables, saludables y duraderos.

Estos materiales pueden ser aquellos que la naturaleza proporciona y se utilizan desde hace miles de años, como:

La Madera:

Este material tiene muchas ventajas en el ámbito ecológico al ser un material natural, reciclable y con un consumo mínimo de energía. En su aplicación dentro de la construcción, tiene la capacidad de absorción de CO₂ permitiendo así la reducción del mismo. La aplicación de este material puede ser para varios usos, en interiores, en exteriores, en fachadas, en suelos, en cubiertas, puertas, en mobiliarios, etc. Tiene bastante resistencia a la tracción y compresión, resistencia térmica, regulador de humedad. Las maderas laminadas tienen un bajo peso siendo así fáciles de trabajarlas.

Adaptado de: Gómez, Sergio. (2011). *Uso de la Madera*. Recuperado el 2 de Mayo de 2012, en: <http://sergio-gomez-trillo.suite101.net/el-uso-de-la-madera-en-la-viviendas-sostenibles-a22905>

Es la materia prima más ecológica y natural, no requiere mucho consumo de energía en sus procesos de transformación y fabricación a diferencia de otro tipo de materiales. Tanto la madera como sus derivados son materiales reciclables y biodegradables lo cual contribuye a reducir el nivel de contaminación de suelos y atmósfera. Es un material resistente, moldeable y adaptable, no es atacable por insectos o plagas, su mantenimiento no es costoso.

Es importante tener en cuenta que " Talar un bosque no es "anti-ecológico": por el contrario, cuando un bosque se gestiona con criterios de sostenibilidad, es decir, garantizando su pervivencia a largo plazo, la tala es sólo una parte del proceso de regeneración del bosque, y El uso de productos forestales ha tenido una incidencia directa en el incremento de las áreas arboladas" Tomado de: Gómez, Sergio. (2011). *Beneficios medioambientales*. Recuperado el 2 de Mayo de 2012, en: <http://www.shitecma.com/index.php/la-madera/beneficios-de-la-madera.html>

El Mármol:

Tiene al igual que la madera ventajas ecológicas al ser una piedra natural y ayuda a conservar la energía. Es muy utilizado en la construcción para varios fines como revestimientos, escaleras, fachadas, pisos, etc. A más de ser un material atractivo ya sea por su acabado o gama de colores, es duradero, resistente y de fácil mantenimiento.

Adaptado de: Barquisimeto C.A. (2012). *El mármol*. Recuperado en 2 de mayo de 2012, en: http://cristal piso.com/cw_site/1/link_3.php

El bambú:

Se lo considera un importante material ecológico ya que aporta bastante oxígeno y absorbe gran cantidad de CO₂. El bambú Tiene muchas aplicaciones de uso; en las construcciones se puede usar en paredes, techos, pasamanos, mobiliario, etc. Tiene una alta durabilidad y se lo puede adaptar tanto a climas calientes como fríos. El Adaptado de: Comercio. (2011). *Bambú*. Recuperado el 2 de mayo de 2012, en: <http://www.elcomercio.com/construir/Bambu-vegetal-uso->

Es conocido también como la hierba de acero ya que es un material súper fuerte, ligero y flexible, es liviano y fácil de transportar y almacenar, su superficie natural es lisa, limpia y de color atractivo, su costo además es bajo.

Además hay una serie de materiales ecológicos nuevos que se han introducido al mercado de la construcción los últimos años, como:

Termoarcilla:

Son bloques de cerámica aligerada con propiedades que favorecen a la arquitectura ecológica. Se lo utiliza de igual manera que un ladrillo o un bloque de hormigón. No necesita encofrado y de esta manera se crea un ahorro en esos materiales. Es porosa lo que permite un buen aislamiento térmico y acústico, tiene resistencia al fuego, no es tóxica, es rápida de usarla.

Celenit (aislante termoacústico natural):

Son placas 100% naturales de distintas dimensiones que tiene en su composición fibras de abeto largas y resistentes y aglomerados minerales

(cemento Portland). Tiene resistencia al fuego, es compacta y duradera, buena absorción acústica, además de ser un óptimo aislante térmico.

HeraKlith:

Son paneles naturales a base de virutas de madera los cuales ofrecen propiedades ventajosas dentro de la construcción como aislante térmico, resistencia al fuego, absorbente acústico, resistencia a compresión y flexión.

Adaptado de: Isatech Sal. (2012). *Falso techo HeraKlith*. Recuperado el 2 de mayo de 2012, en: <http://www.isatech.es/noticia.php?id=35>

Pintura Biofa:

Son pinturas que buscan un respeto al medio ambiente ya que en su composición no tienen gases tóxicos creando así un clima y un ambiente más sano y limpio.

Textiles ecológicos:

Son aquellos a base de materias primas como yute, algodón, lana, etc. Al ser materiales reciclables constituyen gran importancia en el ámbito sustentable.

6.2.5.1 Conclusión y Aporte:

Considerando lo importante que es el uso de materiales reciclables en los principios de arquitectura ecológica, sostenible y bioclimática, y una vez analizando el tipo de materiales califican para esto, se tomará en cuenta para la nueva propuesta la madera en mobiliario y revestimientos, el mármol en pisos y revestimientos, el bambú en mobiliario y jardines, la Termoarcilla para paredes nuevas en posibles ampliaciones, Celenit y HeraKlith en divisiones pequeñas o revestimiento de cielo raso, pintura Biofa, y textiles ecológicos en tapicería de mobiliario, y Ropa blanca del hotel.

6.2.6 Fuentes de energía renovable y sistemas sostenibles

Teniendo en cuenta los principios de sostenibilidad y de arquitectura ecológica, es importante tomar en cuenta las fuentes de energía renovable que hay y los sistemas de sostenibilidad para varias opciones. Las energías renovables son aquellas que se obtienen de fuentes naturales y recursos inagotables como el sol, la tierra, el viento, etc. Por su gran cantidad de energía que contienen, reduciendo así la contaminación con las energías no renovables y cuidando el medio ambiente. Los sistemas sostenibles por su parte son aquellos que permiten un respeto hacia la naturaleza, un ahorro considerable de energía y consumo y viabilidad para su utilización.

Energía Solar Fotovoltaica:

Producida por placas que están formadas por materiales de tipo semiconductores como el silicio y se encargan de transformar los rayos solares en electricidad, también son capaces de acumular dicha energía para poder utilizarla en horas donde no haya sol, de esta manera es eficiente en lugares donde no haya luz y en donde la energía eléctrica artificial se corte sin tener una reserva extra.

Es aquella energía que se obtiene por medio de paneles solares fotovoltaicos expuestos al sol, es económicamente viable y ahorra energía. "La energía solar fotovoltaica es una forma de obtención de electricidad por medio de paneles solares fotovoltaicos. Los paneles o módulos fotovoltaicos están compuestos por dispositivos semiconductores tipo diodo (células fotovoltaicas) que, al recibir la radiación solar, se estimulan y generan saltos electrónicos, generando diferencias de potencial en sus extremos. El acoplamiento en serie de estas células permite obtener voltajes en corriente continua, adecuados para alimentar dispositivos electrónicos sencillos o a mayor escala, esta corriente eléctrica continua generada por los paneles se puede transformar en corriente

alterna e inyectar en la red eléctrica." Tomado de: *Marin, C. (2011). Recuperado el 2 de mayo de 2012, en: http://www.renova-energia.com/energia_renovable/contactenos.html*



Figura 2. Paneles Solares Fotovoltaicos

Tomado de: <http://www.soltecenergiayagua.com/servicios/servicios-angola/energia-solar-termica-angola.html>

Energía Solar Térmica:

Es aquella energía que se obtiene a través de un captador solar expuesto al sol, es económicamente viable, y su uso principalmente es para el calentamiento del agua sanitaria. "La energía termo solar consiste en el aprovechamiento de la energía del Sol para producir calor que puede aprovecharse para la producción de agua caliente destinada al consumo de agua doméstico o industrial." Tomado de: *Marin, C. (2011). Recuperado el 2 de mayo de 2012, en: http://www.renova-energia.com/energia_renovable/contactenos.html*

"Existen 3 tipos principales de colectores solares, unos sin cubierta de vidrio que consisten en tuberías negras de plástico o metal por las que circula el fluido transmisor, pero solo alcanzan temperaturas unos 20 grados centígrados superior a la temperatura ambiente; otros colectores son planos, son los

utilizados habitualmente, pueden alcanzar temperaturas de hasta 70 grados centígrados por encima de la temperatura ambiente; y por último los colectores de tubo al vacío son los más eficientes, que consiste en un sistema de tubos de vidrio al vacío, y pueden producir temperaturas de 100 grados centígrados o más.” Tomado de: James & James. (2007). *Un Vitrubio Ecológico, Principios y practica del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.’

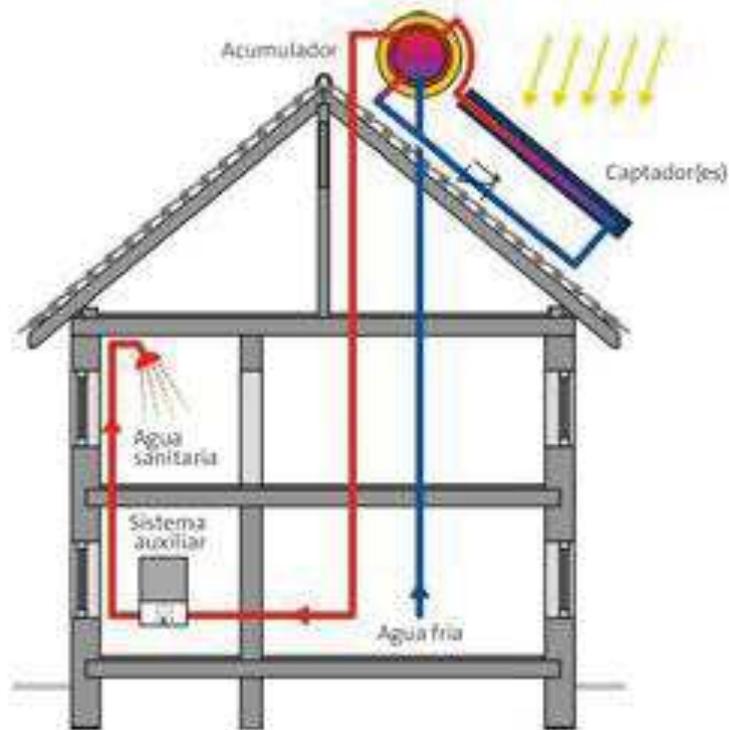


Figura 3. Sistema de funcionamiento de la energía solar térmica.

Tomado de: <http://www.soltecenergiayagua.com/servicios-angola/energia-solar-termica->



Figura 4. Captadores Solares

Tomado de: <http://www.soltecenergiayagua.com/servicios/servicios-angola/energia-solar->

Bioclimatizadores:

Sistema de calefacción y aire acondicionado con un consumo reducido a un 80% menos de energía para su funcionamiento además que reduce las emisiones de CO₂, siendo así un sistema ecológico y económico. Funcionan de una manera natural ya que evaporan agua y de esta manera se genera aire fresco reduciendo a su vez la temperatura; el aire se filtra y se renueva constantemente de manera que se eliminan olores, humos ventilando de esta manera el lugar y se puede tener ventanas y puertas abiertas ya que a los Bioclimatizadores usan el aire exterior.

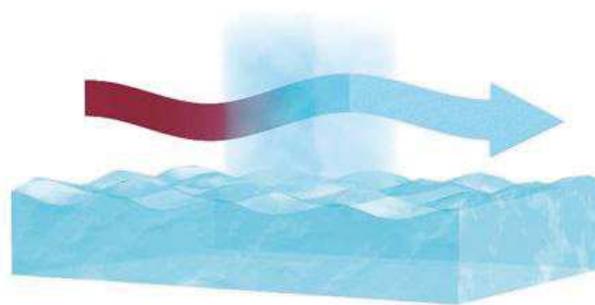


Figura 5. Bioclimatizador -Funcionamiento

Tomado de: http://www.construarea.com/suscripcion_rss/detalle/-/asset_publisher/M9co/content/eficiencia-energetica-ventilacion-calidad-de-aire---breezair--bioclimatizacion

Iluminación - Solatube, Luz natural por tubo:

Dentro de la iluminación también hay opciones sostenibles de aplicación dentro de las edificaciones como lo es el "SOLATUBE SYSTEM" es un sistema de iluminación ideal para lugares en donde es difícil obtener luz natural, está instalado en las cubiertas o azoteas de los edificios y captan mediante un foto sensor la luz solar, la filtra y la transporta hacia el interior por un tubo altamente reflectante. Hay diferentes modelos y tamaños de diámetro del tubo. Más allá de la apariencia estética, la luz natural reduce el cansancio ocular, aumenta la productividad y ayuda a reducir el consumo de energía eléctrica.



Figura 6. Sistema Solatube

Tomado de: http://www.reusdfc.com/web/index.php?option=com_content&view=section&layout



Figura 7. Funcionamiento

Tomado de:

http://www.soltecnic.com/epages/eb1294.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb1294/

Categories/HIMAWARI

Iluminación con LEDS:

Pensando en un ahorro energético, la sostenibilidad y tratando de sustituir los sistemas de iluminación tradicionales, se está haciendo cada vez más popular el uso de la tecnología LED, que brindan ventajas importantemente considerables como la reducción de costos de mantenimiento, mayor vida útil, eficiencia energética, eficiencia medioambiental al reducir emisiones de CO₂, no generan calor, encendido instantáneo, alta resistencia, tiene muchas posibilidades de diseño en su aplicación, se los puede disponer en diferentes tonalidades de color. Se puede generar diferentes ambientes.

Fachadas verdes Y Jardines verticales:

Teniendo en cuenta la importancia de la relación del hombre con la naturaleza se considera a las fachadas verdes y a la vegetación como un componente más de la construcción, especialmente dentro del entorno urbano en donde se tiende a perder el contacto con la naturaleza y sus beneficios. Las ventajas que ofrecen las fachadas verdes son considerables e importantes como un mejor aislamiento por una cámara de aire entre las hojas y la pared, protección frente a la humedad provocada por la lluvia, son acústicas ya que amortiguan el ruido, mejoran la calidad del aire al realizar la fotosíntesis proporcionando oxígeno al entorno y librándolo del CO₂ al absorberlo, actuando así contra la contaminación, generan brisas que refrescan el ambiente alrededor de las edificaciones, aislante térmico tanto para épocas calientes o de invierno, protegen los materiales constructivos de deterioro causado por el sol y el CO₂. Las cubiertas vegetales también son sistemas óptimos para integrar vegetación a los edificios recuperando de cierto modo el espacio verde ocupado por el edificio, aumentan además el aislamiento de la cubierta debido a las ventajas térmicas de la tierra.

Existen algunos sistemas constructivos para muros vegetales plantados, como por ejemplo el "Interper-c" que consiste en el uso de paneles con base de

poliestireno fijados con perfiles, sobre los cuales se fijan las raíces de las plantas incluyendo sistemas de riego.



Figura 8. Fachada verde

Tomado de: <http://lasfachadas.blogspot.com/2009/09/fachadas-vegetales-en-edificios.html>



Figura 9. Jardín Vertical

Tomado de: <http://lasfachadas.blogspot.com/2009/09/fachadas-vegetales-edificios/>



Figura 10. Jardín Vertical

Tomado de: <http://jardines-verticales-mty.blogspot.com/>

6.2.6.1 Conclusión y Aporte:

Teniendo en cuenta la importancia e influencia en el medio ambiente de los conceptos mencionados previamente, para el desarrollo ecológico y sostenible de la nueva propuesta se considerará el uso de fuentes de energía renovable como los paneles fotovoltaicos para la producción de energía eléctrica; y captadores termo solares para el calentamiento del agua sanitaria. También se planteará el uso de sistemas de sostenibilidad como la iluminación natural mediante los tubos reflectantes hacia áreas en donde no llega fácilmente la luz solar como pasillos, y con LEDs; Bioclimatizadores para calefacción y ventilación del nuevo proyecto y por último tomando en cuenta la importancia de la vegetación y el contacto del hombre con la naturaleza y los beneficios mencionados que esta trae se propone la creación de fachadas verdes en la nueva propuesta.

6.3. MARCO REFERENCIAL

Para una mejor propuesta interiorista en este proyecto se debe tomar referentes claves que demuestren las opciones, posibilidades y funcionamiento de la arquitectura ecológica, sostenible y bioclimática, los materiales, sistemas, alternativas que se usan para crear espacios que puedan satisfacer con todas las necesidades, especialmente ambientales en hoteles alrededor del mundo y sus diferentes propuestas ecologistas que aportan, tratando de buscar referencias dentro de ciudades de tal manera que se asemejen a la nueva propuesta de hotel urbano ecológico.

6.3.1 Parkroyal on piking/ WOHA Singapore:

Es un hotel y oficinas de negocios de alto nivel actualmente en construcción, se encuentra ubicado en el centro de Singapur diseñado por el grupo de arquitectos "WOHA" logran conservar la vegetación en un edificio de altura en medio de la ciudad, y la multiplican verticalmente de manera sostenible llegando a obtener así la "Singapore's Green Mark Platinum, la marca más alta del país en certificación ambiental. Las habitaciones de hotel y oficinas están dispuestas a manera de patio abierto por un lado permitiendo la entrada de iluminación natural al interior del edificio. Sus ventanas son de cristalería azulada simulando el agua. Los patios tienen jardines voladores cada cuatro pisos, llenos de vegetación directamente a las habitaciones. Pasillos, baños y corredores están diseñados como espacios ajardinados con piedras, vegetación que crean ambientes atractivos con luz natural y aire fresco.

Las amplias áreas de vegetación y naturaleza cuenta con una gran variedad de especies desde árboles que dan sombra, altas palmeras, arbustos, plantas con flores, y enredaderas de hojas colgantes creando así jardines tropicales que atrae no solo a personas sino además aves fomentando la biodiversidad de la ciudad.

Los jardines están diseñados para ser autosuficientes y depender mínimamente de recursos, a través de la recolección de agua lluvia, células fotovoltaicas en el techo que dará poder a los sistemas de redes e iluminación.

Adaptado de: Gordon, Katerina. (2011). *En Construcción: Parkroyal on Pickering / WOHA Singapur*. Recuperado el 3 de mayo de 2012, en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/04/11/en-construccion-parkroyal-on-pickering-woha-singapur/#more-150926>



Figura 11. Jardines Voladores cada cuatro pisos

Tomado de: Plataforma Arquitectura



Figura 12. Fachada frontal

Tomado de: Plataforma Arquitectura



Figura 13. Acristalamiento azulado simulando agua

Tomado de: Plataforma Arquitectura



Figura 14. Vegetación vertical

Tomado de: Plataforma Arquitectura



Figura 15. Actualmente en Construcción

Tomado de: Plataforma Arquitectura

6.3.1.1 Conclusión y Aporte:

Teniendo como base este referente que representa la sostenibilidad y principalmente la vinculación con la naturaleza y el entorno urbano, se buscara lograr con la nueva propuesta jardines autosostenibles mediante la recolección de aguas lluvias para sus riegos tanto para interiores como para exteriores; crear en su interior espacios ajardinados en áreas de uso social, y corredores creando ambientes atractivos y naturales. Permitir el ingreso de luz natural hacia el interior mediante amplios ventanales.

6.3.2 Stadhalle, atractivo hotel ecológico en Austria

Con la idea de concienciar a la gente sobre el cuidado medioambiental se realizó este hotel ubicado dentro de la ciudad de Viena en Austria, es una construcción que data de 1900 la cual fue ampliada y restaurada con una particularidad de ser un hotel totalmente ecológico con un consumo energético

zero, lo cual le da una gran importancia y siendo un atractivo comercial y sostenible.

Gracias a la utilización de una fuente de energía solar logra realizar el calentamiento de agua para los diferentes usos del edificio, cuenta con 160m² de instalación solar para dicha producción energética, 84m² de instalación fotovoltaica y 3 torres eólicas.

Tiene además una abundante flora y vegetación en todos los rincones del hotel la que a través de la recolección de agua lluvia se mantiene, y además con dicha agua recolectada también se la utiliza para descargas sanitarias. Utiliza además para la iluminación bombillas de ahorro energético y fluorescentes.

Adaptado de: Juan Luis. (2010). *Stadhalle, atractivo hotel ecológico en Austria*. Recuperado el 3 de mayo de 2012, en: <http://austria.pordescubrir.com/stadhalle-atractivo-hotel-ecologico-austria.html>



Figura 16. Instalación fotovoltaica y térmica al costado de la edificación

Tomado de: <http://austria.pordescubrir.com/stadhalle-atractivo-hotel-ecologico-austria.html>

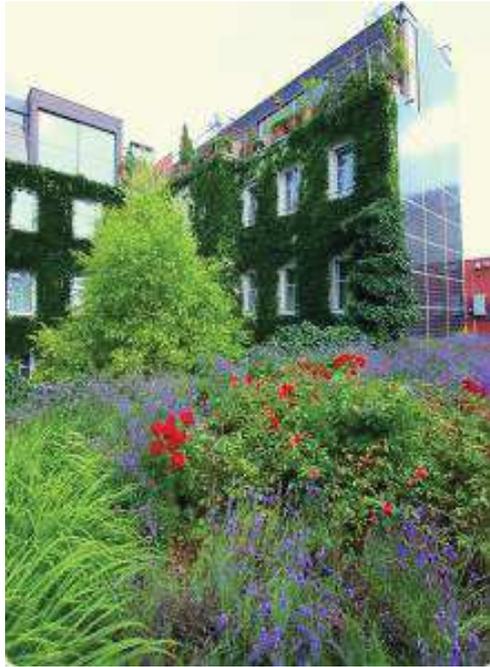


Figura 17. Abundante vegetación.

Tomado de: <http://www.hotelstadthalle.at/hotel-energia-cero>



Figura 18. Verde en su totalidad

Tomado de: <http://www.hotelstadthalle.at/hotel-energia-cero>

6.3.2.1 Conclusión y Aporte:

Analizando el hotel ecológico Stadhalle en Viena y su alta preocupación por el medio ambiente y respeto al mismo, para la nueva propuesta se tomará en cuenta el uso de energía solar térmica y fotovoltaica para la electricidad y el calentamiento de agua, aprovechando la amplia fachada ubicada al este para la colocación de los paneles, además de la abundante vegetación para la reducción del CO₂; de esta manera se lograra fomentar la conciencia social sobre la contaminación, pudiendo ser los mismo visitantes del hotel parte de este cambio climático.

6.3.3 Hotel Aliah en Sao Paulo

Tras un concurso organizado con el objetivo de desenvolver un proyecto hotelero eco sustentable para atender al mundial de futbol 2014 en Brasil, la propuesta del Hotel Aliah realizada por Hiperstudio + Arkiz obtuvo el primer lugar siendo así el ganador del concurso.

La idea es un espacio de acercamiento entre el hombre y el medio ambiente que se ha ido perdiendo con el pasar de los años al igual que la calidad de vida en los grandes centros urbanos.

Este hotel pretende no solo ser cómodo sino también un espacio para volver a una vida sana y equilibrada mediante el contacto con la naturaleza con áreas de contemplación, caminar y meditar. Corredores abiertos entre las habitaciones del hotel, un patio central arbolado muestra un lenguaje arquitectónico que marca claramente la sostenibilidad y la integración con el paisaje del lugar. Utilización de materiales ecológicos como lo es la madera en interiores y exteriores denotan aun su interés por ayudar y contribuir con el medio ambiente. También cuenta con cubiertas verdes y la abundante vegetación.

Adaptado de: Castro Fernando. (2012). *Hotel Aliah en Sao Paulo / Hiperstudio + Arkiz*. Recuperado el 3 de mayo de 2012, en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/04/10/primer-lugar-concurso-hotel-aliah-en-sao-paulo-hiperstudio-arkiz/#more-150177>



Figura 19. Hotel Aliah - Brasil

Tomado de: Plataforma Arquitectura



Figura 20. Utilización de madera en el exterior.

Tomado de: Plataforma Arquitectura



Figura 21. Patio central al interior.

Tomado de: Plataforma Arquitectura

6.3.3.1 Conclusión y Aporte:

Al igual que el hotel mencionado anteriormente, la nueva propuesta busca fomentar un acercamiento entre el hombre y la naturaleza, además del cuidado al medio ambiente. Mediante la creación de áreas de ocio y relajación en la edificación se logrará esto. Como se puede observar en las imágenes también se pretende una abundante entrada de luz solar al interior de los jardines, lo cual se considerará para el nuevo hotel urbano ecológico. También las fachadas y cubiertas verdes que promueven la vinculación con la naturaleza y el hombre se aplicarán al proyecto. La utilización de madera como material ecológico tanto al interior como al exterior también se tomará en cuenta para su aplicación en la nueva propuesta.

6.4. SINTESIS

Atravez del análisis histórico, conceptual y referencial te temas significativos e influyentes para el Nuevo proyecto se consideran factores importantes y de

aplicación para la nueva propuesta de Hotel Urbano Ecológico. Mediante hechos históricos como el aumento de la industria hotelera y el turismo alrededor del mundo y su alta demanda, el aumento de la contaminación y daños ambientales con el pasar de los años y la importancia de concienciar a la gente sobre estos problemas y colaborar de cierto modo con los mismos, se justifica la propuesta del nuevo Proyecto de tal manera que este a más de brindar un servicio hotelero, contribuye al ambiente siendo así un establecimiento atractivo y comercial.

Se busca también categorizar al hotel a un nivel alto, dándole así una mayor demanda y popularidad al establecimiento; siendo este un hotel urbano al estar ubicado en plena ciudad se ve afectado por el ruido y la contaminación de la misma, es por esto que se propone además que sea ecológico, que contribuya al cuidado del medio ambiente siguiendo los principios de la arquitectura sostenible y bioclimática.

Procurando evitar la contaminación en la ciudad su práctica ubicación permite movilización peatonal, y un medio de transporte privado que funcione con biogasolina.

Su principal fuente de energía será el sol, un recurso inagotable, mediante el uso de paneles fotovoltaicos y captadores termo solares con los cuales se obtendrá energía eléctrica y calentamiento del agua. Se adoptará sistemas sostenibles como Bioclimatizadores para la calefacción y ventilación, iluminación natural con tubos reflectantes y leds reduciendo así considerablemente el consumo eléctrico. Un principio importante de este tipo de arquitectura es el uso de materiales ecológicos, reciclables y que no produzcan CO₂, es por esto que se propone el uso de materiales tradicionales como madera para mobiliario y estructura, mármol para pisos, bambú para mobiliario y jardines y nuevas opciones como Termoarcilla, Celenit y heraklith para divisiones o cielo raso, pintura Biofa y textiles ecológicos para tapicería de mobiliario

Tomando en cuenta la importancia de vincular al hombre con la naturaleza se creará fachadas verdes y jardines verticales tanto al exterior como al interior como un componente más de la edificación obteniendo sus beneficios como aislantes y purificadoras del aire. Analizando los referentes simbólicos al tema ecológico alrededor del mundo y con el fin de introducir vegetación tanto al interior como al exterior se creará jardines accesibles, también se propondrá áreas de ocio y meditación fomentando un acercamiento del hombre con la tranquilidad de la naturaleza

CAPITULO III

7. MATRIZ INVESTIGATIVA

7. 1 Introduccion:

Después de conocer la historia sobre el lugar, los hoteles, el turismo y lo referente a arquitectura ecológica y como todos estos temas se fueron desarrollando atravez del tiempo; analizar y estudiar sobre los conceptos requeridos para la realización del nuevo hotel y todos los elementos que se relacionan y serán aplicados a la nueva propuesta; y tomando referentes importantes que aporten elementos específicos para el nuevo proyecto, se puede proceder en base a los marcos y enfocándose a los objetivos, a la formulación de hipótesis que posteriormente serán validadas por medio de diferentes fuentes de información basadas en encuestas, entrevistas, libros, sitios web , investigación de estadísticas, etc. que ayuden a comprobarlas o negarlas, sirviendo dichas hipotesis de apoyo para la realización del nuevo Hotel Urbano Ecológico.

7. 2 Formulación de hipótesis:

Hipótesis General 1:

- El uso del concepto ecológico en el nuevo hotel por medio de la arquitectura interior evidencia con claridad la importancia y el interés deseado hacia el cuidado al medio ambiente

Variables:

- El uso de materiales ecológicos tanto al exterior como al interior y en el mobiliario reducirá considerablemente la contaminación de CO2 del lugar y su entorno.

- La utilización de paneles solares fotovoltaicos, y captadores termo solares, reducirán en consumo energético del hotel.
- La creación de una propuesta ecológica en cuanto a fachadas verdes será un atractivo visual para la gente del lugar y quien lo visite.

Hipótesis General 2:

- Mediante las normas de Arquitectura interior y la redistribución del espacio se logrará brindar un mejor servicio hotelero en cuanto a su infraestructura.

Variables:

- Una redistribución interna del espacio conseguirá aumentar el número de habitaciones volviendo al Apart-hotel en un hotel urbano.
- La adecuación tanto de espacios de ocio como el servicio de piscina dentro del nuevo hotel mediante la arquitectura interior aumentará sus servicios.
- La incorporación de áreas verdes logrará mantener un vínculo entre los usuarios y la naturaleza.

7.3 Análisis de variables y tratamiento de Datos:

Preparación de datos y Análisis estadístico:

7.3.1. Tabulación de las Encuestas:

Las siguientes encuestas fueron realizadas a los usuarios del hotel tanto turistas como personal, y además a los moradores del sector cercano al establecimiento.

7.3.1.1 Encuestas dirigidas a los actuales usuarios del Hotel

Pregunta 1: ¿Cómo considera el cuidado del medio ambiente a través de la arquitectura del hotel?

Tabla 1. Resultados Pregunta 1.



Conclusión y Aporte:

El 92% piensa que es muy importante el cuidado del medio ambiente a través de la arquitectura del hotel ya que opinan que esto es de ayuda al planeta, a la salud de las personas, y tanto medio ambiente como arquitectura se complementan; se puede ver por lo tanto la considerable diferencia y la aceptación de la gente acerca de la importancia de cuidar el medio, el 8% se refiere a gente que no conoce mucho sobre el tema; es por eso que a través de la arquitectura del nuevo proyecto se pretende cuidar y respetar el medio ambiental que rodea al proyecto a través de la implementación de áreas verdes y el ahorro de energía a través de fuentes de energía renovable como los paneles solares.

Pregunta 2: ¿qué sistemas de energía renovable usted conoce?

Tabla 2. Resultados Pregunta 2.



Conclusión y Aporte:

Se puede ver que la gente en su mayoría conoce más sobre los paneles solares fotovoltaicos, y en menor cantidad sobre el resto de sistemas de energía renovable, con lo cual se puede saber que existe una falta de información acerca de estos temas y sobre el ahorro de energía; es por esto que en la nueva propuesta se buscará a más de utilizar los sistemas de energía renovable, informar a los clientes acerca de sus beneficios, funcionamiento y ventajas, mediante información otorgada dentro de las áreas del hotel con aplicación de acuerdo a la arquitectura interior, colores, formas, etc.

Pregunta 3: ¿Cómo Considera a las fachadas verdes (vegetación vertical en la fachada de la edificación)?

Tabla 3. Resultados Pregunta 3.



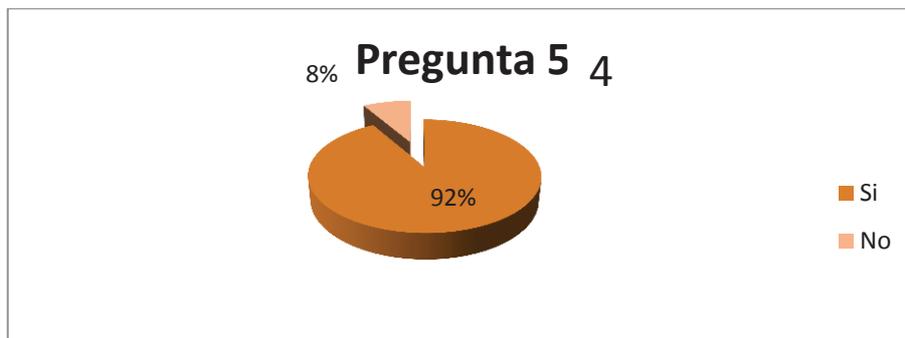
Conclusión y Aporte:

La mayoría de las personas considera un atractivo visual a las fachadas verdes en una edificación, lo cual da una aceptación de este tema en la nueva

propuesta, por otro lado, a ninguna de las personas le pareció no ser de su agrado pero al mismo tiempo un porcentaje menor de usuarios no conoce acerca de este tema, en la nueva propuesta se buscara crear fachadas verdes, pero no en su mayoría, de esta manera habrá una combinación de tratamientos.

Pregunta 4: ¿le gustaría poder disponer de áreas verdes y jardines accesibles dentro de las instalaciones del hotel?

Tabla 4. Resultados Pregunta 4.

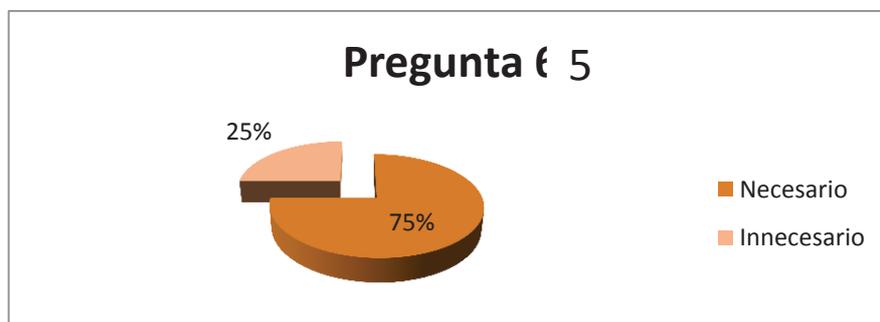


Conclusión y Aporte:

Se puede observar mediante el análisis de porcentajes en esta pregunta que a la mayoría de las personas les gustaría disponer de jardines y áreas verdes accesibles dentro del hotel, ya que lo encuentran agradable, acogedor, saludable, les gusta la naturaleza y el contacto con la misma. Es por esto que en el nuevo proyecto se considera importante la implementación de estas áreas dentro de las instalaciones.

Pregunta 5: considera el servicio de piscina en el hotel:

Tabla 5. Resultados Pregunta 5.



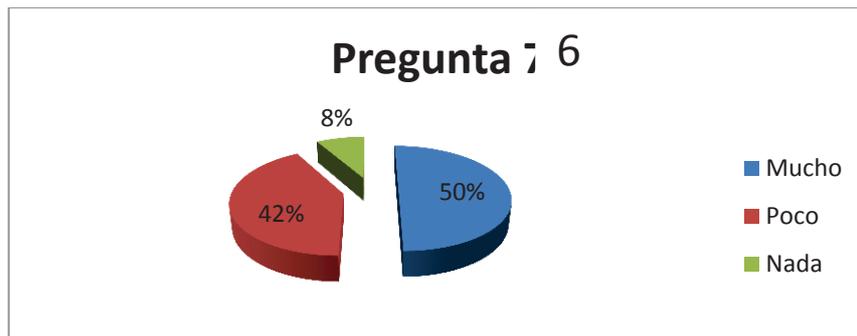
Conclusión y Aporte:

El 75% de los clientes consideran necesario el servicio de piscina en el hotel ya que lo consideran como un servicio adicional que podría brindar el hotel en el

cual cambiarían de ambiente, sería saludable y distractivo; el 25% de los clientes consideran innecesario este servicio debido al espacio que ocuparía. En la nueva propuesta se pretende incorporar el servicio de piscina tomando en cuenta y adaptándolo al espacio que podría disponer.

Pregunta 6: en cuanto al nivel de contaminación de CO2 del medio ambiente del sector lo considera:

Tabla 6. Resultados Pregunta 6.

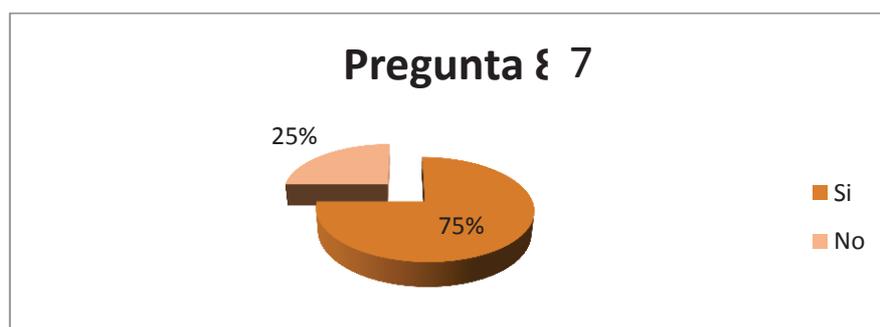


Conclusión y Aporte:

La mitad de las personas considera que existe mucho nivel de contaminación en el sector, el 42% lo considera poco pero concretando que si existe y apenas el 8% piensa que no existe contaminación, pero la notable diferencia permite comprender que es importante tomar medidas de prevención hacia la contaminación del lugar, lo cual se buscará con el nuevo proyecto mediante el uso de materiales como el bambú el cual purifica el aire y absorbe el co2, además de las fachadas verdes las cuales con su vegetación de igual manera reducirán las emisiones de aire contaminado.

Pregunta 7: ¿utilizaría un servicio de transporte privado con busetas a biogasolina para la movilización fuera del hotel?

Tabla 7. Resultados Pregunta 7.



Conclusión y Aporte:

El 75% de los clientes les parece aceptable un servicio de transporte privado ecológico que pudiera brindar el hotel con busetas a biogasolina, pudiendo cuidar así el medio ambiente. Es por esto que en la nueva propuesta se implementará el espacio requerido para aparcamiento de las busetas.

7.3.1.2 Encuestas dirigidas a los moradores del sector

Pregunta 1: ¿Cómo considera el cuidado del medio ambiente a través de la arquitectura del hotel?

Tabla 8. Resultados Pregunta 1.



Conclusión y Aporte:

Tomando en cuenta que este es un tema que influye no solo en los usuarios del hotel sino también en la gente que está cerca al mismo, ellos en su mayoría están conscientes acerca de la importancia del cuidado al medio ambiente y lo consideran muy importante debido a que esto ayuda a prevenir la contaminación, además opinan que hay un vínculo entre la arquitectura y el medio ambiente y por lo tanto es importante mantenerlo. Es por esto que la nueva propuesta está enfocada al cuidado del mismo mediante su arquitectura.

Pregunta 2: ¿Cómo Considera a las fachadas verdes (vegetación vertical en la fachada de la edificación)?

Tabla 9. Resultados Pregunta 2.

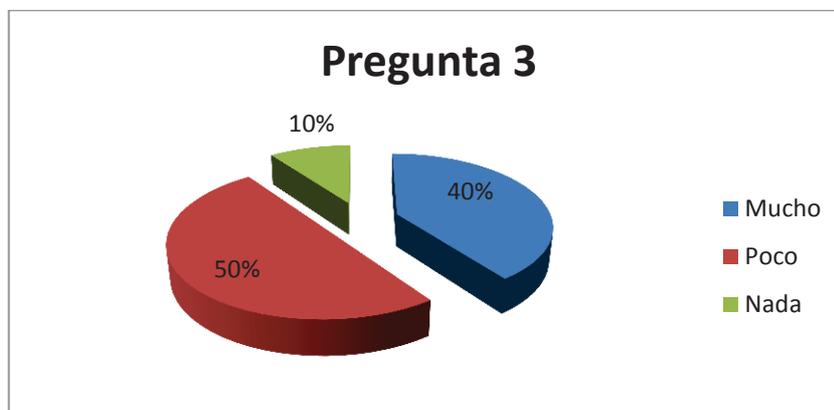


Conclusión y Aporte:

Más de la mitad de la gente que vive en el sector más cercano al hotel consideran a las fachadas verdes un atractivo visual de su agrado, y debido a falta de información y a que este tema es poco común en el sector el resto de las personas no conocen acerca del tema. Mediante la nueva propuesta se busca que esto no sea solo un atractivo para los clientes del hotel sino además para la gente cercana al sector, siendo además de un atractivo, beneficioso para el medio ambiente ya que la vegetación en las fachadas, purificará el aire además de servir de aislante.

Pregunta 3: en cuanto al nivel de contaminación de CO2 del medio ambiente del sector lo considera:

Tabla 10. Resultados Pregunta 3.



Conclusión y Aporte:

Tomando en cuenta que la mayoría de las personas del sector consideran que si existe contaminación en el lugar, un 50% piensa que es poco el nivel y un 40% mucho, es importante tomar medidas de prevención y de colaboración para evitar incrementar el nivel, por lo tanto con la nueva propuesta se buscará ayudar y contribuir en este tema y así ayudar no solo a los clientes del hotel sino además a los moradores del sector cercano al hotel, mediante el uso de materiales ecológicos que capten el co2 como la madera y el bambú además de las plantas que integrarán los jardines.

7.3.2. Análisis de Entrevista:

El señor Eduardo Troya, dueño del Apart hotel Amaranta colaboró con una entrevista realizada para saber el estado actual del hotel y las necesidades que el considera que tiene el establecimiento actualmente y las que deben ser tomadas en cuenta para la nueva propuesta del hotel.

Por medio de la entrevista nos aclara sobre el estado de los materiales, de las instalaciones del hotel, que con el pasar de los años se han ido deteriorando, es por esto que una de las necesidades espaciales más importantes que considera es remplazar los acabados y materiales de pisos, paredes, cielo raso, mobiliario, tapicería, y también actualizar el ambiente del hotel dándole un concepto diferente y actual. Además teniendo en cuenta las necesidades espaciales mencionó la importancia de aumentar el número de habitaciones dejando de funcionar como Apart hotel y volviéndolo únicamente hotel, y opinó que de esta manera tendría mejor rentabilidad y podría hospedar un mayor número de turistas; mencionó que con el pasar de los años la idea de Apart hotel en ese sector ha ido teniendo cada vez menor acogida, es por esto que la nueva propuesta se enfoca en la conversión de Apart hotel a Hotel urbano, aumentando el número de habitación y la capacidad de alojar un mayor número de turistas.

Tomando el tema de la propuesta ecológica, el señor Troya considera importante el cuidado al medio ambiente y la colaboración con el mismo, de esta manera acepta el uso de materiales ecológicos dentro del hotel ya que opina que por medio de esto se crea conciencia en la comunidad, acerca del uso de energías renovables como paneles solares fotovoltaico y captadores solares térmicos piensa que si serian viables en la edificación. Por otro lado a la implementación de áreas verdes y jardines lo considera necesario para la comodidad de los huéspedes del hotel.

En cuanto al servicio de piscina el señor Troya no lo considero muy necesario debido al costo y al espacio requerido, y a su vez recomendó la idea de implementar otro tipo de espacios como un piano-bar para brindar un servicio diferente que interactúe con la música para los clientes, también la implementación de sauna turco y jacuzzi que son lugares los cuales ocuparían una menor superficie dentro de las instalaciones, por lo tanto no se realizará el servicio de piscina y sus respectivas instalaciones, pero sí se implementarán áreas como un piano bar, sauna turco y jacuzzi en suites.

Por último con relación a la implementación de un servicio de transporte por medio de busetas a biogasolina para la movilización de los clientes del hotel, lo considero positivamente ya que opinó que de esta manera a más de contribuir con la reducción de contaminación, se les podría dar facilidad y motivación a los huéspedes de conocer mejor la ciudad.

7.3.3 Análisis Estadístico:

AHORRO MEDIANTE LA ENERGIA SOLAR:

El ahorro mediante la energía solar es una considerable ventaja en una construcción, se puede con esta ahorrar gran cantidad de energía eléctrica y gas, y ganar dinero con el ahorro se contribuye a su vez con la naturaleza, mediante el uso de sistemas generadores de dicha energía, como lo son los paneles solares fotovoltaicos y los captadores solares térmicos.

Paneles Solares fotovoltaicos:

“Con la colocación de paneles solare fotovoltaicos se puede ahorrar desde un 70% de energía eléctrica dependiendo de las necesidades energéticas de las personas que ocupen el lugar y las actividades que realicen. ” Tomado de: Adriana. (2010). *energía solar*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en: <http://www.renovablesverdes.com/%C2%BFcuanto-se-ahorra-con-la-energia-solar/>

Además con los paneles solares fotovoltaicos se puede reducir las emisiones de Co₂. Cada Kw/h generado con energía solar fotovoltaica evita la emisión a la atmósfera de aproximadamente 1 kg de CO₂, en el caso de comparar con generación eléctrica con carbón, o aproximadamente 0,4 kg de CO₂ en el caso de comparar con generación eléctrica con gas natural. Una planta solar con seguimiento, de 10 MW, puede evitar anualmente 6.500 t de CO₂. Tomado de IDAE.(2011). *Energía solar fotovoltaica*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en: [http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_EL_SOL_PU_EDE_SER_SUYO - FV nov08 FINAL 12-01-2009 \(2\) b6ef3ccd.pdf](http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_EL_SOL_PU_EDE_SER_SUYO - FV nov08 FINAL 12-01-2009 (2) b6ef3ccd.pdf)

Tabla 11. Potencia energética por actividad de algunas fuentes de energía renovable como la solar fotovoltaica.

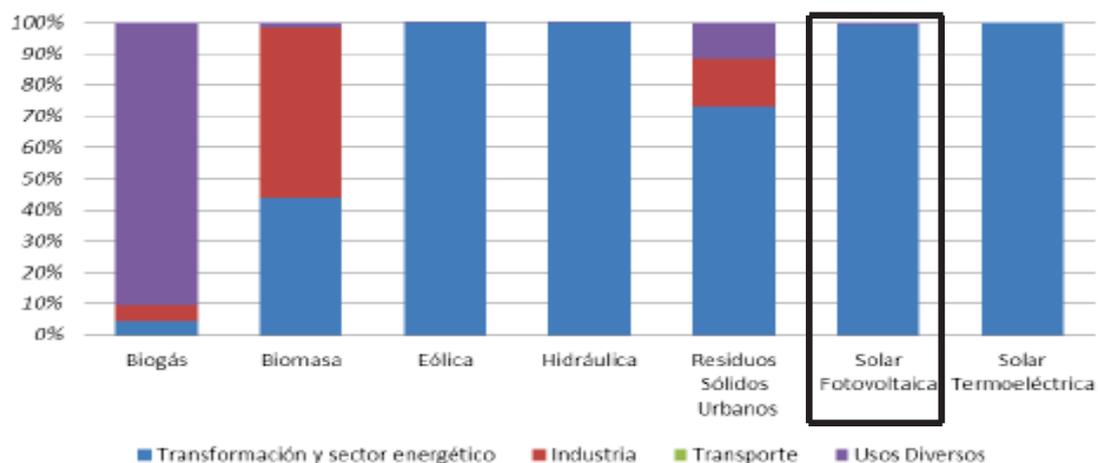
Capacidad eléctrica por sectores (MW)	Biogás	Biomasa	Eólica	Hidráulica	Residuos Sólidos Urbanos
Transformación y sector energético	8,5	238,4	20.750,7	18.518,4	162,9
Industria	9,8	298,8	0,9	2,4	33,6
Transporte	-	-	0,7	-	-
Usos Diversos	171,8	7,9	6,4	13,8	26
-Residencial	-	-	1,1	0,04	-
-Comercial y Servicios	160,4	5,0	4,9	13,7	26
-Agricultura y Pesca	11,5	2,9	0,4	0,1	-
Total	190	545	20.759	18.535	223

Fuente: IDAE / BDFER

Solar Fotovoltaica
3.921,7
0,3
0,1
21,6
15,4
4,0
2,2
3.944

Tomado de: IDAE (Instituto para la diversificación y ahorro de energía.)
http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_Boletin_de_Energias_Renovables_1_Datos_2010_2011_12FINAL_a242d62f.pdf

Tabla 12. Contribución de cada sector respecto la capacidad eléctrica.



Tomado de: IDAE (Instituto para la diversificación y ahorro de energía.)
http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_Boletin_de_Energias_Renovables_1_Datos_2010_2011_12FINAL_a242d62f.pdf

Captadores Solares Térmicos:

“La utilización de calentadores solares en vez de calderas permite ahorrar entre un 75% a un 85% de gas de acuerdo al equipo que adquieran. ” Tomado de: Adriana. (2010). *energía solar*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en: <http://www.renovablesverdes.com/%C2%BFcuanto-se-ahorra-con-la-energia-solar/>

Dentro de los beneficios que los captadores solares pueden presentar esta la contribución a la reducción de emisiones de CO₂ “Una vivienda unifamiliar (2 m de captadores) puede evitar anualmente 1,5 t de CO₂ al año (sustituyendo consumo eléctrico). Un hotel con capacidad para 400 personas (580 m de captadores) puede evitar 128 t de CO₂ al año”

Tomado de: .IDAE. (2011). *Energía solar térmica*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en: http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_EL_SOL_PU_EDE_SER_SUYO_TERMICA_JUNIO_2007_ca76f00d.pdf

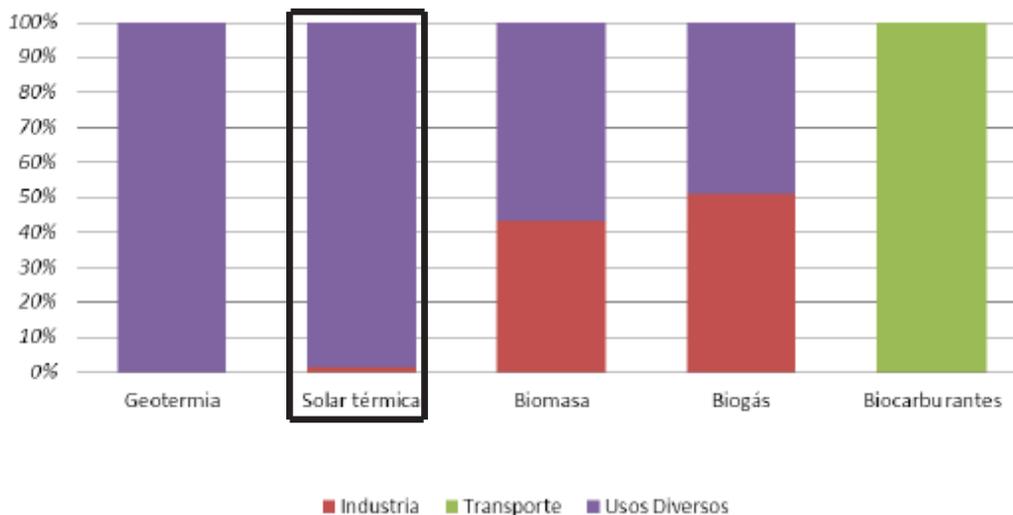
Tabla 13. Capacidad térmica por actividad de algunas fuentes de energía renovable entre las cuales la solar térmica.

Energía Final térmica (Ktep)	Geotermia	Solar térmica	Biomasa ⁽¹⁾	Biogás ⁽¹⁾
Industria	0,02	3	1.691	20
Transporte	-	-	-	-
Usos Diversos	16	180	2.223	19
-Residencial	9	150	2.093	11
-Comercial y Servicios	3	29	93	-
-Agricultura y Pesca	4	1	37	9
Total	16	183	3.915	39

Fuente: IDAE / MITYC/ BDFER. . Datos a cierre 30/9/2011

Tomado de: IDAE (Instituto para la diversificación y ahorro de energía.)
http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_Boletin_de_Energias_Renovables_1_Datos_2010_2011_12FINAL_a242d62f.pdf

Tabla 14. Contribución de cada sector respecto a la capacidad térmica.



Tomado de: IDAE (Instituto para la diversificación y ahorro de energía.)

http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_Boletin_de_Energias_Renovables_1_Datos_2010_2011_12FINAL_a242d62f.pdf

MATERIALES QUE REDUCEN LAS EMISIONES DE CO2:

Madera:

“La madera actúa como sumideros de Carbono, fijando el CO₂, que es el principal causante del “Efecto Invernadero” que provoca el calentamiento global. Adicionalmente, los productos elaborados con madera (muebles, suelos, paredes, marcos, etc.) mantienen el efecto de “almacenamiento del Carbono” durante toda su vida útil. ”; ” sustituir cemento por madera representa

ahorrar entre 0,725 y 1,01 toneladas de CO₂ por metro cúbico, dependiendo del tipo de hormigón; y la sustitución de ladrillos representaría un ahorro de 0,922 toneladas de CO₂ por metro cúbico a favor de la madera. Los estudios de ahorro en emisión de dióxido de carbono sitúan entre 5 y 15 las toneladas de gases de efecto invernadero que pueden evitarse por cada casa construida con paredes de madera en vez de ladrillo y cemento” Tomado de: Shitecma, S.L. (2011). Beneficios de la madera. Recuperado el 29 de mayo de 2012, en: <http://www.shitecma.com/index.php/la-madera/beneficios-de-la-madera.html>

Heraklith:

Son paneles naturales hechos a base de viruta de madera por lo tanto presentan las mismas características que la madera.

Bambú:

Es un material que reduce considerablemente el consumo de energía y las emisiones de CO₂ ya que actúa como sumidero del mismo, además los cultivos de bambú general un 30% más de oxígeno que los árboles, es decir purifican eficientemente el aire, durante su rápido crecimiento previene la erosión del suelo y reconstruye la tierra limpiando el suelo de toxinas.

7. 4. Verificación de hipótesis:

Hipótesis General1: El uso del concepto ecológico en el nuevo hotel por medio de la arquitectura interior evidencia con claridad la importancia y el interés deseado hacia el cuidado al medio ambiente

Mediante las encuestas realizadas tomando en cuenta la primera pregunta de las mismas se puede ver la importancia que le da la gente al cuidado al medio ambiente con la arquitectura de esta manera se logrará el objetivo de evidenciar dicho interés con la nueva propuesta.

Variables 1: El uso de materiales ecológicos tanto al exterior como al interior y en el mobiliario reducirá considerablemente la contaminación de CO₂ del lugar y su entorno.

Por medio de la información acerca de los materiales que reducen las emisiones de CO₂, se puede validar la considerable reducción del carbono

debido a las propiedades que presentan los materiales ecológicos como la madera y el bambú además de sus emisiones purificadoras del aire y los cuales serán utilizados en la nueva propuesta. Y no solo mediante los materiales sino además con los sistemas de energía renovable como los paneles solares térmicos y fotovoltaicos se podrá lograr la reducción de CO₂, es por esto que si se demuestra esta hipótesis.

Variable 2: La utilización de paneles solares fotovoltaicos, y captadores termo solares, reducirán en consumo energético del hotel.

Habiendo obtenido información sobre el considerable ahorro energético mediante los paneles solares fotovoltaicos y además un ahorro de costos mediante los captadores solares térmicos, se puede determinar la necesidad de implementarlos para poder cumplir con el ahorro de consumo energético del hotel. De esta manera queda demostrada y se valida esta hipótesis.

Variable 3: La creación de una propuesta ecológica en cuanto a fachadas verdes será un atractivo visual para la gente del lugar y quien lo visite.

Después del análisis de las encuestas y mediante la pregunta referente a fachadas verdes, la mayoría de la gente lo encontró como un atractivo visual de agrado, es por esto que si serán evidentemente una atracción para los visitantes y personas del lugar, queda de esta manera demostrada y validada dicha hipótesis.

Hipótesis General 2: Mediante las normas de Arquitectura interior y la redistribución del espacio se lograra brindar un mejor servicio hotelero en cuanto a su infraestructura.

Mediante la entrevista realizada se puede ver las necesidades de lograr brindar un mejor servicio hotelero en cuanto a su infraestructura, acabados y diseños, cumpliendo así con el objetivo claro de satisfacer las necesidades espaciales y de los usuarios. Queda así demostrada y validada la hipótesis.

Variable 1: una redistribución interna del espacio conseguirá aumentar el número de habitaciones volviendo al Apart-hotel en un hotel urbano.

Conforme se realizó la entrevista se puede evidenciar que se busca cambiar el servicio de Apart hotel a únicamente hotel con el fin de aumentar la rentabilidad debido a su mayor capacidad, para lo cual es necesario redistribuir internamente las áreas de tal manera que se logre aumentar el número de habitaciones, volviéndolo así un hotel y quedando demostrada esta hipótesis.

Variable 2: La adecuación tanto de espacios de ocio como el servicio de piscina dentro del nuevo hotel mediante la arquitectura interior aumentará su categoría. Una vez realizada la entrevista para conocer acerca de los servicios adicionales que se consideran necesarios dentro del hotel, se puede considerar la adecuación de los mismos como piano-bar, sauna, turco y jacuzzi, mencionados en la entrevista para brindar mayores opciones a los clientes, aumentando así la categoría. Por otro lado el servicio de piscina no será implementado en el hotel debido al espacio requerido. Esta hipótesis de esta manera no queda validada en su totalidad.

Variable 3: La incorporación de áreas verdes logrará mantener un vínculo entre los usuarios y la naturaleza.

Atravez de las encuestas, tomando en cuenta la parte que se refiere a disponer áreas verdes y jardines accesibles para los usuarios del hotel, estos en su gran mayoría lo encuentran aceptable ya que opinan que mantener contacto con la naturaleza es principalmente saludable. Es por esto que es necesaria la incorporación de áreas verdes con el fin de lograr ese vínculo, demostrando así esta hipótesis y validándola.

7. 5 Reporte de resultados:

7.5.1 Diagnóstico (edificación):

Tipología:

El edificio fue construido en el año de 1979 y estuvo a cargo del arquitecto Marco Oviedo; a diferencia del estilo de las casas del sector las cuales guardan una tipología neoclásica de los años 1920 La edificación del apart hotel tiene rasgos modernos y características que difieren claramente de los estilos originales como el cambio en altura.

Se encuentra organizado verticalmente en 8 pisos incluyendo la planta baja, el octavo piso fue una ampliación posterior a la construcción original, al igual que se realizó una ampliación en el área de restaurante hacia el exterior. En cuanto a sus fachadas se puede ver que se utiliza dos tipos de colores, verde y amarillo y se maneja con ventanas modulares amplias cada una con una jardinera. Los dos últimos pisos rompen con el volumen de la construcción siendo estos más pequeños, de esta manera se crea una terraza accesible para el séptimo piso.

El estado actual de la edificación es claramente deteriorado debido al pasar del tiempo y a que no se le ha realizado ningún tipo de intervención ni en lo que se refiere a diseño ni a su estructura.



Figura 22. Apart-Hotel Amaranta.

Estructura:

En cuanto a la estructura de la edificación es de hormigón armado, paredes de ladrillo enlucidas con cemento, las losas y entresijos son de hormigón con bloque, vigas y columnas de hormigón armado; la cubierta está hecha con vigas de madera y teja, al igual que la cubierta de la ampliación del restaurante. En el ingreso principal que da a la calle Leonidas Plaza existe una cubierta de vidrio con vigas metálicas en donde también se encuentra el nombre del hotel marcando así claramente el ingreso. El estado actual de dicha estructura se encuentra en buenas condiciones salvo por sus acabados los cuales aparentan el deterioro del hotel.



Figura 23. Union estructural viga-columnas –hormigon armado.

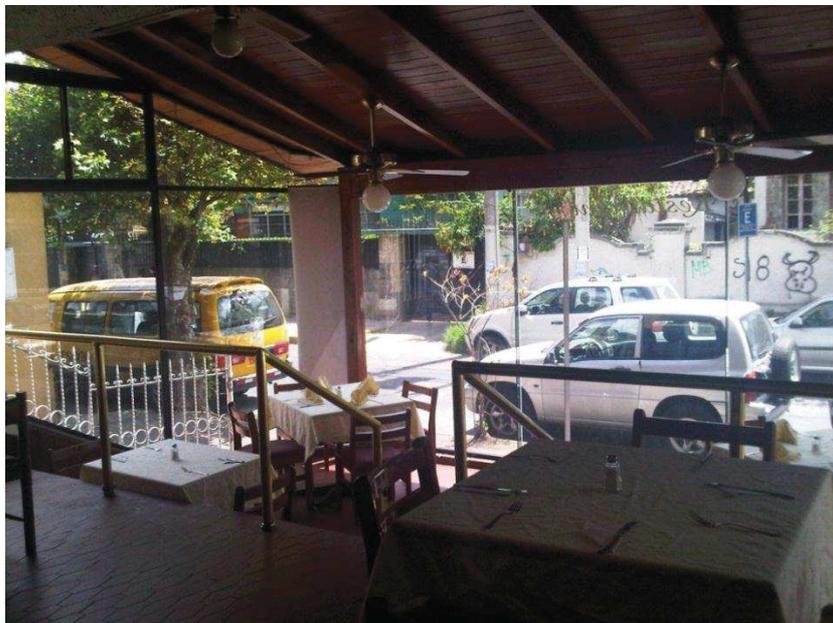


Figura 24. Restaurante- Ampliacion.



Figura 25. Cubierta de madera en la ampliacion del restaurante.



Figura 26. Cubierta de la ampliacion hacia el exterior, uso de teja.



Figura 27. Cubierta del acceso principal del hotel.

Funcionalidad:

El hotel actualmente está organizado verticalmente en ocho pisos a través de una circulación vertical por medio de un ascensor y además escaleras que conducen a cada uno de los pisos, existen también unas escaleras que unen solamente a la planta baja y al primer piso. El exterior del hotel cuenta con 5 parqueaderos, un jardín con una pila, y jardineras laterales, los cuales están un poco descuidados salvo por la pila la cual se logrará mantener. Existe también un subsuelo el cual es utilizado para bodegas de mantenimiento, lavanderías, cuarto de máquinas, la cisterna, los tanques de agua y los transformadores de luz.

La planta baja es el piso de acceso al hotel en la cual se encuentra el ingreso principal con un hall de recepción, el restaurante -bar el cual tiene además un acceso secundario, tiene capacidad para 42 comensales, la cocina, la gerencia, la secretaría de turismo, tres locales de arriendo los cuales tienen independientemente además de un ingreso desde el interior del hotel, un acceso hacia el exterior, actualmente dicho locales están desocupados y siendo usados como bodegas lo cual no da una buena imagen al hotel además de estar siendo espacios desperdiciados.

Los pisos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto no difieren en su distribución, están organizados de igual manera, cada uno cuenta con 4 suites siendo de esta manera un total de 20 suites que el hotel ofrece; cada una de ellas tiene sala-comedor con un sofá cama, cocineta, baño, y un dormitorio ya sea con dos camas simples o una doble, dichas suites no tienen un diseño específico con el cual se identifiquen sino una mezcla de colores y acabados sin mucho criterio además de poseer mobiliario como el de cocina que ya se encuentra en condiciones deterioradas.

Los pisos séptimo y octavo son dos pent-house, es decir departamentos completos con tres dormitorios cada uno, además de una terraza accesible desde el séptimo piso.



Figura 28. Circulacion vertical - ascensor.



Figura 29. Circulacion Horizontal - Escaleras.

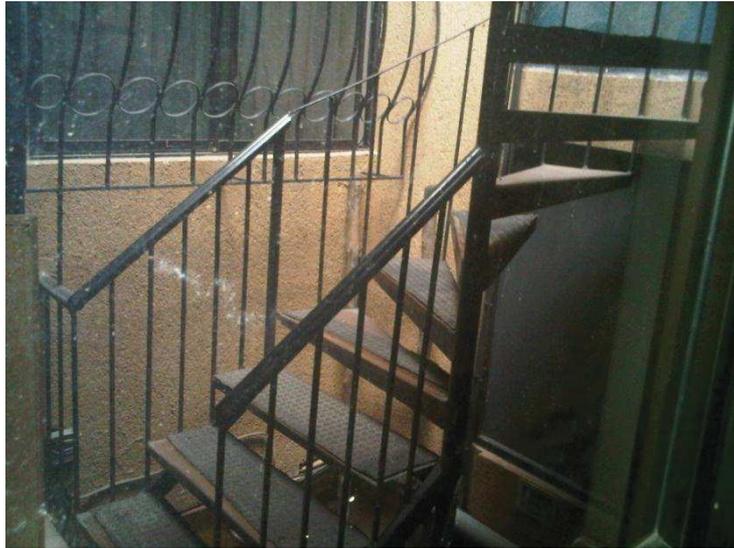


Figura 30. Circulacion vertical –escaleras



Figura 31. Cocina.



Figura 32. Jardin exterior.



Figura 33. Jardinera exterior bajo cada ventana



Figura 34. Jardinera

Iluminación y ventilación:

En cuanto a la iluminación actual del lugar se puede apreciar que no existe diseño ni en el cielo raso, las luminarias descolgadas que se encuentran en el restaurante pretenden dar un ambiente calido pero a su vez no reflejan ningun concepto o estilo, en el resto del hotel la iluminación que manejan es general únicamente con el fin de iluminar mas no de crear ambientes o usar conceptos, las luminarias no estan manejadas bajo una misma tipologia. Ya que las hay de diferentes tipos dentro de un mismo espacio lo cual no crea uniformidad, de la misma manera de puede ver que las luminarias no todas se encuentran en un buen estado, principalmente en el exterior.

En cuanto a la ventilacion en el restaurante se utiliza ventiladores descolgados del cielo raso y en el resto del hotel un sistema de aire condicionado además de ventilacion por medio de las ventanas que existen.



Figura 35. Luminarias descolgadas sobre mesas del restaurante.



Figura 36. Iluminación general del restaurante.



Figura 37. Iluminación del hall entre dormitorios



Figura 38. Iluminación general en distintas áreas del hotel.

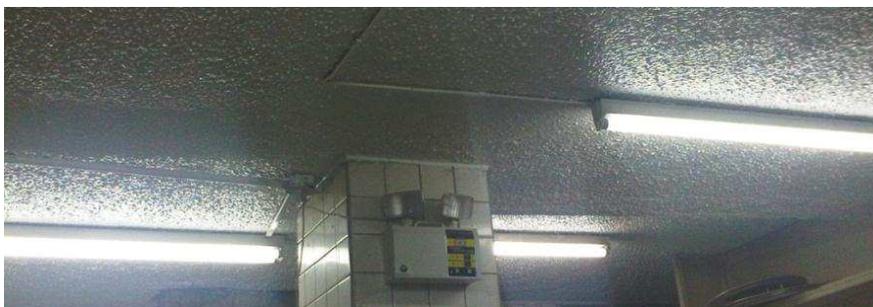


Figura 39. Iluminación cocina.



Figura 40. Iluminacion exterior.

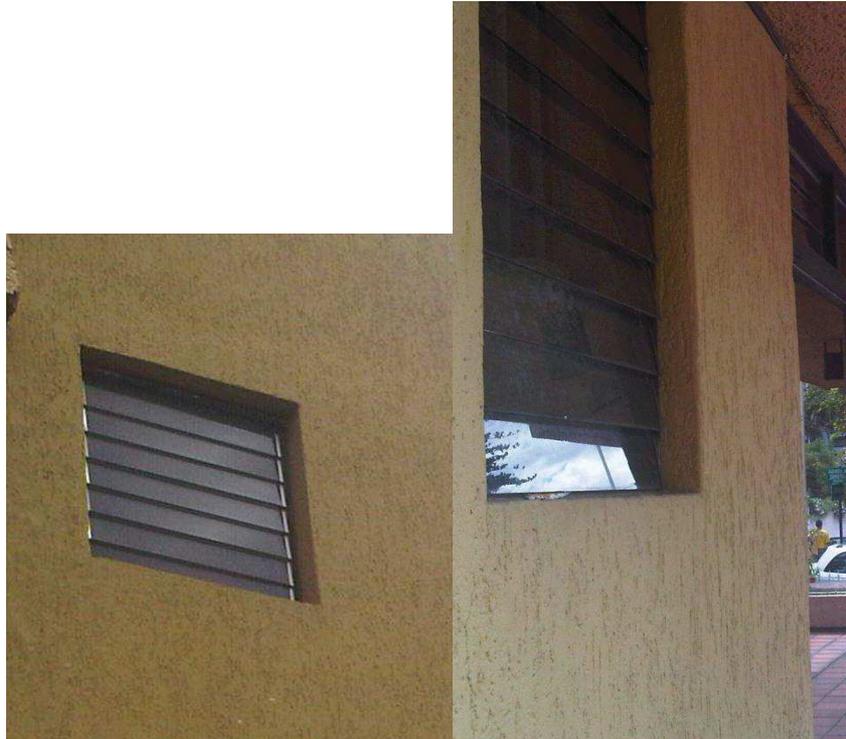


Figura 41. Ventanas de ventilacion.



Figura 42. Ventiladores- restaurante.

Acabados y materiales:

En cuanto a los acabados del hotel en piso existen diferentes tratamientos que se le ha dado dependiendo el espacio, hay pisos de mármol, cerámica al exterior, alfombrado en las habitaciones, etc. Se puede ver el deterioro de los mismos; en lo que se refiere a cielo raso no existe un diseño y su acabado principal es enlucido y pintado, el restaurante presenta un diferente acabado en revestimiento de cerámica, y la estructura de madera vista en la ampliación creando así otro ambiente diferente al resto del hotel. En columnas las únicas que tienen una característica diferente son dentro del restaurante con un revestimiento de madera. Las ventanas son con perfilaría de aluminio y las puertas paneleadas de madera, salvo las del ingreso principal que son de vidrio y la de acceso secundario al restaurante-bar. El mobiliario es el su mayoría de madera con diferente tapicería, no se maneja una uniformidad en el mobiliario ni un mismo estilo, esto de alguna manera le resta esteticidad al lugar, ya que dentro de un mismo espacio existen diferentes diseños, colores y tapizados del mobiliario.



Figura 43. Piso del restaurante.



Figura 44. Piso de marmol de la planta baja



Figura 45. Piso del exterior.



Figura 46. Revestimiento de madera en columnas



Figura 47. Cielo raso, revestimiento de ceramica- restaurante.



Figura 48. Puertas paneladas de madera.



Figura 49. Ventanas recepcion.



Figura 50. Ventanas modulares repetitivas .



Figura 51. Mobiliario - bar.



Figura 52. Mobiliario - recepcion.



Figura 53. Mobiliario - restaurante.



Figura 54. Mobiliario – dormitorio-habitaciones.



Figura 55. Mobiliario cocina-habitaciones.



Figura 56. Mobiliario sala-habitaciones.

7.5.2 Conclusiones y Aporte:

Tras haber analizado el estado actual del establecimiento y su funcionalidad, se pueden ver las claras necesidades que este presenta en cuanto a sus acabados en pisos, paredes, cielo raso, los cuales se ven un poco deteriorados en algunas áreas, además de no presentar un criterio de diseño uniforme en ellos, materiales utilizados, tanto al interior como al exterior, darle un diseño y concepto ya que actualmente no tiene uno específicamente, además se debe tomar en cuenta la iluminación tanto en el estilo de luminarias como en los ambientes que se pudiera pretender lograr a través de la misma ya que por el momento no presenta un diseño. Necesidades en cuanto a unificar el mobiliario haciéndole más actual y dándole un mismo concepto tanto en diseño como en materiales. Por otro lado se debe tomar en cuenta también de sus necesidades espaciales en cuanto a aumentar servicios para brindar mejor comodidad y opciones a los clientes, servicios como piano-bar, sauna, jacuzzi, además la necesidad de implementar áreas verdes y jardines accesibles. Ya que actualmente únicamente cuenta con un solo jardín pequeño, y jardineras en el exterior de las ventanas. Otro punto importante es el cambio de Apart hotel por únicamente hotel manteniendo su nombre original, para lo cual se requiere una redistribución interna con el fin de aumentar el número de habitaciones requeridas.

En cuanto a la propuesta ecológica, mediante las encuestas, la información bibliográfica y la verificación de las hipótesis se puede concluir que es necesario tomar medidas preventivas por medio de la arquitectura, dichas a continuación, al deterioro del medio ambiente, lo cual tuvo aceptación por parte de los clientes del hotel y los moradores del sector, para lo cual es necesario el uso de materiales ecológicos como la madera y el bambú para reducir emisiones de CO_2 , uso de energías renovables como el sol mediante paneles solares para reducir el consumo de energía, implementar sistemas de reciclaje de basura, fachadas verdes y jardines accesibles; por lo cual será viable la nueva propuesta de Hotel Urbano Ecológico.

7.5.3 Recomendaciones:

Se recomienda realizar el proyecto de intervención interiorista para la redistribución y adecuación del hotel con el fin de brindar un mejor servicio y calidad, ya que según los estudios que se han realizado, por medio de encuestas, entrevistas e información bibliográfica, se comprueba además el interés de las personas por poder obtener un mejor servicio hotelero en cuanto a la implementación de espacios y también el interés por cuidar y respetar el medio ambiente mediante la arquitectura ecológica.

Es indispensable intervenir en un cambio de acabados, de materiales, utilizando nuevos materiales tanto ecológicos como nuevos en el mercado como el “trespa”, sistemas de iluminación, como tubos reflectantes que transportan la luz solar, Leds; ventilación, mediante Bioclimatizadores y los beneficios de las plantas tanto al exterior como al interior, mobiliario a base de productos innovadores y ecológicos, para así poder lograr un diseño diferente y poder darle un estilo específico y unificado al nuevo hotel creando así una identidad propia del mismo. Se recomienda que a través de los sistemas ecológicos, de energía renovable como la solar, se logre un ahorro de recursos y también se respete el medio ambiente evitando las emisiones de co2 mediante el uso de materiales ecológicos y vegetación. Dichas recomendaciones serán acatadas dentro de la nueva propuesta.

7. MARCO EMPIRICO

8. 1 Introducción:

Tras haber realizado la matriz investigativa del nuevo proyecto en donde además de haber realizado encuestas, y entrevistas de tal manera que se pudo verificar y validar las hipótesis, se realizó un diagnóstico detallado de la actual edificación tanto al interior como al exterior de la misma, tomando en cuenta y analizando factores importantes tales como su estructura, cubiertas, ingresos, ventanas, puertas, su funcionalidad actual, iluminación, ventilación, materiales

y acabados de pisos, paredes, cielo raso y mobiliario; una vez tratado dichos temas se procede al análisis de lugar en donde se encuentra el edificio tomando en cuenta los factores externos a este.

Un análisis del entorno, tanto del medio natural como del medio artificial es necesario para la realización del nuevo proyecto, de esta manera se conoce acerca de factores importantes e influyentes para la propuesta como su ubicación, el clima, el asoleamiento, las vías y su sentido, la accesibilidad tanto peatonal como vehicular, los medios de transporte, el medio urbano del sector y el medio social del mismo.

9. 2 Análisis del entorno

8.2.3 Medio Natural

8.2.3.1 Ubicación:

Se encuentra ubicado dentro de la ciudad de Quito, capital del Ecuador, en la Ciudadela la Mariscal Sucre, la cual limita al norte en la avenida Orellana, al sur la avenida Patria, al este la avenida 12 de octubre y al oeste la avenida 10 de Agosto. El nuevo proyecto se encuentra justamente ubicado en las calles Jorge Washington y Leonidas Plaza dentro del sector de la Mariscal.

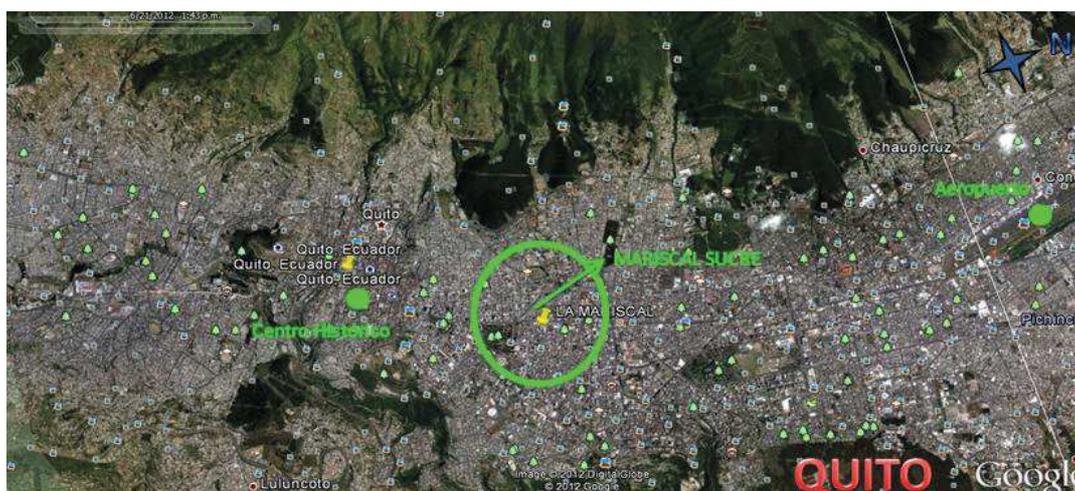
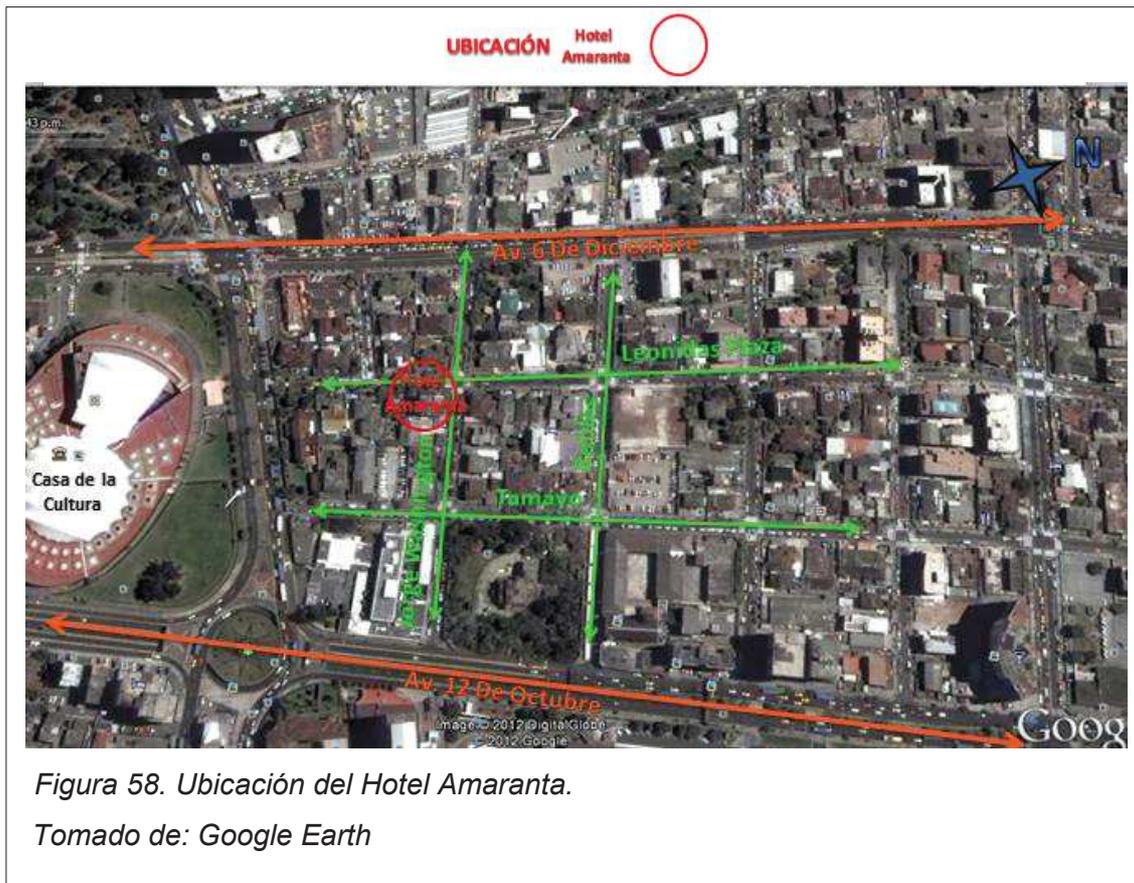


Figura 57. Ubicación de la Mariscal Sucre.

Tomado de: Google Earth



8.2.3.2 Temperatura y Clima:

El clima de la ciudad de Quito debido a su posición en la línea ecuatorial y su altitud varía mucho, se podría decir que es subtropical y se divide en 3 zonas, el sur es la parte más fría, el centro se lo puede considerar más cálido, y el norte es una zona templada. Las temperaturas promedio varían entre los 10° y 27°C. Existen dos estaciones en la ciudad, el invierno con lluvias prolongadas en los meses de noviembre a abril y verano con temperaturas más altas que va más o menos de junio a septiembre.

Tabla 15. Parámetros climáticos de Quito

Quito 0 15 S, 78 48 O, 9225 pies (2812 metros) sobre el nivel del mar.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dic
 Temperatura Media	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
 Temperatura Máxima Media	18	18	18	18	18	18	18	19	19	19	18	18
 Temperatura Mínima Media	9	9	9	10	9	8	8	8	8	8	8	9
 Promedio de Días con Precipitación	9	8	11	10	11	7	4	3	7	9	10	7
 Promedio de Días con Precipitación de Nieve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

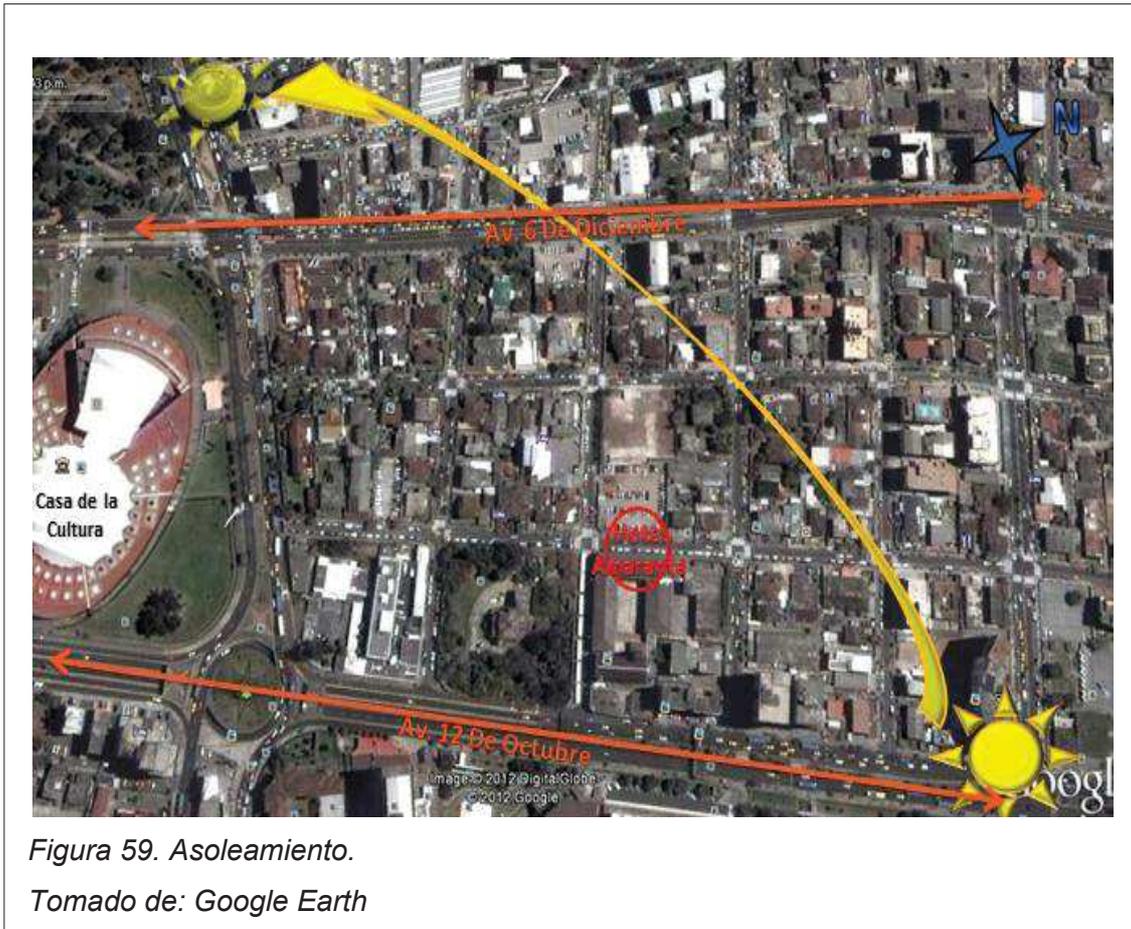
Adaptado de: <http://www.zonaclima.com/climate/ecuador/celsius/quito.htm>

Aporte:

Conociendo sobre el clima de la ciudad, su temperatura y dependiendo de la época del año, se puede determinar el uso de Bioclimatizadores dentro de la edificación para los días en los cuales sube la temperatura y se necesita refrescar el ambiente, y en también cuando baja la temperatura y se requiere calefacción en el lugar.

8.2.3.3 Asoleamiento:

Por la forma que se implanta la casa con relación al norte el asoleamiento se da en las horas de la mañana en la parte lateral izquierda del edificio, al medio día el sol llega a la parte más alta estando arriba totalmente y por la tarde el sol pega por la parte frontal de la edificación.



Aporte:

De esta manera para el nuevo proyecto se debe considerar importante y necesaria la entrada del sol hacia la edificación para aprovechamiento de la iluminación natural, proponiendo así poner amplios ventanales y claraboyas en los espacios a los cuales ingrese la luz solar. Pudiendo sacar provecho de esta en las mañanas y tardes y utilizar la iluminación artificial únicamente en las noches.

8.2.3.4 Calidad biológica del medio ambiente:

Al encontrarse ubicado en una zona central y transcurrida el sector en general se ve expuesto a factores como ruidos provenientes de los habitantes del lugar y del tráfico vehicular, principalmente por el gran flujo de tránsito que existe.

Otro factor importante que se debe tomar en cuenta es la contaminación de CO_2 producida principalmente por el smock de los vehículos que transitan por la zona, ya sean públicos o privados. El hotel por su parte al ser esquinero tiene mayores facilidades de ventilación de olores hacia el exterior, pero por otro lado este factor hace que el edificio esté más expuesto a la polución y al CO_2 .

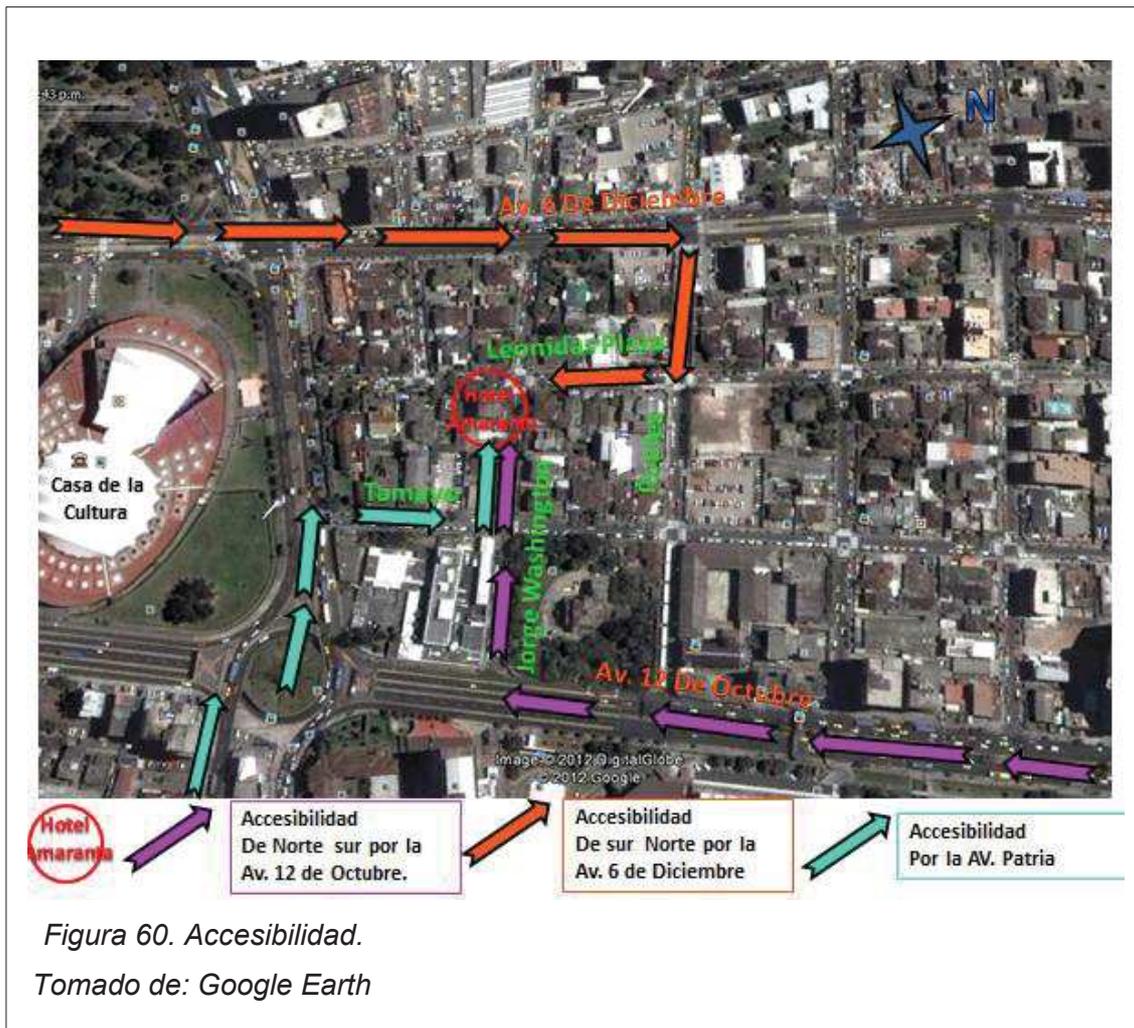
Aporte:

Considerando lo mencionado anteriormente se debe tomar en cuenta para el nuevo proyecto el uso de ventilación al interior mediante climatizadores especializados (Bioclimatizadores) que purifiquen el ambiente. En cuanto al ruido al encontrarse la edificación ubicada en una calle secundaria, no se ve afectado.

8. 2. 4 Medio Artificial

8. 2.4.1 Accesibilidad:

El Hotel tiene fácil acceso desde el norte y desde el sur, desde el norte yendo por la avenida 12 de Octubre y luego por la calle Jorge Washington. Desde el sur se puede llegar por la avenida 6 de diciembre y posteriormente se toma la calle Robles una cuadra y se gira a la derecha por la calle Leonidas plaza. También se puede ir por la avenida patria y tomar la calle Tamayo. En el siguiente gráfico se explica la manera de acceder al hotel.



8.2.4.2 Vías:

En el siguiente gráfico se muestra las direcciones de las vías principales para el acceso a la edificación, tomando en cuenta que las calles (Jorge Washington, Tamayo, Leonidas Plaza, Robles) son solo en un sentido y las avenidas (avenida 12 de octubre, Patria, 6 de diciembre) tienen claramente doble vía.



Aporte:

Tanto la accesibilidad por medio de las vías que llevan al edificio como el sentido de las mismas, nos ayudan a tener una mejor ubicación de mismo y además demuestran la fácil accesibilidad que existe para llegar a este, pudiendo ser esta accesibilidad tanto desde el norte como desde el sur. Y contando con tres avenidas principales importantes dentro de la ciudadela y además con calles secundarias.

8.2.4.3 Transporte Público:

En cuanto a transporte público del sector por la avenida 12 de octubre pasan distintas líneas de buses provenientes tanto del norte como del sur, por la avenida Patria también pasan líneas de buses que van el sentido contrario. De

la misma manera por la avenida 6 De Diciembre existe la Ecovía que va de Norte Sur o viceversa y de la cual hay dos paradas cercanas al hotel, la primera es la “Leonidas plaza” y la segunda “Casa de la Cultura”.



Figura 62. Transporte Público.

Tomado de: Google Earth

Aporte:

Debido a la ubicación y a los servicios de transporte que la ciudad ofrece, el hotel se encuentra cercano a los servicios de buses, metro buses y taxis, facilitando la movilidad de las personas que acudan al hotel, ya sean trabajadores o clientes del mismo. Por otro lado el hotel además contará por su parte con el servicio de un transporte privado con busetas a biogasolina las cuales estarán a la disposición de los huéspedes que deseen utilizarlas.

8. 2. 5 Medio Urbano:

El Hotel al encontrarse ubicado en la ciudadela La Mariscal cuenta con la cercanía de los servicios y lugares que el sector ofrece siendo este un lugar turístico y comercial en su gran mayoría. Lugares importantes que se puede visitar como la Casa De La Cultura Ecuatoriana en la cual se encuentra el Museo Nacional del Banco Central, el Teatro Nacional, El Ágora de la Casa de la Cultura en donde se realizan conciertos y presentaciones, algunas salas de exposiciones, biblioteca de autores nacionales. También se el hotel se encuentra cercano a 2 parques el de El Arbolito y El Ejido en donde se puede disfrutar de la naturaleza, el deporte y apreciar la venta de artesanías. Otro de los lugares cercanos es la Academia Nacional de Historia, Villa Alhambra la cual cuenta con sala de conferencias y un amplio servicio de Biblioteca, además de un área de cafetería. El South American Explorers club se encuentra justo enfrente del Hotel y es un lugar de mucha ayuda para los turistas, el cual además de dar clases de español, ofrece tours y guía turística del país a los visitantes extranjeros. El mercado artesanal se encuentra a tan solo dos cuadras del hotel y es en donde se puede adquirir las artesanías típicas ecuatorianas siendo un lugar comercial de mucha afluencia turística. Además se encuentra cerca al boulevard Amazonas, la Avenida Rio Amazonas es popular actualmente por su variedad de restaurantes, negocios comerciales, la plaza de los presidentes en donde se encuentra el centro comercial espiral, y vías de ciclismo. De esta manera se puede ver que la nueva propuesta además de tener una ubicación céntrica en la ciudad, cuenta con lugares cercanos para poder comer, conocer, visitar y apreciar.

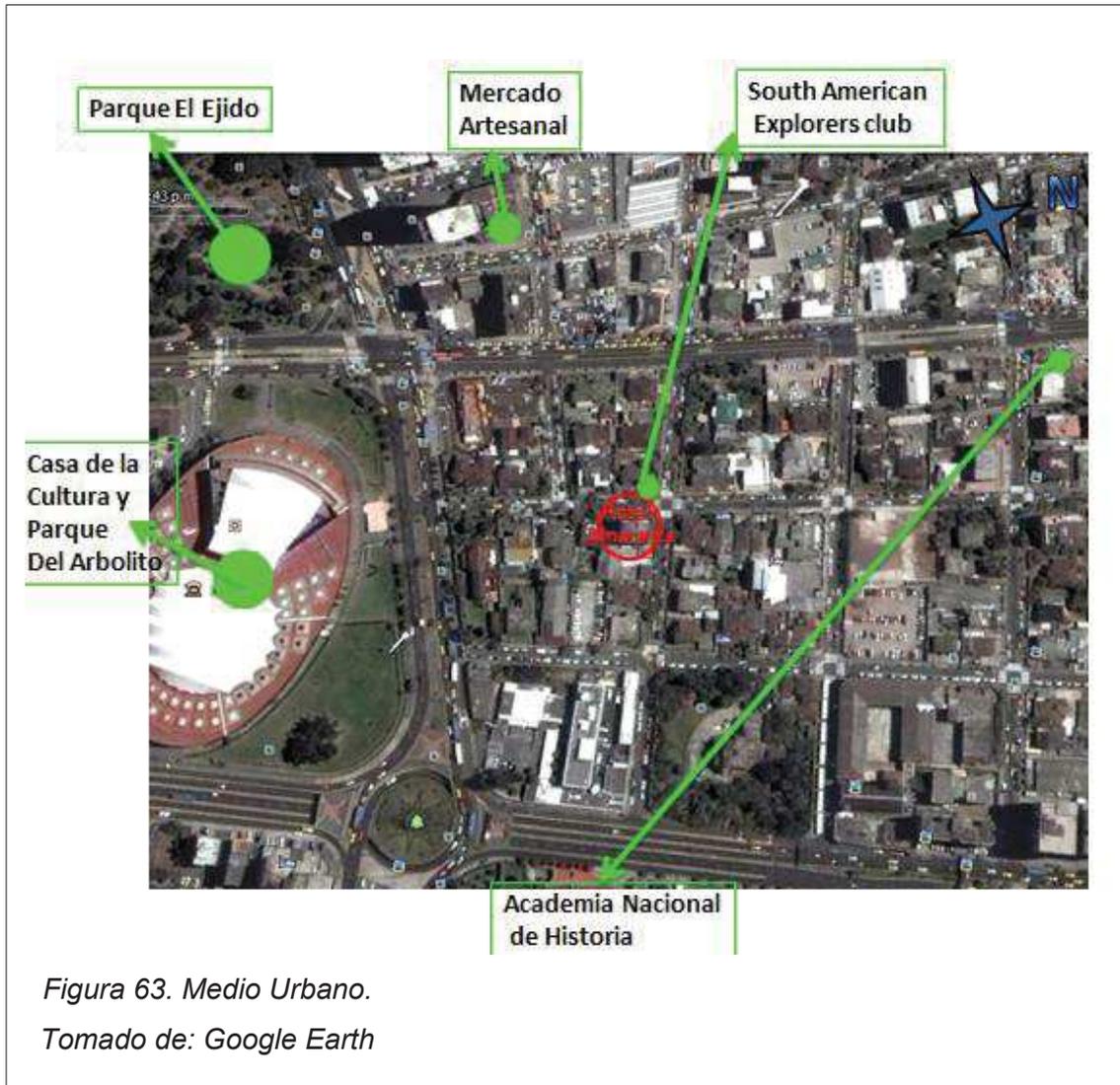
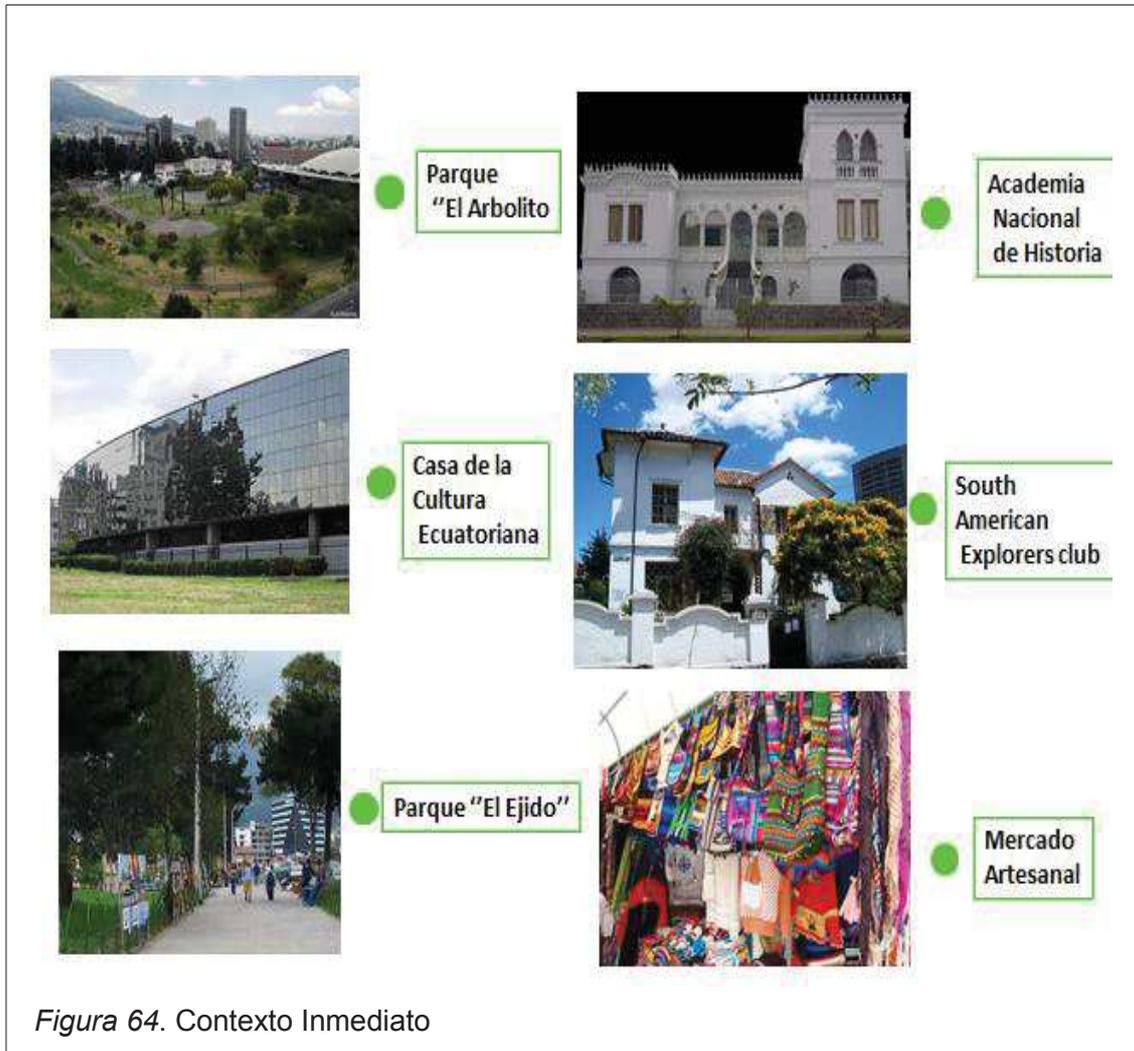


Figura 63. Medio Urbano.

Tomado de: Google Earth

A continuación se presenta por medio de imágenes los lugares mencionados anteriormente y ubicados, que representan el medio urbano del lugar, y los cuales ayudarán a dar una mayor acogida turística al nuevo hotel.



9. CUADRO DE CONDICIONANTES Y DETERMINANTES

DETERMINANTES /se rige de acuerdo a:
Agua potable (red municipal) (cisterna)
Estructura de hormigón
Instalaciones eléctricas (transformador / medidor)
Alcantarillado (salida de descarga aguas servidas)

Escaleras
Ascensor

CONDICIONANTES
Fachada: se puede realizar intervenciones en las fachadas, ya que ya edificación no ha sido catalogada como patrimonio. Además no guarda un estilo arquitectónico histórico muy valorizado.
Iluminación: en cuanto al sistema de iluminación se puede modificar, tanto en luminarias como en las iluminarias.
Climatización: se puede cambiar el sistema de climatización por uno nuevo, para lo cual se propone Bioclimatizadores, tanto para ventilación como para calefacción.
Revestimientos: se pueden cambiar los revestimientos existentes por los nuevos materiales que se propone.
Acabados: acabados tanto en paredes como cielo raso y pisos, se puede cambiar por unos nuevos justificando su aplicación dependiendo de los espacios.
Jardines: se modificarán jardines exteriores existentes y además se aumentarán otros.

Piezas sanitarias: se podrá remover las piezas sanitarias existentes o cambiarlas por unas en mejor estado al actual.

Distribución interior: interiormente se puede intervenir en la distribución actual cambiándola por otra de acuerdo a las necesidades del programa arquitectónico del proyecto.

Puertas y ventanas: se puede cambiar y remplazar ventanas y puertas existente por unas nuevas, a la vez se podrán ampliar los vanos de las mismas dependiendo el espacio.

10.- CUADRO DE PROS Y CONTRAS

TEMA	PROS	CONTRAS	APORTE A LA ARQUITECTURA INTERIOR
Historia de la ciudadela La Mariscal	Zona urbana comercial, turística y hotelera de la ciudad	Competencia entre negocios hoteles. Está expuesta a gran contaminación.	Atravez de la intervención del hotel contribuir al servicio hotelero.
Historia del Apart Hotel Amaranta	Su ubicación es óptima para la demanda turística.	Su estilo arquitectónico original no guarda valor histórico.	intervención en fachada vinculando esta con el interior atravez del concepto que se

			le dará, fachadas verdes.
Historia de la ecología en la Arquitectura	Se despierta el interés por cuidar el medio ambiente	Falta información de esta a la gente y una mayor conciencia	Mediante el mobiliario a base de materiales ecológicos y sistemas de ahorro de energía integrados a la arquitectura interior se pretende ayudar al medio ambiente.
Hotelería	Brinda servicio de alojamiento, restaurante, entre otros.	Hay hoteles de bajas categorías.	redistribución interna para aumentar las habitaciones, servicios, áreas de ocio
Hoteles de ciudad o urbanos	Tienen ubicación en centros de interés urbano. Servicios como sala de conferencias.	Se exponen a la contaminación de las ciudades.	Crear Sala de conferencias, lograr que el hotel tenga menor

			exposición a la contaminación.
Hoteles ecológicos	Se rigen en base a normas de cuidado al medio ambiente	No son muy económicos.	Crear espacios ecológicos (áreas verdes) mediante la arquitectura interior.
Arquitectura ecológica, sustentable y bioclimática	Uso de fuentes de energía renovable de alto rendimiento y bajo consumo eléctrico, uso de materiales de baja emisión de CO2.	En un principio puede ser de alto costo pero se ahorra costos posteriores al ahorrar energía.	Uso de materiales ecológicos reciclables y que eviten la emisión de CO2. Creación de áreas verdes, uso de vegetación.
Materiales ecológicos:			
Madera	Natural, reciclable, absorbe CO2. Utiliza un mínimo de energía para su fabricación.	Pesada.	Usos en: Mobiliario, revestimientos. Pisos, revestimientos.
Mármol	Natural, ayuda a conservar la energía.		
Bambú	Aporta oxígeno y absorbe CO2, ligero, resistente	Pudrición en contacto con la humedad del suelo.	Mobiliario, jardines.
Termoarcilla	Aislamiento térmico y		

Celenit/ Heraklith	acústico. Placas 100% Naturales, alta resistencia		Paredes nuevas en posibles ampliaciones
Pintura Biofa	No tiene gases tóxicos.		Divisiones internas, revestimiento cielo raso. Paredes
Textiles Ecológicos	100% naturales, reciclables.		Tapicería y cortinería.
Fuentes de Energía renovable: Energía solar Fotovoltaica Energía solar térmica	Produce energía, ahorro de energía. Produce calor (agua caliente), ahorro de energía y gas. Largo periodo de vida útil. Mantenimiento mínimo.	Ocupan espacio. Costos elevados. Requiere gran mano de obra para su instalación.	Uso de paneles solares Fotovoltaicos Uso de un captador solar térmico
Bioclimatizadores	Reduce emisiones de CO2, ahorro de energía.	Ocupan espacio.	Uso de Bioclimatizadores para ventilación y calefacción.
Iluminación Natural solatube y Leds	Ahorro de energía, aprovechamiento del sol.		Iluminación interior
Fachadas verdes Jardines verticales	Aislamiento térmico, absorción de CO2, protegen a las	Ocupa gran espacio	Vincular fachadas

	construcciones del deterioro.		verdes con el exterior e interior
--	-------------------------------	--	-----------------------------------

11. CONCEPTUALIZACIÓN:

Tomando en cuenta que el nombre original del hotel vendría de la planta “amaranta” y con el fin de que se logre mantenerlo, para la nueva propuesta se utilizará como concepto la hoja de dicha planta, aprovechando su forma, colores y vinculándola además con la vegetación, factor importante en el concepto ecológico.

El nombre Amaranta significa inmarcesible es decir que no se marchita, la planta tiene como principal característica que sus flores duran mucho y que es una planta perenne, que simboliza la inmortalidad. Morfológicamente sus hojas son ovaladas en dos tonos de verde y con una figura en el centro que se ramifica en finas nervaduras de color purpura, sus tallos son rastreros y tiene unas pequeñas flores de color purpura en degrade; se le conoce como la planta orante ya que en las noches sus hojas se doblan hacia arriba como manos juntas para rezar.

La idea es crear un diseño unificado que se integre y se acople al concepto escogido con la aplicación del mismo en elementos arquitectónicos, mobiliario y elementos utilitarios del proyecto.

Para poder relacionar el significado etimológico de Amaranta (inmarcesible) y el simbolismo de inmortalidad se utilizara materiales resistentes y duraderos.

Tomando en cuenta la morfología de dicha hoja, para la distribución basándose en un punto céntrico del cual parten los diferentes espacios, como marcan las nervaduras de la hoja, también la utilización de formas orgánicas para dichas distribución y mobiliario; formas ovaladas propias de la hoja, para elementos arquitectónicos como por ejemplo en el cielo raso, ayudando al mismo tiempo a

marcar una iluminación que se integre con dicho concepto, además basándose en la característica de movimiento que tiene dicha hoja se lo interpretara en lámparas y en la cubierta. También el diseño de pisos creando así un recorrido y uniendo los espacios. Creando diferentes texturas para paredes o elementos utilitarios como alfombras y elementos de decoración.

Además la utilización de los colores en tonos verdes propios de la hoja y tomando en cuenta para elementos de destaque el color púrpura de las nervaduras y el degrade en un mismo tono de las pequeñas flores características de la planta de Amaranta, contrastando siempre dentro de los espacios con colores neutros originales de los materiales como la madera.



Figura 65. Hoja de la planta "Amaranta"

Tomado de: <http://www.floresyplantas.net/flores-plantas/plantas-de-interior/plantas-de-maranta-leuconeura-maranta-tricolor/>



Figura 66. Planta "Amaranta".

Tomado de: <http://www.floresyplantas.net/flores-plantas/plantas-de-interior/plantas-de-maranta-leuconeura-maranta-tricolor/>

CAPITULO IV

12. PROGRAMACIÓN:

12.1 Programa arquitectónico:

Atravez de normativas, referentes, de las necesidades requeridas y de un criterio personal, se presenta a continuación el programa arquitectonico con el cual se realizara la intervension del hotel.

Estimando las areas necesarias para el Hotel, se destacan las siguientes como generales y dentro de cada una hay zonas y subzonas específicas.

- Area Administrativa.
- Area de Servicios generales.
- Area Recreacional.
- Area de restaurante.
- Area Habitacional .

Cuadro de areas minimas requeridas dentro del hotel:

12.1. 1 AREA ADMINISTRATIVA

Tabla 16. Área administrativa

12.1. 2 AREA DE SERVICIOS GENERALES

Tabla 17. Área de servicios generales

Area de servicios generales									
CODIGO	NECESIDADES	ACTIVIDAD	ZONA	SUB - ZONAS	USUARIO	ESPACIO MINIMO NECESARIO	EQUIPAMIENTO	INSTALACIONES	AREAS
6,0	espacio de lavar ropa blanca	lavar, planchar	lavanderia	lavanderia	personal de servicio	3x2	maquina de lavar, plancha, tablero.	Iluminación, ventilación	6,00
				planchado		3x3			9,00
7,0	ascensor	maquinas, funcionamiento	cuarto de maquinas	cuarto de maquinas	personal de servicio	3x3	maquinas	Iluminación, ventilación	9,00
8,0	espacio para almacenar	almacenamiento	bodegas	bodega 1	personal de servicio	4x5		Iluminación, ventilación	20,00
				bodega 2		4x5			20,00
9,0	uso personal de servicio	almacenamiento cosas peronales	servicio	lockers	personal de servicio	2x3	lockers	Iluminación	6,00
				vestidores		4x5			20,00
				servicios higienicos		6x5	baterias sanitarias		30,00
SUBTOTAL								120,00	

12.1. 3 AREA RECREACIONAL

Tabla 18. Área recreacional.

Area Recreacional										
CODIGO	NECESIDADES	ACTIVIDAD	ZONA	SUB – ZONAS	USUARIO	ESPACIO MINIMO NECESARIO	EQUIPAMIENTO	INSTALACIONES	AREAS	
10,0	espacio de recreacion	servicio de bebidas y cafetería	Piano-bar	barra	personal del hotel, clientes.	4x2	mueble de la barra, mesas, sillas	Iluminación, ventilación WI-Fi, señalización	8,00	
				mesas		5x8			40,00	
				piano		4x4			16,00	
11,0	espacio de recreacion	Deporte, relajacion	Zona	Sauna	personal del hotel, clientes.	5x6	equipo de mantenimiento y limpieza	Iluminación, ventilación, señalización	30,0	
						sauna			2x1	2,00
						turco			2x1	2,00
						vestidores			5x5	25,00
						banos			6x5	30,00
12,0	espacio de recreacion	relajacion, vinculacion con la naturaleza	Jardines Accesibles	mesas	clientes	6x7	bancas, mesas	Iluminación, ventilación	42,00	
				jardines						
13,0			servicios higienicos	Baño mujeres	Personal de servicio	5x3	baterias sanitarias	Iluminación, ventilación	15,00	
				Baño hombres						Usuarios
				SUBTOTAL						

12.1. 4 AREA DE RESTAURANTE

Tabla 19. Área de restaurante

Area de restaurante									
CODIGO	NECESIDADES	ACTIVIDAD	ZONA	SUB – ZONAS	USUARIO	ESPACIO MINIMO NECESARIO	EQUIPAMIENTO	INSTALACIONES	AREAS
14,0	espacio para ofrecer alimentos	servicio de comidas	Comedor	mesas	personal, clientes.	4x2	mesas, sillas, barra	Iluminación, ventilación WI-Fi,	8,00
				barra buffet		4x4			16,00
15,0	espacio para preparacion	preparacion de los alimentos	Cocina	mesa de trabajo	chef, personal de cocina	3x4	lavatrastos, meson de coccion, planchas, estufa, frigorificos	Iluminación, ventilación extractor de olores	12,00
				equipamiento		3x4			12,00
				cuarto frio		2x2			4,00
16,0	Baños		Servicios Higienicos	Baño mujeres	clientes	5x3	baterias sanitarias	Iluminación, ventilación	15,00
				Baño hombres		5x3			15,00
17,0	espacio para almacenar	almacenamiento	Bodegas	bodega	Personal	4x4	esteras	Iluminación, ventilación WI-Fi	16,00
18,0	espacio para ofrecer alimentos	servicio de comidas	degustacion comida ecológica	informacion	clientes	4x2	esteras	Iluminación, ventilación WI-Fi	8,00
				buffet	Personal	3x3			9,00
SUBTOTAL								115,00	

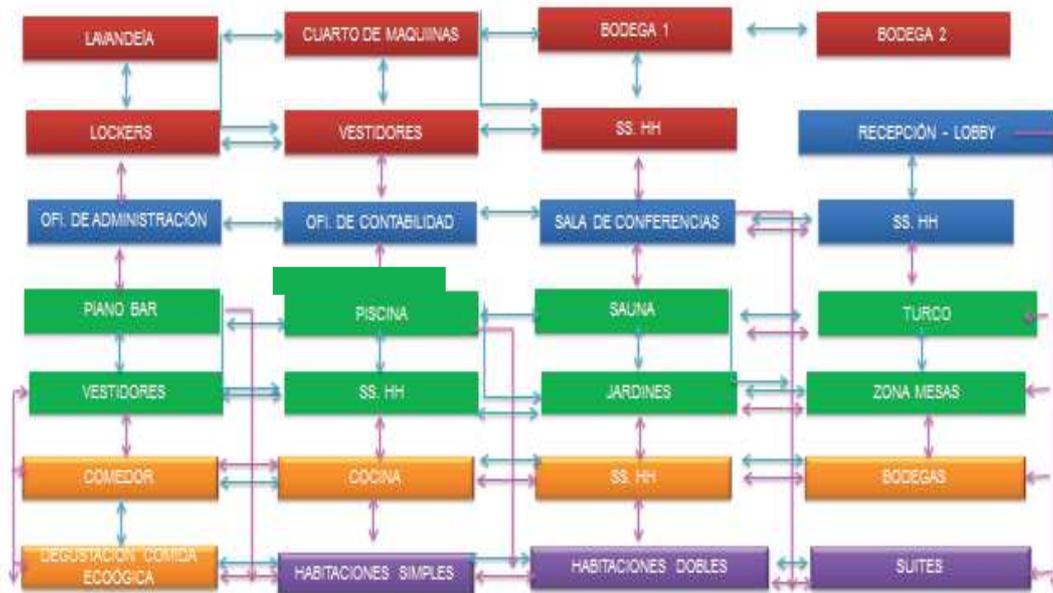
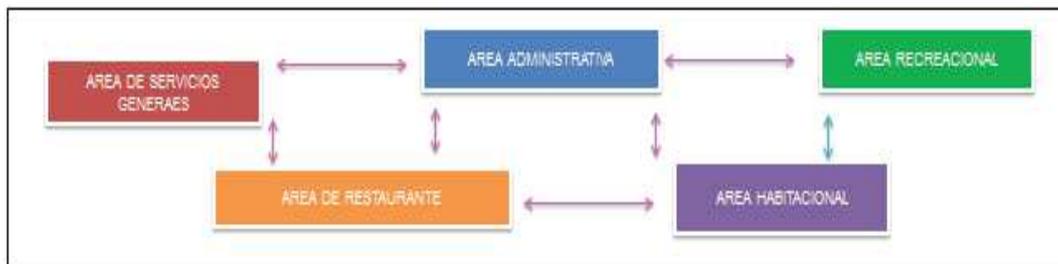
12.1. 5 AREA HABITACIONAL

Tabla 20. Área habitacional

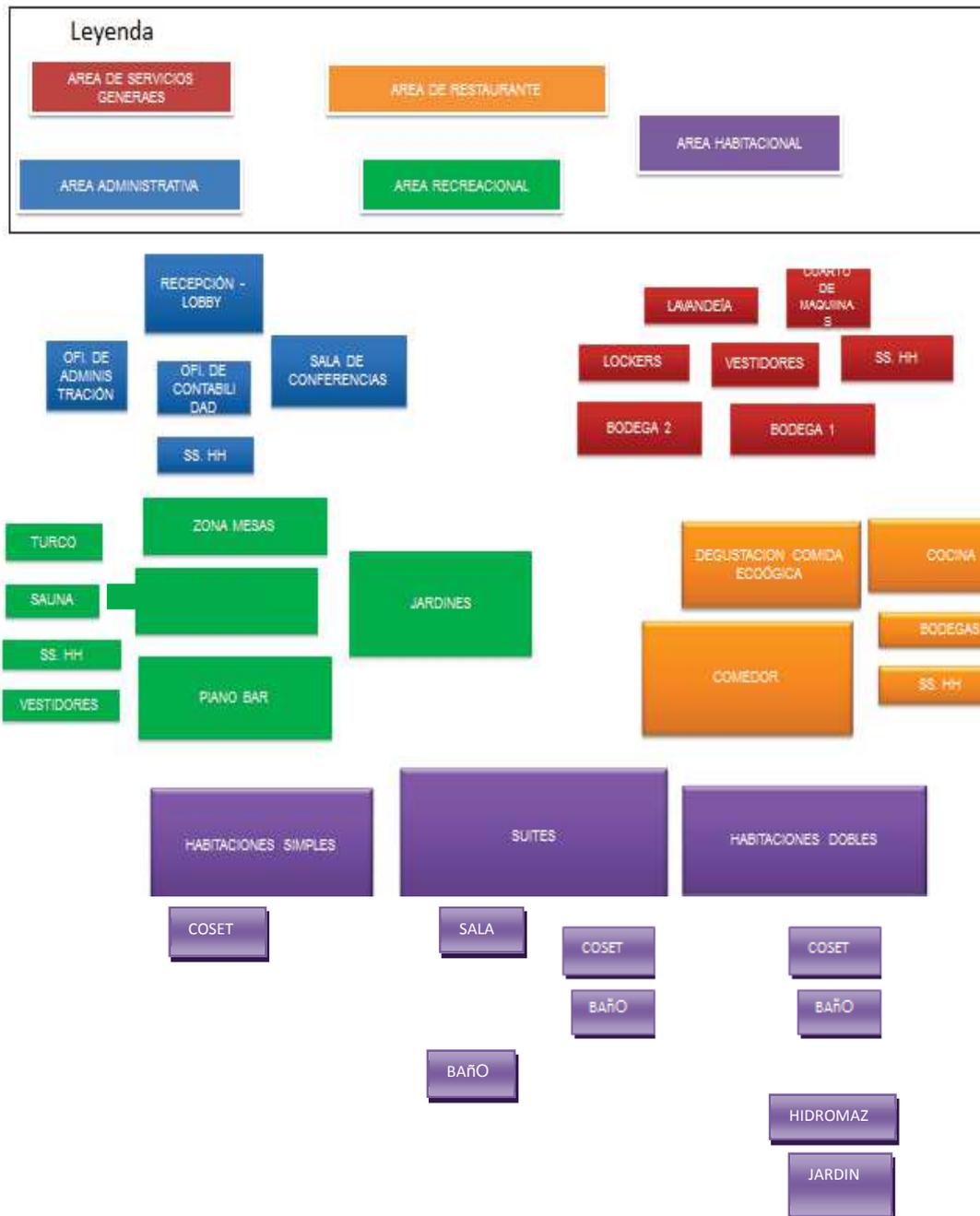
Área Habitacional									
CODIGO	NECESIDADES	ACTIVIDAD	ZONA	SUB – ZONAS	USUARIO	ESPACIO MINIMO NECESARIO	EQUIPAMIENTO	INSTALACIONES	AREAS
19,0	Alojamiento	Hospedaje	Habitacion individual 15	bano	clientes.	2x2	mueble de recepcion, sala de espera	Iluminación, ventilación WI-FI, senalización	225,00
				closet		1x2			
				Habitacion		3x3			
20,0	Alojamiento	Hospedaje	Habitacion Doble 10	bano	clientes.	2x2	Escritorio y silla Archivadores	Iluminación, ventilación WI-FI	180,00
				closet		1x2			
				Habitacion		3x4			
21,0	Alojamiento	Hospedaje	Suite 5	bano	clientes.	2x2	Escritorio y silla	Iluminación, ventilación	70,00
				closet		2x2			
				sala		3x2			
				Jardin		3x2			
				hidromasaje		3x2			
Habitacion	4x4	Archivadores							
					SUBTOTAL			475,00	
						TOTAL			1062,00

12. 3 DIAGRAMAS

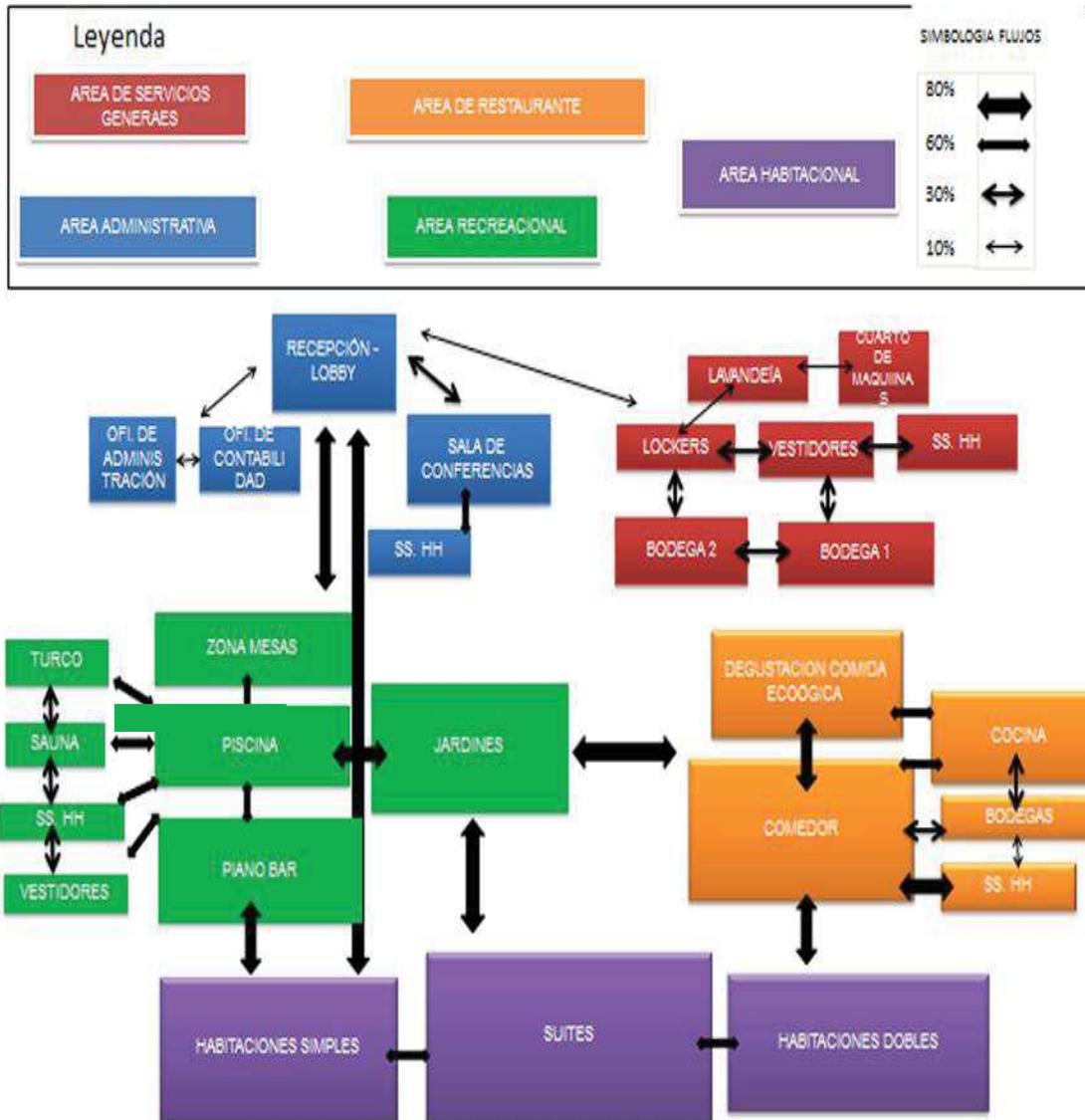
12.3.1 Diagrama relacional:



12.3.2 Diagrama Funcional:



12.3.3 Diagrama de flujos:

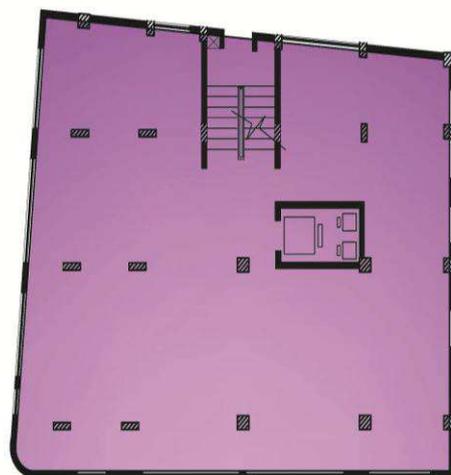


13. Zonificación:

PLANTA BAJA

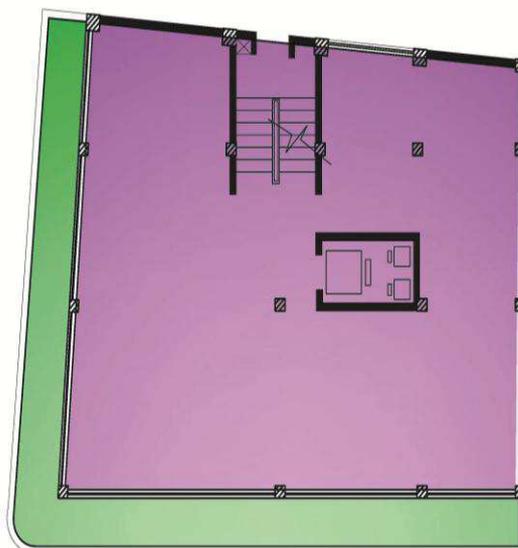


PLANTA 1



Area Habitacional
180,81m² x4 = 723,24m²

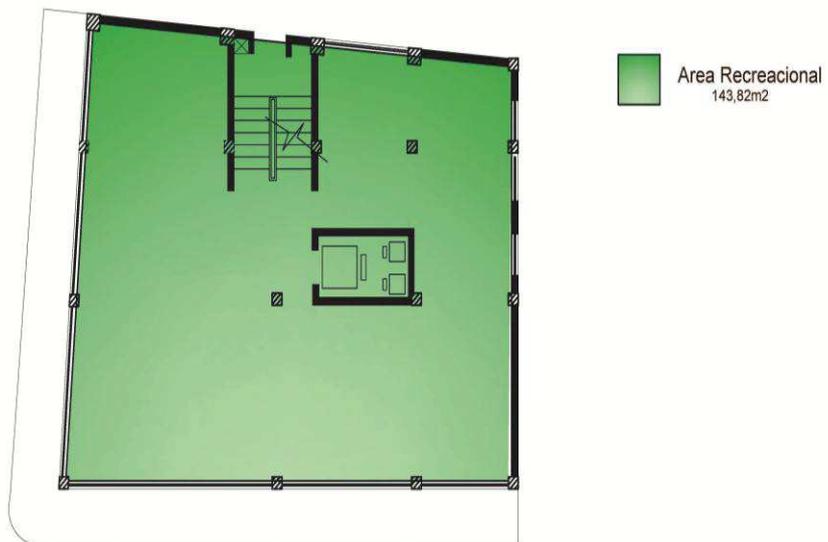
PLANTA 2,3,4,5



Area Recreacional
32,60m²

Area Habitacional
143,82m²

PLANTA 6



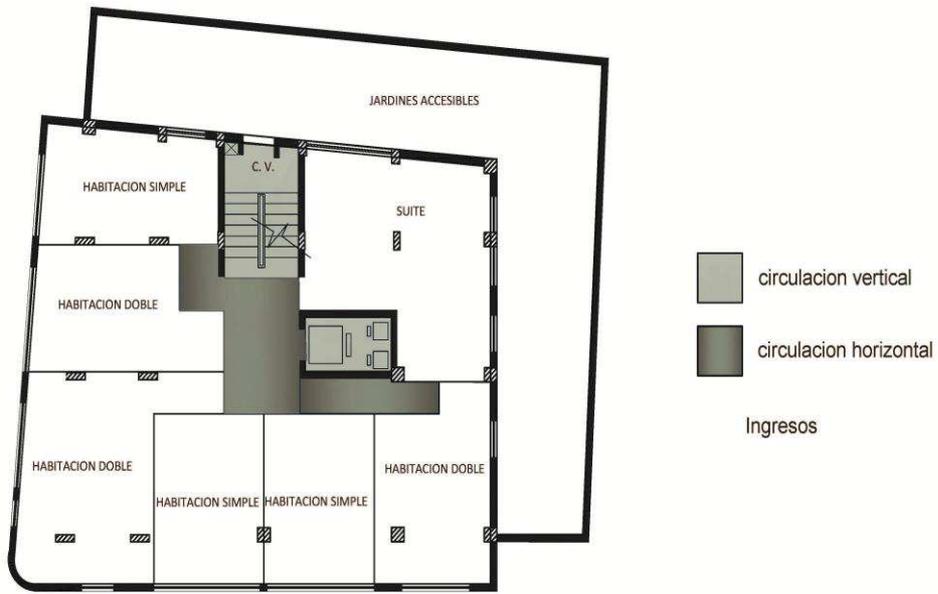
PLANTA 7



PLANTA 6



PLANTA 7



PLANTA 1



PLANTA 2,3,4,5

14. Plan Masa

REFERENCIAS

A

Adriana. (2010). *energía solar*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en: <http://www.renovablesverdes.com/%C2%BFcuanto-se-ahorra-con-la-energia-solar/>

Apart – Hotel. Recuperado el 21 de Marzo 2012, en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Apartotel>

Apart Hotel Amaranta. Recuperado el 21 de Marzo 2012, en: <http://www.aparthotelamaranta.com/srooms.html>

Arquitectura sustentable. Recuperado el 28 de marzo 2012, en: http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable

Arquitectura Bioclimática, historia. Recuperado el 17 de abril de 2012, en: <http://gloriavalero.com/historia-arquitectura-bioclimatica-sostenible/>

ARQHYS. Historia Arquitectura Bioclimática. Recuperado el 18 de abril de 2012, en; <http://www.arqhys.com/construcciones/historia-arquitectura-bioclimatica.html>

ARQHYS. Historia de la ecología en la arquitectura. Recuperado el 18 de abril de 2012, en: <http://www.arqhys.com/arquitectura/historia-ecologia-arquitectura.html>

Asades. Arquitectura sustentable. Recuperado el 17 de abril de 2012, en: <http://www.arqsustentable.net/>

B

Barquisimeto C.A. (2012). *El mármol*. Recuperado en 2 de mayo de 2012, en: http://cristal piso.com/cw_site/1/link_3.php

Brailovsky, A. historia ecológica. Recuperado el 18 de abril de 2012, en: http://abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero08/archivosparaimprimir/4_brailovsky_st.pdf

C

Castro Fernando. (2012). Hotel Aliah en Sao Paulo / Hiperstudio + Arkiz. Recuperado el 3 de mayo de 2012, en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/04/10/primer-lugar-concurso-hotel-aliah-en-sao-paulo-hiperstudio-arkiz/#more-150177>

D

Dirección Metropolitana de territorio y vivienda. (2005). *Legislación y Normativa para la gestión del suelo en el DMQ*. Ecuador: AH/ Editorial

Diego Oleas. (19994) *Arquitectura en ecuador*. Colombia: Alberto Pianeta.

E

Edwards Brian. (2004). *Guía básica de la Sostenibilidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico. Mariscal de Quito. Recuperado el 15 de abril de 2012, en: http://www.quito.com.ec/index.php?page=shop.browse&category_id=130&option=com_virtuemart&Itemid=125&vmcchk=1&Itemid=125

Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico. Mariscal de Quito. Recuperado el 15 de abril de 2012, en: http://www.quito.com.ec/index.php?page=shop.browse&category_id=130&option=com_virtuemart&Itemid=125&vmcchk=1&Itemid=125

Ernst. Neufert. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili

Escobedo. Val. (2010). Reciclaje de basura. Recuperado el 29 de mayo de 2012, en: <http://www.dforceblog.com/2010/11/24/reciclaje-de-basura/>

F

Flores, J. (2010). Hoteles ecológicos. Recuperado el 17 de abril de 2012, en: <http://www.muyinteresante.es/buscador-hoteles-ecologicos-y-sostenibles>

Flores. Javier. (2011). *Casa ecológicas que capturan el CO2*. Recuperado el 29 de mayo de 2012, en: <http://www.mundo-geo.es/green-living/casas-ecologicas-casas-de-bambu>

G

Google Earth. Recuperado el 28 de Marzo 2012.

Gómez, Sergio. (2011). *Uso de la Madera*. Recuperado el 2 de Mayo de 2012, en: <http://sergio-gomez-trillo.suite101.net/el-uso-de-la-madera-en-las-viviendas-sostenibles-a22905>

Gordon, Katerina. (2011). En Construcción: Parkroyal on Pickering / WOHA Singapur. Recuperado el 3 de mayo de 2012, en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/04/11/en-construccion-parkroyal-on-pickering-woha-singapur/#more-150926>

Grupo Midea. (2010). Bioclimatizadores Breezair. Recuperado el 3 de Mayo de 2012, en: <http://www.caloryfrio.com/200901122689/aire-acondicionado/aire-acondicionado-individual/bioclimatizadores-breezair-ventilacion-y-aire-acondicionado-sostenibles.html>

Guzman-Muller Dominique. (2006). *25 Casas Ecológicas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili

H

Hernández, Liliana. (2012). Ecología y Medio Ambiente. Recuperado el 23 de Abril de 2012, en: <http://es.scribd.com/doc/33865060/Ecologia-y-Medio-Ambiente-LIBRO>

Historia de la Mariscal. Recuperado el 15 de abril de 2012, en: http://www.lamariscal.com/PIMC3/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=38

Hotel ecológico. Recuperado el 21 de Marzo 2012, en: <http://www.laflecha.net/canales/curiosidades/noticias/nacen-los-hoteles-con-conciencia-ecologica>

I

IDAE. (2011). *Energía solar fotovoltaica*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en: [http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_EL_SOL_PUEDE_SER_SUYO_-_FV_nov08_FINAL_12-01-2009_\(2\)_b6ef3ccd.pdf](http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_EL_SOL_PUEDE_SER_SUYO_-_FV_nov08_FINAL_12-01-2009_(2)_b6ef3ccd.pdf)

IDAE (Instituto para la diversificación y ahorro de energía.) http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_Boletin_de_Energias_Renovables__1._Datos_2010._2011_12FINAL_a242d62f.pdf

IDAE. (2011). *Energía solar térmica*. Recuperado el 28 de mayo de 2012, en:

http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_EL_SOL_PUEDE_SER_SUYO_TERMICA_JUNIO_2007_ca76f00d.pdf

J

James & James. (2007). *Un Vitruvio Ecológico, Principios y practica del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.'

Julius Panero, Martin Zelnik. *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. México. Ediciones Gustavo Gili.

Junta de Andalucía. (2004). *Guía de Arquitectura volumen II*. Quito: Sevilla.

Juan Luis. (2010). Stadhalle, atractivo hotel ecológico en Austria. Recuperado el 3 de mayo de 2012, en: <http://austria.pordescubrir.com/stadhalle-atractivo-hotel-ecologico-austria.html>

L

López José Manuel. (2008). *Manual de energía renovable. Energía solar térmica*. Madrid: E28004.

M

Marin, C. (2011).energías renovables. Recuperado el 2 de mayo de 2012, en: http://www.renova-energia.com/energia_renovable/contactenos.html

Materiales ecológicos. Recuperado el 2 de abril 2012, en: <http://interiorismos.com/materiales-ecologicos-para-la-decoracion/>

Montas Ramírez, F. historia hotelera. Recuperado el 15 de abril de 2012, en: <http://www.monografias.com/trabajos62/historia-hoteleria/historia-hoteleria2.shtml>

Montas. F. (2012).*historia de la hotelería*. Recuperado el 23 de Abril de 2012, en: <http://www.monografias.com/trabajos62/historia-hoteleria/historia-hoteleria2.shtml>

P

Ponce, Amparo. (2012). *La Mariscal, Historia de un barrio moderno en Quito*. Ecuador.

S

Shitecma, S.L. (2011). Beneficios de la madera. Recuperado el 29 de mayo de 2012, en: <http://www.shitecma.com/index.php/la-madera/beneficios-de-la-madera.html>

Soltecnic. (2012). El Himawari. Recuperado el 4 de mayo de 2012, en: http://www.soltecnic.com/epages/eb1294.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb1294/Categories/HIMAWARI

T

Tipos de Hoteles. Recuperado el 21 de Marzo 2012, en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hotel>

ANEXOS

ANEXOS



*Figura 67.*Recepción.

Autoría

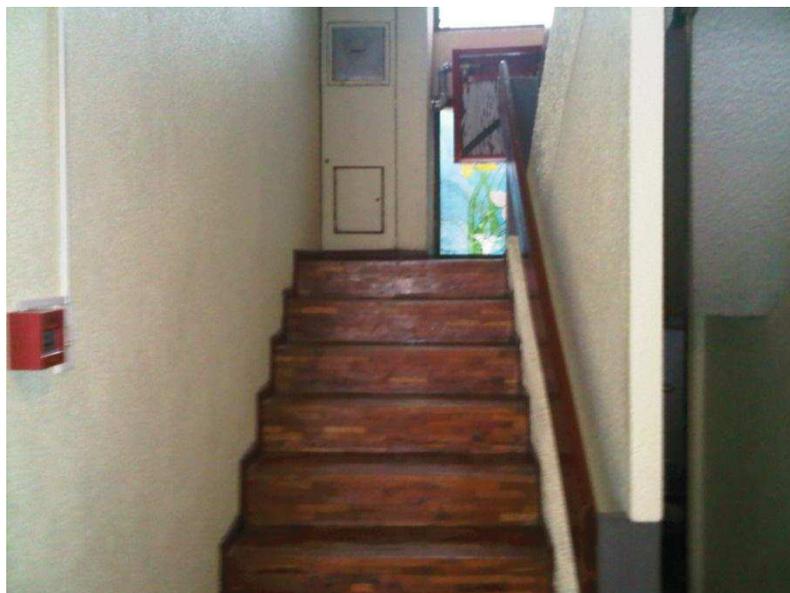


Figura 68. Gradas principales.

Autoría.

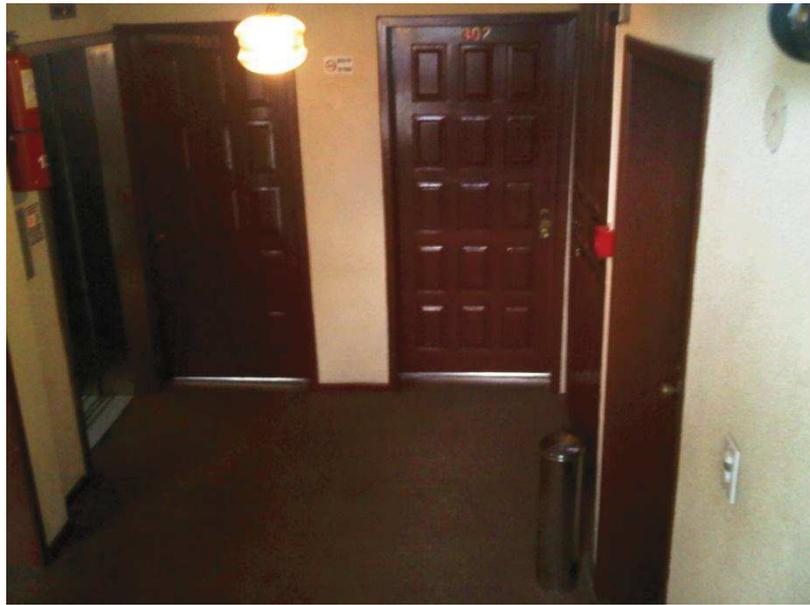


Figura 69. Hall entre habitaciones

Autoría.

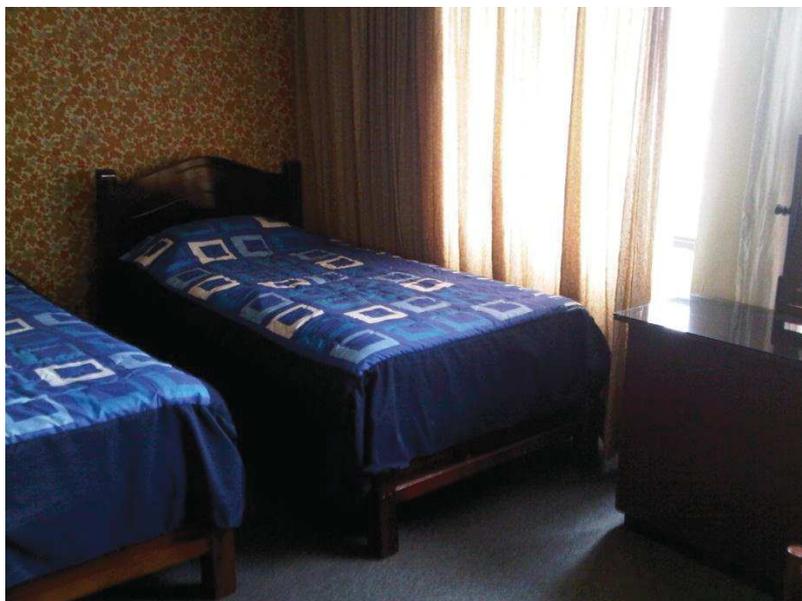


Figura 70. Habitación -Dormitorio.

Autoría



Figura 71. Habitación sala.

Autoría

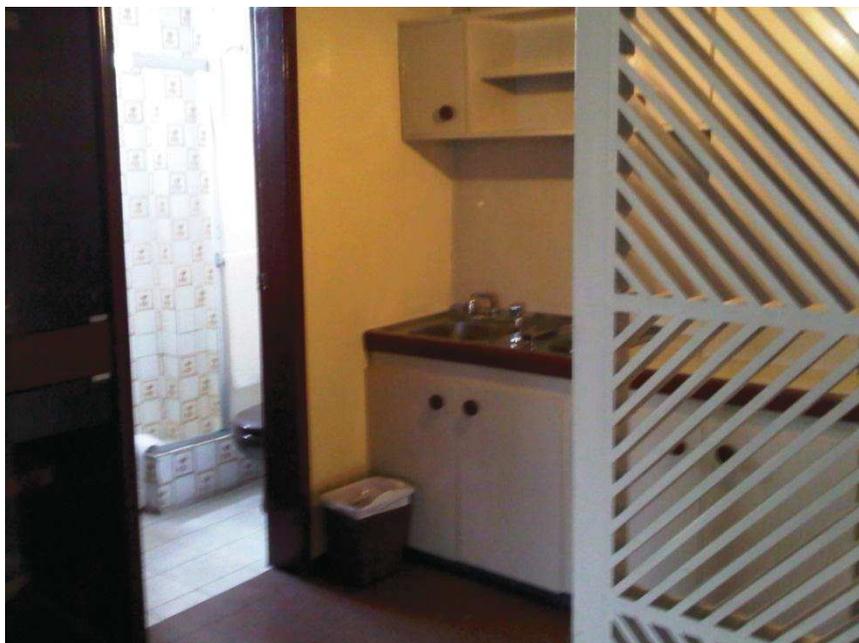


Figura 72. Habitación –baño - cocina.

Autoría.



Figura 73. Bar - Restaurante.

Autoría.



Figura 74. Fachada lateral /posterior.

Autoría.

**ENCUESTA SOBRE LA CREACION DE UN HOTEL URBANO ECOLOGICO EN EL ACTUAL
APART-HOTEL AMARANTA**

La siguiente encuesta está realizada al 7% del total del número de clientes que entran en el hotel, para la realización de un proyecto de tesis de arquitectura interior. Gracias por su colaboración.

1. ¿Cómo considera el cuidado del medio ambiente a través de la arquitectura del hotel?

Muy Importante ___ Poco importante ___

Por qué: _____

2. ¿qué sistemas de energía renovable usted conoce?

Paneles Solares Fotovoltaicos ___

Captadores Solares térmicos ___

Bioclimatizadores ___

Iluminación con LEDS ___

otro ___ ¿cuáles? _____

4. ¿Cómo Considera a las fachadas verdes (vegetación vertical en la fachada de la edificación)?

Un atractivo visual de su agrado ___

No es de su agrado ___

No conoce sobre fachadas verdes ___

5. ¿le gustaría poder disponer de áreas verdes y jardines accesibles dentro de las instalaciones del hotel?

Sí ___ No ___

Por qué: _____

6. La creación del servicio de piscina en el hotel considera:

Necesario ___ Innecesario ___

Por qué: _____

7. en cuanto al nivel de contaminación del medio ambiente del sector lo considera:

Mucho ___ Poco ___ Nada ___

8. ¿utilizaría un servicio de transporte privado con busetas a biogasolina para la movilización fuera del hotel?

Sí ___ No ___

**ENCUESTA SOBRE LA CREACION DE UN HOTEL URBANO ECOLOGICO EN EL
ACTUAL APART-HOTEL AMARANTA**

La siguiente encuesta esta realizada al 7% de los moradores del sector para la realización de un proyecto de tesis de arquitectura interior. Gracias por su colaboración.

1. ¿Cómo considera el cuidado del medio ambiente atravez de la arquitectura del hotel?

Muy Importante ____

Poco importante ____

Por

qué:

2. ¿Cómo Considera a las fachadas verdes (vegetación vertical en la fachada de la edificación)?

Un atractivo visual de su agrado ____

No es de su agrado ____

No conoce sobre fachadas verdes ____

3. en cuanto al nivel de contaminación del medio ambiente del sector lo considera:

Mucho ____

Poco ____

Nada ____

PREGUNTAS ENTREVISTAS

1. ¿Cuáles son las necesidades espaciales que tienen el hotel actualmente?

2. El uso de materiales ecológicos en el hotel con el fin de preservar el medio ambiente lo considera:
 Muy Importante ____ Poco importante ____
 Por qué: _____

3. ¿conoce acerca de las fuentes de energía renovable?

4. ¿Qué tipo de nuevas tecnologías piensa que son necesarias utilizarse en la nueva propuesta del Hotel?
 Paneles Solares Fotovoltaicos ____
 Captadores Solares térmicos ____
 Bioclimatizadores ____
 Iluminación con LEDS ____
 otro ____ ¿cuáles?

5. la creación de áreas verdes considera:
 Necesario ____ Innecesario ____
 Por qué: _____

6. La creación del servicio de piscina considera:
 Necesario ____ Innecesario ____
 Por qué: _____

7. Otro tipo de espacios que considere implementar en la nueva propuesta de hotel serían:

8. ¿implementaría un servicio de transporte con busetas a biogasolina para la movilización de los clientes del hotel?
 Sí ____ No ____
 Por qué: _____