



ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE LA EMPRESA TEXTIL SHARLES
CONFECCIONES EN QUITO”

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

Profesor Guía
Arq. Gustavo Valencia

Autora
Cinthya Carolina Sotomayor Villota

2015

DECLARACIÓN DEL PRFESOR GUÍA

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

.....
Gustavo Raúl Valencia Aguilar
Arquitecto
C.I. 170375305-1

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.”

.....
Cynthia Carolina Sotomayor Villota
C.I. 171793908-4

RESUMEN

Desde el siglo XVIII, con la revolución industrial se ha dado un fenómeno de desarrollo significativo en ciudades, países y por lo tanto, de sociedades también. La industria textil fue una de las primeras en crecer y una de las más importantes de la época, ya que, gracias a ésta se dio un avance tecnológico gigantesco en cuanto a máquinas para la fabricación de telas y prendas de vestir.

El nuevo equipo de costura da paso a la producción masiva y en cadena, por lo que el trabajo artesanal y la industria doméstica textil fueron eliminándose rápidamente. Aquí es cuando, la arquitectura es obligada a crear edificios industriales que permita el trabajo en continuo en amplias áreas.

Esta industria es indispensable para el desarrollo de tecnología y de métodos de fabricación y producción textil, mas no para el desarrollo de sociedades en la actualidad. Hoy por hoy, la industria de prendas de vestir se ha vuelto una necesidad básica para las personas, por lo que existe gran competencia en este sector industrial. La necesidad de innovar y ser un punto de atracción es indispensable para poder sobresalir en esta manufactura.

El presente trabajo presenta una propuesta de rehabilitación interior y exterior de la empresa Sharles Confecciones en Quito, que se ha dedicado a la fabricación de prendas corporativas desde hace 23 años.

El edificio en el que está funcionando actualmente fue creado de principio como lugar de residencia, lo cual, al momento de ubicar una industria textil dentro de él, nos genera conflictos que afecta a la producción y organización de espacios internos.

El rediseño que se ha propuesto, a pesar de que el área es limitada, se basa en la relación funcional de puestos de trabajo. Se logró ubicar los diferentes departamentos de administración, servicio al cliente y taller de confecciones de forma ordenada en cada piso de la edificación. La creación de rampas, salidas de emergencias y montacargas, facilitará la circulación del personal alrededor de todo el edificio y de materiales de confección en donde es necesario.

La modificación de las fachadas exteriores principales, es importante para crear un cambio visual en la zona donde se encuentra implantado el edificio. Ser un punto de atracción es primordial para esta empresa, ya que busca ampliar su campo de negocios y esto es una pieza clave para continuar.

ABSTRACT

From the 18th century, the industrial revolution has given a significant development in cities, countries and, therefore, population too. The textile industry was the first ones which have a big development in the epoch, thanks to this one, it gave a meaningful advance for machines towards the manufacture of fabrics and clothes.

The new sewing equipment gives the step to a massive production and networks; for what, the handcrafted work and the domestic textile industry were eliminated rapidly. Here is when, the architecture is draught to create industrial buildings that allows constant work in extensive areas.

This industry is indispensable for the development of technology and methods of manufacture and textile production, but not as important for the population development. By now, the industry of cloths has turned into a basic need for people, that is the reason why there is a big competition in this industrial sector. The need to innovate and become a point of attraction is indispensable to be able to stand out on this manufacture.

This work offers an interior and exterior rehabilitation of Sharles Confecciones, which is a factory that has been dedicated to the textile industry for 23 years.

The building, in which the industry works, was created at first as a residence, but by the moment of settling the textile industry inside it, generates conflicts that affects the production and organization of the internal spaces.

The design offered, despite the limited area, is based on the functional relation of working places. It was achieved to locate the different administration departments, service and workshop organized in each floor of its construction. The creation of ramps, emergency exists and freight elevator, will facilitate the traffic of the personnel about the whole building and confection materials where it is necessary.

The modification of the exterior principal fronts, it is important to create a visual change in the zone where the building is established. Be a point of attraction is basic for this company, to extend his business field and this is a key to continue.

INDICE

CAPÍTULO I.....	1
1 Planteamiento de tema.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.3 Alcance del proyecto.....	3
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivos generales.....	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	4
1.5 Síntesis programática.....	5
1.5.1 Edificación escogida	5
1.5.2 Implantación-Ubicación.....	6
1.6 Fotografías del edificio	7
1.6.1 Fotografías exteriores.....	7
1.6.2 Fotografías interiores del lugar.....	8
CAPÍTULO II.....	13
2 Marcos teóricos.....	13
2.1 Marco histórico	14
2.1.1 Revolución industrial.....	14
2.1.2 La revolución industrial en las construcciones.....	14
2.1.3 Arquitectura industrial.....	15
2.1.4 Arquitectura sostenible.....	16
2.1.5 Aporte.....	17
2.2 Marco conceptual.....	18
2.2.1 Sistema de calefacción por medio de paneles solares fototérmicos.....	18
2.2.2 Pintura para pisos de alto flujo.....	19
2.2.3 Paneles acústicos.....	20
2.2.4 Iluminación LED.....	21

2.2.5 Mobiliario.....	22
2.2.6 Cortinas.....	22
2.2.7 Gypsum Drywall.....	23
2.3 Marco referencial.....	24
2.3.1 Grupo INDITEX.....	24
2.3.2 Aporte.....	27
2.3.3 United Colors of Benetton.....	28
2.3.4 Aporte.....	33
CAPITULO III.....	34
3 Hipótesis.....	34
3.1 Realización de hipótesis y variables.....	34
3.2 Análisis de las hipótesis.....	36
3.3 Comprobación de hipótesis.....	41
CAPITULO IV.....	44
4. Diagnóstico.....	44
4.1 Análisis del entorno.....	44
4.1.1 Entorno Físico.....	44
4.1.2 Entorno Natural.....	45
4.1.3 Entorno Artificial.....	46
4.1.4 Estructura Urbana.....	47
4.1.5. Arquitectura Estructural.....	49
4.1.7. Medio Ambiente.....	50
4.1.8 Entorno Social.....	51
4.1.9 Orientación – Asoleamiento.....	51
4.2 Marco Empírico.....	52
4.2.1 Análisis de cielo raso, luminarias, instalaciones eléctricas y mobiliario.....	52
4.2.2 Análisis de paredes y pisos.....	53
4.2.3 Análisis de almacén de ventas.....	56
4.2.4 Análisis exterior del edificio.....	59
4.3 Recomendaciones.....	61

4.4 Cuadro de Pros y Contras.....	63
CAPITULO V.....	64
5.1 Conceptualización del Proyecto.....	64
5.2 Condicionantes y determinantes.....	65
5.3 Planteamiento de la propuesta.....	67
5.4 Programa Arquitectónico.....	68
5.5 Diagrama de Relación (Grillas de relaciones).....	71
5.6 Diagrama de Relaciones Funcionales.....	73
5.7 Diagrama de Flujos.....	78
5.8 Zonificación.....	83
5.9 Plan Masa.....	85
REFERENCIAS.....	87

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

“PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE LA EMPRESA TEXTIL SHARLES CONFECCIONES EN QUITO”.

1.1 INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XVIII la industria textil ha sido muy importante para el desarrollo económico, tecnológico, comercial y social del mundo. Ésta industria satisface una de las necesidades principales del hombre que es el vestir, por lo que cuenta con un mercado seguro y amplio.

Charles Confecciones es una empresa dedicada a la elaboración de uniformes corporativos. Es necesario realizar una readecuación interiorista del edificio, ya que su producción es al por mayor, se necesita espacios que brinden comodidad e invite a las personas a entrar en el lugar, de esta forma se podría incrementar también la venta al por menor.

El edificio fue diseñado para departamentos de vivienda, pero desde sus inicios se lo ha utilizado como planta de producción, almacén, y oficinas administrativas sin una planificación arquitectónica previa.

El edificio tiene 6 años de construcción, cuenta con 648 m² de área total bruta y 294 m² de terreno.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Al no trabajar con una tipología comercial - industrial desde el inicio de la construcción del edificio, es indispensable una redistribución de talleres de producción y oficinas administrativas. El manejo de áreas físicas y útiles es necesario para no desperdiciar espacios que actualmente son ocupados sin orden, por lo que llegan a ser espacios de acumulación de objetos y poco funcionales.

Además, algunos espacios no cuentan con ventilación adecuada, calefacción suficiente, ni con extracción de residuos, que perjudican a la salud de los obreros. Así mismo, no maneja un sistema de energía alternativa, lo cual debería ser obligatorio ya que la empresa consume una gran cantidad de energía eléctrica. Existen también problemas de iluminación en los puestos de trabajo y su almacén no cumple con su función.

Ya que la arquitectura interior actual es nula, la propuesta que se planteará sobre el edificio cumplirá con satisfacer las necesidades principales de los usuarios internos como: la comodidad y la funcionalidad; así mismo, se aportará con lugares exteriores estéticos para brindar al sector puntos de interés visual y con esto lograr el deseo de ingresar al interior del edificio.

Al igual que el exterior, se necesita un interior estético, que brinde un ambiente ordenado, seguro y confiable, para que los usuarios de estos espacios puedan desarrollar correctamente sus funciones y también perciban la función de cada área.

Es indispensable habilitar la puerta de ingreso al almacén de ventas y enfocarse en el rediseño del mismo, para lograr cautivar al público con un interiorismo innovador. En las oficinas y talleres, se proyectará la imagen corporativa combinada con el concepto que se utilizará, para que los usuarios internos sientan que son parte de la empresa y no solo funcionarios de esta.

1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El interiorismo que se propondrá, se basará en un concepto que abarque los colores de la empresa para fortalecer su imagen corporativa. Se intervendrán alrededor de 600 m² de construcción.

Utilizando la ergonomía organizacional, se creará una conexión física y funcional con los espacios de trabajo en el área de administración. Así mismo, se incrementará la ventilación en el área de taller de confección y la extracción de residuos causados por los textiles que manejan para la disminución de enfermedades ocasionadas por los mismos.

Una de las necesidades arquitectónicas principales, a más de la funcionalidad y organización, es la iluminación; que en espacios como el taller de confección y área de corte de telas es escasa, el rediseño de iluminación será un enfoque principal, lo que dará como resultado el mejoramiento de la producción.

Otra área de intervención serán los accesos. Es muy importante para un edificio comercial definir accesos de almacén y de oficinas, y por lo tanto su funcionamiento. En este caso, se necesita un sistema de seguridad exterior e interior para poder habilitar el acceso al almacén, ya que el sector donde está ubicado el edificio es propenso a robos, la puerta de ingreso para clientes no cumple con su función.

Por otra parte, la implementación de paneles fotovoltaicos, como fuente de energía alternativa, será favorable para economizar el uso de energía eléctrica. Los paneles son necesarios también para poder reemplazar la electricidad en caso de que sea suspendida por motivos climáticos o accidentales, de no usar esta energía alterna, la producción se paralizaría hasta que la electricidad sea habilitada nuevamente.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVOS GENERALES

- Proponer una rehabilitación y rediseño de espacios interiores para efectivizar el funcionamiento laboral del edificio industrial de Sharles Confecciones.
- Crear espacios funcionales para cada área de trabajo y que tengan relación con los espacios de actividades complementarias.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un taller funcional con relación a las actividades que se realizan (en cadena) para obreros de planta.
- Crear taller acústico para evitar el ruido en zonas administrativas y almacén.
- Rediseñar la iluminación interior, especialmente en taller de corte y confección para brindar la cantidad adecuada de luxes en cada puesto de trabajo.
- Usar energía foto-térmica para disminuir el uso de energía eléctrica destinada a climatizar ambientes internos.
- Rehabilitar Fachadas Exteriores Principales para crear un punto estético en el lugar donde está implantado el edificio. Así mismo, diseñar ingresos para personas con capacidades especiales.

- Implementar los parqueaderos necesarios para el edificio.

1.5 SÍNTESIS PROGRAMÁTICA

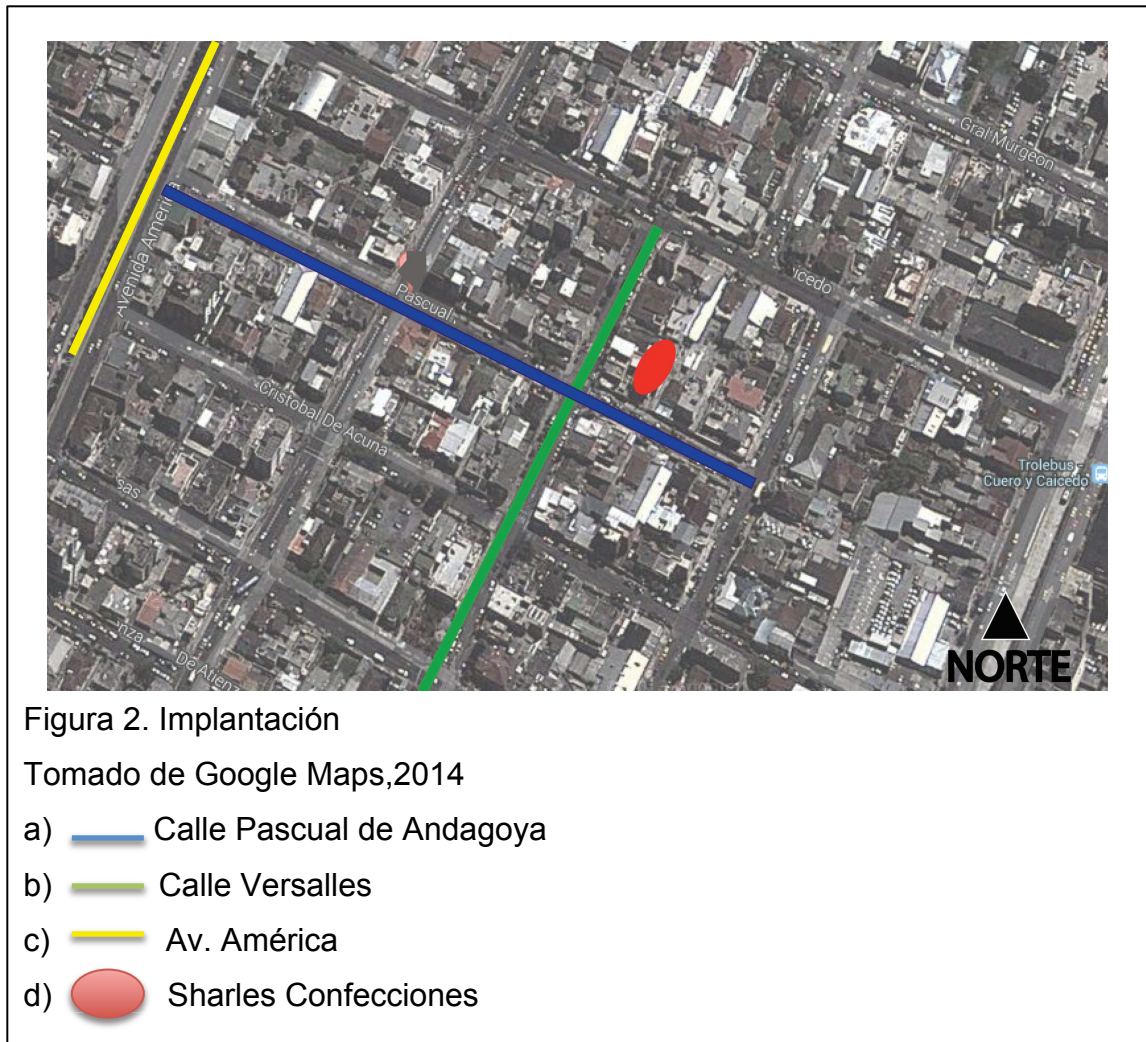
1.5.1 Edificación escogida:



Figura 1. Edificio de Sharles Confecciones.

1.5.2 Implantación – Ubicación:

Ubicado en la calle Pascual de Andagoya Oe2-54 y Versailles en el sector centro norte de la ciudad de Quito. Parroquia Belisario Quevedo.



Área:

648 m2 de área total bruta

294 m2 de terreno

1.6 FOTOGRAFÍAS DEL EDIFICIO

1.6.1 Fotografías Exteriores:



Figura 3. Perspectiva frontal – Derecha



Figura 4. Parqueadero exterior



Figura 5. Parte exterior del almacén

1.6.2. FOTOGRAFÍAS INTERIORES DEL LUGAR



Figura 6. Bodega – Almacenamiento de ternos para entrega.



Figura7. Oficina de Contabilidad



Figura 8. Almacén.



Figura 9. Sala de Espera



Figura10. Oficina de Gerencia



Figura 11. Área de Reuniones



Figura 12. Área de costura y Planchado



Figura 13. Cafetería

CAPITULO II

2. MARCOS TEÓRICOS

El comercio es la principal fuente de desarrollo económico del mundo, ésta ha ido evolucionando desde épocas primitivas y con el progreso de las sociedades aparecen nuevas necesidades. Una de la necesidades principales, que se ha desarrollado y ha sido también causante para la evolución tecnológica – industrial e innovación, entre otras, es el vestir.

A pesar de que la industria textil es una fuente principal de comercio, el avance tecnológico a creado nuevas necesidades dentro de éste mercado. Es por esto que, actualmente la vestimenta, a pesar que es un recurso primordial para el hombre, se ha convertido en objetos que marcan diferentes estilos constantemente, lo que causa el incremento de esta industria.

Así mismo, gracias al desarrollo de las industrias fue obligatorio el desarrollo de la arquitectura, es por ello que, crear espacios donde se lleva a cabo esta actividad es muy importante para el desarrollo de las sociedades.

En este capítulo se tratarán temas relacionados con la industria textil y su desarrollo en marco histórico. En el marco conceptual se mencionarán materiales constructivos para este tipo de construcciones. Por último, en el marco referencial, se analizará diferentes locales comerciales dedicados a la venta de prendas de vestir.

2.1 Marco Histórico

2.1.1 Revolución Industrial

La revolución industrial es un periodo comprendido en la segunda mitad del siglo XVIII y la primera del siglo XIX, en el cual Europa sufre varios cambios económicos, políticos, culturales y sociales. Los cuales dieron paso de una economía agraria y rural a una economía industrial y urbana. (Benévolo, 1996, pp. 17-21)

Según varios autores, la industria textil fue la primera en desarrollarse gracias a la invención de la máquina tejedora Lanzadera volante creada por John Kay en 1733, lo que causó la sustitución de la rueca o el torno de hilar.

En 1764 James Hargreaves, crea la máquina hiladora Spinning Jenny (Prado, 2012). En 1768, fue creada la máquina Water Frame por Richard Arkwright que emplea fuerza hidráulica para su funcionamiento.

Estas máquinas permitieron la producción en masa, por tanto, las industrias domésticas fueron eliminándose y empieza a crearse las fabricas textiles para una mejor producción y por tanto mayores ingresos. (Javier, 2013)

La revolución dio lugar a una producción organizada y cambió relaciones sociales en cuanto a la manufactura. Así se comienza a crear edificios industriales con grandes espacios para la producción en cadena. Y la arquitectura de un gran paso para el desarrollo de tecnologías para la construcción.

2.1.2 La revolución industrial en las construcciones

La revolución industrial aporta con tres principales cambios en la construcción según menciona Leonardo Benévolo en su libro "Historia de la Arquitectura Moderna":

En primer lugar se une la fundición, el vidrio y luego el hormigón a los materiales tradicionales como la piedra, ladrillo y madera. El avance de las ciencias permite medir resistencias de los nuevos materiales y también se implementa el uso de nuevas máquinas para la construcción. La imprenta, por otro lado, aportó para la reproducción gráfica planos arquitectónicos que se desarrollaba en los siglos XVIII y XIX , y hasta la actualidad.

Segundo, ya que hubo un crecimiento significativo de la población, se empiezan a construir espacios urbanos más amplios como calles, canales y carreteras. La migración empieza a ser significativa, por lo que, se necesitaba la construcción de nuevas viviendas, lo que conlleva a la creación de edificios públicos.

Como antes mencionado, la producción industrial, no se podía realizar en cualquier edificio, por este motivo, se necesitan instalaciones nuevas en tiempos cortos.

Finalmente, la diferenciación entre suelo y edificio; ya que al edificio se lo consideraba de duración ilimitada, el valor del suelo era incorporado a la totalidad del edificio. Sin embargo, si se considera al edificio como de durabilidad ilimitada, aumenta de valor el solar. Fue en esta época que el suelo pasa a manos privadas ya no son públicas.

2.1.3 Arquitectura Industrial

La arquitectura industrial se dedica a la construcción de edificios y estructura útiles para actividades industriales.

Según Leonardo benévolo, fue fomentada por los cambios socioeconómicos que surgieron por la Revolución Industrial y la Revolución Francesa. La primera

aportó con nuevos materiales como el hierro y el vidrio; la segunda gracias a cambios ideológicos aportan a que la arquitectura sea lujosa en sus acabados.

La arquitectura industrial se caracteriza por ser funcional, ya que debe albergar actividad industrial dentro de éstas y por entender las necesidades de trabajo que tendrán los usuarios del edificio (Natalia, 2011). Predomina también la vistosidad de sus elementos constructivos como el hierro, el hormigón y la utilización de transparencias con el vidrio.

2.1.4 Arquitectura Sostenible

La contaminación ambiental fue una causa de la industrialización. Comienzan a haber cambios climáticos significativos en la década de los setenta y, es aquí, que comienza a desarrollarse los términos: ecodesarrollo y desarrollo sostenible. Se realizaron varias cumbres mundiales acerca del cuidado del medio ambiente durante algunos años, que llevaron a que los gobiernos de diferentes países hagan énfasis en la responsabilidad ecológica de los mismos.

“La humanidad tiene la habilidad de hacer que el desarrollo sustentable asegure la satisfacción las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”
(United Nations, 1987)

Victor Olgyay, fue uno de los pioneros de la arquitectura bioclimática, lo que dio paso a la arquitectura sostenible. En su libro *Arquitectura y Clima*, da a conocer diferentes sistemas climáticos naturales que deberían ser aplicados a todas las edificaciones o viviendas. Indica así: como se debe elegir el lugar de emplazamiento, forma y volumen, orientación, color, cómo deben ser las aberturas y ventanas, cubiertas, materiales, etc. Éstos estudios fueron hechos en cuatro regiones: Fría, templada, cálida árida y cálida húmeda.

2.1.5 Aporte:

Referente a la investigación anterior realizada se puede rescatar que, gracias al uso de nuevas maquinarias y el avance tecnológico que parte desde la revolución industrial, las construcciones han cambiado notablemente, ya que se necesitan espacios que abarquen gran cantidad de trabajadores y máquinas de producción masiva. Esto debe estar reflejado en el lugar de trabajo de la fábrica textil, donde se necesita un espacio amplio y que permita la relación funcional entre espacios para lograr un sistema de producción masiva y en cadena.

Los edificios pierden valor comercial, estético y físico con el tiempo, por lo tanto, se necesita trabajar con materiales económicos (reciclados) pero que, a su vez sean estéticos.

Se tomará en cuenta la ubicación del edificio para aprovechar el uso de la luz solar, y las corrientes del viento, para lograr ventilación y calefacción natural. También el uso de energía solar fototérmica que trabajarán conjuntamente con la energía eléctrica.

El análisis de los temas anteriores, nos deja como conclusión que la sociedad va evolucionando y desarrollándose a grandes pasos, la tecnología y nuevas formas de construcción con nuevos materiales deben ser utilizados, para crear espacios diferentes e innovadores; siempre tomando en cuenta el medio ambiente.

2.2 Marco Conceptual

Para realizar una intervención interiorista es indispensable conocer los diferentes sistemas ergonómicos que se ofrecen, en cuanto al equipamiento de espacios se refiere.

Dentro de la ergonomía encontramos diferentes ramas las cuales permiten el uso óptimo de lugares de trabajo como la climatización, la acústica, iluminación, la circulación, espacios mínimos y sobre todo que todo lo que se utilizará en cuanto a equipos y materiales sean de fácil mantenimiento, económicos y resistentes.

En el marco conceptual se presentará diferentes sistemas y materiales que se proponen para la readecuación de los espacios internos del edificio, los que nos ayudarán a brindar confort y armonía a las diferentes áreas.

2.2.1 Sistema de calefacción por medio de paneles solares fototérmicos

Se implementará un panel solar fototérmico de un área hasta 10m²; referente a la investigación realizada, se necesita por persona 0,5m² a 1,5m² de superficie de panel solar. En el caso de Sharles Confecciones, los lugares que necesitan calefacción por ser áreas muy frías son: administración, área social o de ventas y la bodega; estos abarcan constantemente 8 personas y ocasionalmente hasta 15.



Figura 15. Paneles fototérmicos

Tomado de (Newform energy,2013) <http://www.newformenergy.com>

Este sistema consiste en transferir energía desde fuente, que es el sol, hacia un fluido que se encuentra en los ductos dentro del panel (manguera o cobre) que contienen agua, logrando calentarla. Esto con un sistema integrado de calefacción por conductos, se logra convertir lugares fríos en calientes y también tener agua caliente sin necesidad de energía eléctrica o gas.

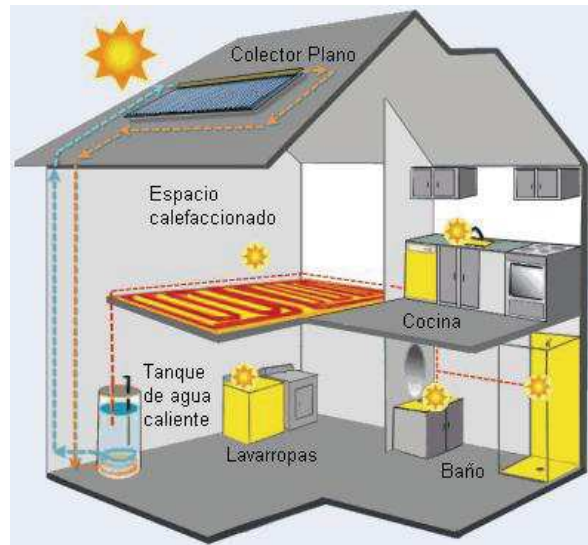


Figura 16. Funcionamiento de paneles fototermicos

Tomado de (Energía Solar Térmica,2012) <http://www.eco-ahorro.com/energia-solar-termica.php>

Ésta energía trabajará conjuntamente con la energía eléctrica, lo que ayudará a disminuir el consumo de la misma.

2.2.2 Pintura para pisos de alto flujo

Pintura epóxica es la adecuada para este tipo de pisos, ésta es caracterizada porque se la puede usar sobre un piso de concreto gastado ligeramente, por sellar los poros del mismo y eliminar la generación y acumulación de polvo y mugre. Son de fácil mantenimiento y de larga duración.

Ésta pintura es la ideal para usarla en el área de bodega y para marcar saldas de emergencia, ya que es un lugar de alto tráfico.



2.2.3 Paneles Acústicos

Estos paneles son fabricados para absorber el ruido provocado por un recinto o una maquinaria. Los paneles acústicos están formados prácticamente en tres partes: dos placas rígidas y un material aislante, como lana de vidrio o mineral, entre ellas. Se recomienda que la placa donde incide el sonido sea cubierto por un material absorbente.

Estos paneles evitan que se produzcan reverberaciones y ondas indeseadas tanto en el exterior como en el interior del lugar. Existen otro tipo de paneles hechos con fibra reciclada de poliéster, se puede moldear y la variedad de colores y formas permiten un interiorismo innovador. (www.offecct.se,2013)

Los paneles acústicos van a ser usados en el taller de confección porque es un lugar muy ruidoso por la maquinaria que usa, en el área de gerencia y administración en general, para crear privacidad con otras áreas. También en recepción para crear interiores estéticos gracias a la variedad de diseños.



2.2.4 Iluminación LED

Los paneles y tubos con luminarias LED, son los más eficientes, puesto que no contiene mercurio y no emiten radiaciones UV. El consumo energético es menor y tiene mayor tiempo de duración. Es importante tomar en cuenta que estas luminarias permiten tener temperaturas cálidas y frías, según nuestra necesidad. Se puede crear ambientes acogedores con las diferentes temperaturas de color, ya que se necesita diferente ambientación con la función que se ejerce en el lugar. No es lo mismo iluminar un área de confección, con un el área de ventas o de exhibición. Estas luminarias permiten esa adaptación.



Se reemplazará las luminarias fluorescentes que existen en el edificio, ya que son la mayoría, y se implementará luces LED. De esta forma se utiliza el número de luxes necesarios para cada puesto de trabajo con menor voltaje posible y así se generará un ahorro de energía eléctrica y también ahorro económico ya que su vida útil es más prolongada.

2.2.5 Mobiliario

En cuanto al mobiliario, se rescatarán los muebles que estén en buen estado y si es necesario se aumentarán otros.

El mobiliario a diseñar, se basará en el concepto definido, el cual debe ser funcional para las actividades que se van a realizar.

2.2.6 Cortinas

Las piezas que cubren las ventanas actualmente son persianas en mal estado, por lo que se utilizará cortinas tipo romanas, que son fáciles de elaborar y se puede usar fibras naturales para su confección.

Dependiendo del diseño que se emplee podrá haber control de acceso de luz al interior del lugar. Esto facilitará su mantención ya que no se divide en varias partes, lo que con el uso constante hace que se averíe.



Figura 20. Cortinas

Tomado de (Cortinas Black Out, 2012)

<http://www.cortinasblackout.com/cortinas-black-out-con-sistema-doble.html>

2.2.7 Gypsum y Drywall

Para el de cielo raso se usará gypsum y drywall que permiten obtener diferentes formas planas. Consiste en una capa de yeso entre dos láminas de papel, lo que facilita el diseño de diferentes formas y volúmenes en diferentes niveles.

Estos materiales son aptos para dar dinámica a un espacio que combinado con el diseño de luminarias se obtendrá un ambiente excepcional en el área de almacén y oficinas.

El gypsum también va a ser usado para levantar paredes falsas donde se amerite, y al igual que en el cielo raso, se puede hacer diferentes diseños para crear entradas de luz natural por medio de paredes interiores.



Figura 21. Aplicaciones de Gypsum

Tomado de (Instalación de Gypsum,2013) www.quito.empleo.com.ec,
2013

2.3 Marco Referencial

2.3.1 Grupo INDITEX

“Inditex es uno de los principales distribuidores de moda del mundo, con ocho formatos comerciales: Zara, Pull & Bear, Massimo Dutti, Bershka, Stradivarius, Oysho, Zara Home y Uterqüe - que cuentan con 6.104 establecimientos en 86 mercados.” (www.inditex.es, 2013) (INDITEX)

El grupo INDITEX, ha creado una “estrategia de gestión ecológica” (INDITEX) la cual consiste en dos ejes de desarrollo sostenible: para la fabricación y diseño de moda responsables con el medio ambiente, y para la creación de tiendas eco-eficientes.

En lo que se han basado para desarrollar esta estrategia ecológica es: que todas las instalaciones (fábricas, tiendas, edificios de oficinas, sedes) deben cumplir con la norma ISO 14001¹. Al igual que el reciclado de desechos; la utilización de energías renovables y plantas de cogeneración.

Su plan estratégico 2007-2010: “Innovando en Sostenibilidad” se trata de instalar plantas de energías renovables en centros logísticos, diseñar y desarrollar un manual de ecotiendas que reduzca el impacto ambiental, siendo así una tienda autosustentable. (INDITEX)

Con este plan, la mayor parte de las tiendas cumplen con la certificación LEED² y a partir del 2010 todas deben ser Ecotiendas, las que deben tener la certificación forestal PEFC³ o FSC⁴, para todo el mobiliario, bolsas y etiquetas utilizadas en las mismas. (INDITEX)

¹ Norma internacional que define un proceso para controlar y mejorar el rendimiento medioambiental de una organización. (Institution, 2013)

² Programa de certificación para el diseño, la construcción y la operación de edificios sustentables de alto rendimiento. (Council)

³ Certificado PEFC garantizan a los consumidores que están comprando productos de bosques gestionados sosteniblemente. (PEFC)

⁴ La FSC describe los elementos o normas esenciales de la gestión forestal ambientalmente apropiada, socialmente beneficiosa y económicamente viable. (FSC Forest Stewardship Council).

Sumado a esta estrategia de gestión ecológica 2007-2010, se crea una nueva estrategia medioambiental llamada “INDITEX sostenible 2010 -2015”, en la que su objetivo es la reducción de CO2 emitido por ellos mismos, un 10% en el 2015 y 20% en el 2020. Lo que significa que quieren recompensar el daño hecho al medio ambiente durante varios años anteriores. Para este proyecto se basan en seis ejes de acción:

1. Todas las tiendas nuevas, deben ser Ecotiendas: construir nuevas tiendas sostenibles con eco- material.
2. Tiendas existentes: realizar eco – reformas como cambiar la iluminación a una más eficiente, incorporar control de velocidad en escaleras eléctricas.
3. Movilidad Sostenible
4. Formación y sensibilización para empleados.
5. Producto: usar materiales ecológicos como el algodón orgánico.
6. Biodiversidad y Proyectos Ambientales: compensar las emisiones de CO2 provocadas por el Grupo INDITEX.

Las tiendas ecológicas de ZARA usan actualmente iluminación LED, entre las características importantes de éstas son que la energía que consumen se transforma en luz, mas no en calor; y también, su vida útil es más prolongada que otras luminarias.

En cuanto al material que se usa para el mobiliario: madera, pintura, laca y barnices cumplen con las normas FSC y PEFC. Se usan ascensores eléctricos ya que su consumo energético es mucho menor que los ascensores hidráulicos que funcionan con aceite.

Las escaleras mecánicas usan la energía tipo reposo, la que consiste en detectar cuando la persona se acerca, ésta aumenta la velocidad, de lo contrario la escalera permanece en velocidad mínima.

Las gigantografías que se usan dentro de la tienda son hechas con un nuevo material, tela adhesiva reutilizable, el tejido es de poliéster con un recubrimiento para la impresión de pigmento colorante, tienen un aparte de revestimiento semi-extraíble que permite que se aplique o retire cualquier superficie lisa. La tinta que se usa es a base de agua, lo que permite un lavado inmediato y una reutilización. (INDITEX)

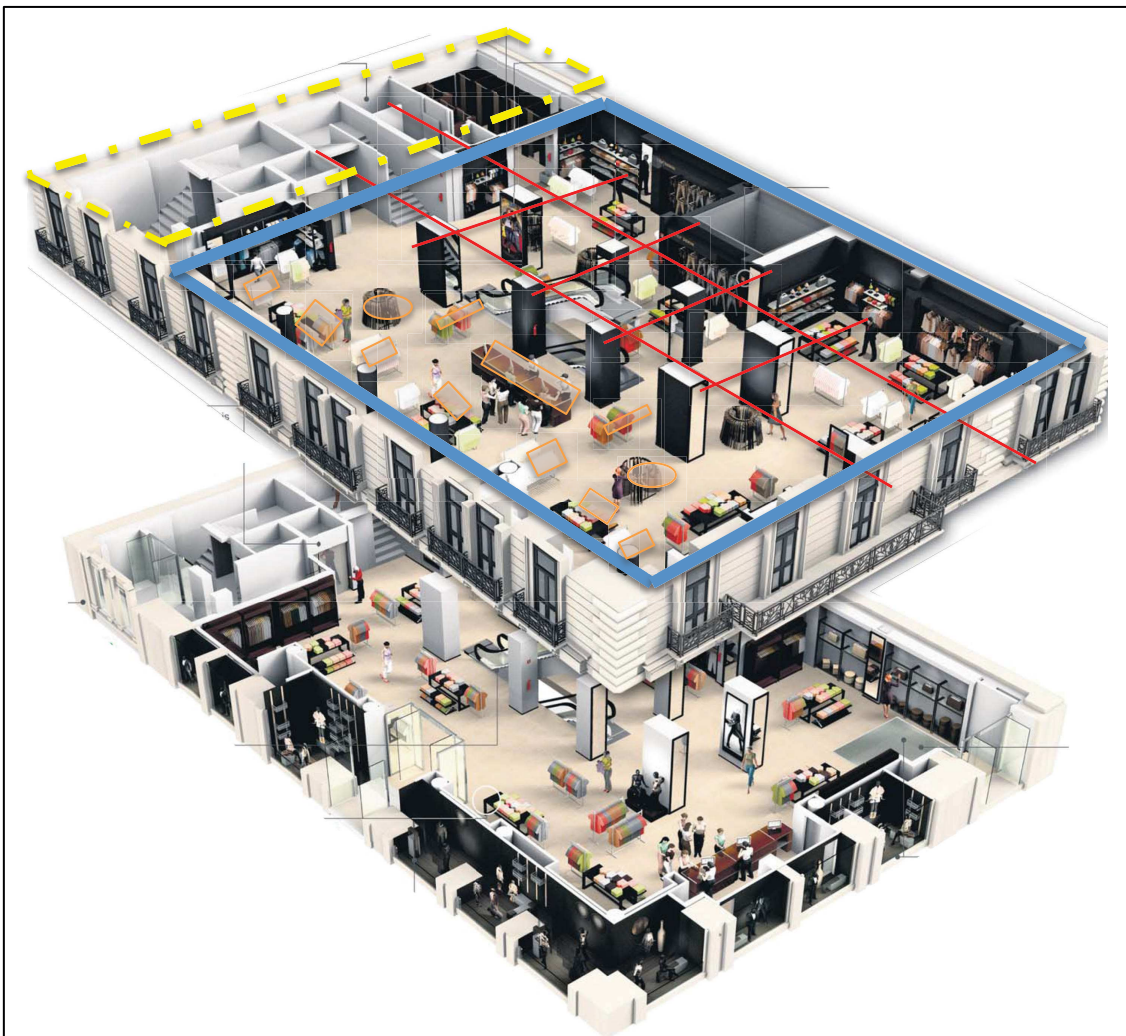


Figura 22. Ectiendas de ZARA – Grupo INDITEX

Tomado de (Grupo INDITEX, 2013)

http://www.inditex.com/es/sustainability/environment/ecoefficient_stores

La distribución de los almacenes se la logra por medio del mobiliario de exhibición, la cual toma como base los ejes de las columnas estructurales para crear un ambiente geométrico y lineal.

La circulación vertical está céntrica, lo que permite el control de accesos a diferentes áreas del local comercial.

La ubicación de mobiliario en áreas abiertas es simétrica, mientras que en áreas complicadas o cerradas, se usa el espacio para empotrar muebles de exhibición y así lograr espacios amplios para circulación, lo que permite que las personas que están observando prendas de vestir, no sean interrumpidas por personas que pasan por el mismo lugar. También, el uso de espejos en la zona central del almacén permite que las personas usen éstos y evitar la acumulación de personas en los vestidores, cuando no es necesario.

Usan colores oscuros en el mobiliario de exhibición para que las el producto resalte, tomando en cuenta también que la iluminación para estos lugares debe ser puntual. No existen espacios en penumbra, todos los productos son iluminados al igual que la circulación, aunque para ésta usan iluminación general. Los colores que usan son neutros, permitiendo así que la arquitectura pase desapercibida y que los protagonistas sean los productos.

Existen espacios “invisibles” a la vista de los clientes, ya que son privados, como: bodegas, áreas de servicios higiénicos y accesos secundarios para empleados. La ubicación de estos han sido en lugares estratégicos para no tener la geometría de distribución interna.

2.3.2 Aporte:

Con el análisis realizado de los referentes investigados, se puede rescatar que: la reutilización de materiales y el uso de materiales con certificaciones internacionales para poder usarlos, es un factor importante cuando se realiza una intervención interiorista. Es decir, el reciclaje de elementos como

mobiliarios y recubrimientos que estén en buen estado, es primordial en esta rehabilitación para ahorrar el uso de materiales contaminantes al medio ambiente y así también un ahorro económico.

Se usará en el proyecto un sistema de domótica en oficinas administrativas y bodegas en cuanto a electricidad se refiere, para disminuir el consumo de energía cuando no se la esté utilizando. En el taller de confección no es necesario, ya que se usa 8 horas consecutivas y cuando no está en funcionamiento se desconecta la electricidad.

Se implementará de luminarias LED para las horas de escasa luz natural, que será regulada por sensores de iluminación interior, de esta manera se aprovechará la iluminación natural.

Referente a la exhibición de productos, es primordial que el protagonista o protagonistas de la atención del cliente sea el producto, mas no los muebles ni la arquitectura interior, aunque ésta última sea la base para el correcto funcionamiento de almacenes comerciales. La iluminación de exhibición y de circulación es sumamente importante, aunque pase desapercibida, sin el correcto uso de ésta, no se lograrían espacios funcionales.

2.3.3 United Colors of Benetton

El grupo Benetton se dedica a la confección de ropa casual o informal con la marca United Colors of Benetton, ropa interior con la marca Under Colors of Benetton, por otro lado la marca Sisley se dedica a la confección de ropa formal y la marca Playlife confecciona ropa para toda ocasión.

El compromiso de este grupo se basa en usar nuevos materiales para armadores y perchas ecológicas. También realiza revisiones a proveedores principales para el grupo, asegurándose que los productos obtenidos sean hechos en industrias responsables con el medio ambiente.

Lo más impactante de este grupo es que la marca United Colors of Benetton, es innovadora en cuanto al diseño de una tienda. Usan siempre colores vivos, representando a la igualdad de razas, culturas, sociedades y políticas.

En cuanto a la exhibición de sus productos, son muy cuidadosos en no colmar el local con muchas prendas, pero exhiben los suficientes para atraer la atención de los clientes.

La circulación dentro de los locales es la adecuada, permite a las personas detenerse a observar mientras otras recorren el lugar. No existe desperdicio de espacios ni saturación visual aunque contiene elementos decorativos muy variados, las personas pueden llegar a fijarse en estos detalles, pero no quita el punto de interés que son las prendas de vestir.

El equilibrio en cuanto a forma, volúmenes y colores es indispensable en estas tiendas, logran una armonía de color complicada de hacerla estética, pero en conjunto con la iluminación se crean espacios comerciales cómodos al momento de visitarlos.



Figura 23. Caja tienda United Colors of Benetton

Tomado de (El arte de tejer de Benetton llega a NY, 2012)

<http://blog.benetton.com/chile/2012/09/06/el-arte-de-tejer-de-benetton-llego-a-ny/#more-4077>

A pesar de que usan variedad de colores, en lugares de mayor importancia como es la zona de pago se refleja claramente la identidad corporativa de esta tienda. Los colores blanco y verde son los protagonistas en esta zona, y se juega también con gigantografías en los mismos tonos.

En la imagen superior se puede observar claramente la ejecución y estudio del diseño interior, ya que el punto focal es la caja, pero a pesar de esto, se exhibe en primer y segundo plano prendas de vestir de diferentes colores, pero estas no opacan la estación principal.

Ideas innovadoras en tiendas nuevas pero temporales:

Benetton Pop Up Concept Store, son proyectos “relámpago”, los cuales tienen como objetivo principal montar una tienda en el lugar menos esperado. Como ejemplo la tienda que se realizó en la ciudad de New York en el barrio Soho en 2012.

Esta tienda se realizó en el garaje de una gasolinera, el proyecto reunió a varios artistas para la elaboración del mismo y estuvo en construcción desde septiembre a diciembre de ese año para la exhibición de objetos de diseño y la colección de moda otoño-invierno 2012.

Lo interesante de este proyecto, es que a pesar que es un lugar espontáneo para desarrollar una tienda moda dentro de él, usaron materiales reciclados como: tuberías de cobre y PVC, escobas, elementos de plásticos y alambres; logrando mantener la esencia del lugar, sin cubrir su estructura y hacerlas funcionar como elementos de diseño interior.



Figura 24. Fachada United Colors of Benetton, Soho, New York
Tomado de (greenparadise,2013)
www.greenpeardiaries.blogspot.com,2013

Para este tienda se usaron 12 colores que fueron repartidos equilibradamente en 200m² de área total.

Existe una distribución por medio de degradé de colores y a su vez estos se separan en tonalidades cálidas y frías.



Figura 25. Interior de United colors of Benetton, Soho, New York.
Tomado de (greenparadise,2013)
www.greenpeardiaries.blogspot.com,2013



Figura 26. Interior de United colors of Benetton, Soho, New York.

Tomado de (greenparadise,2013)

www.greenpeardiaries.blogspot.com,2013

La distribución interna de la tienda a sido realizada alrededor del área de total con mobiliario de tuberías de PVC, metales y medras recicladas. Las mesas de exhibición en el centro del local crean una circulación geométrica y amplia para la observación de los clientes hacia las prendas de vestir.



Figura 27. Interior de United colors of Benetton, Soho, New York.

Tomado de (greenparadise,2013)

www.greenpeardiaries.blogspot.com,2013

2.3.4 Aporte:

Lo que se puede recalcar de este referente es que el mobiliario existente como escritorios, archivadores y mesas de trabajo pueden ser reutilizados, siempre y cuando las readecuaciones de los mismos vayan acorde con el concepto que se utilizará.

El contraste drástico de los espacios, formas y colores llegan a llamar la atención de las personas, lo que es importante para un local comercial; siempre y cuando se mantenga un equilibrio entre estos elementos se pueden lograr espacios innovadores, funcionales y diferentes que es el objetivo de la arquitectura interior y lo que se necesita para una remodelación.

Con materiales diferentes e inesperados como PVC, alambres, tablas, etc., que se encuentren en el lugar de intervención se puede lograr montar una exhibición curiosa en cuanto a forma, lo importante es que cumpla con su función y sea estético y no saturado.

Aunque el lugar tenga varios colores, en conjunto se obtiene un lugar limpio y amigable. El uso del color blanco es indispensable para resaltar los demás. Las prendas de vestir forman una parte importante también del interiorismo, el saber dónde y cómo colocar los productos es un aspecto relevante en diseño comercial.

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS

3.1 Planteamiento de Hipótesis y Variables

3.1.1- El exterior del edificio no refleja su uso, lo que hace que las personas no sientan el deseo de entrar.

Variables:

- Diseño de jardín exterior, definir ingresos y colocar cerramiento desmontable para atraer la atención de las personas al pasar por este lugar.

- Rediseño de Fachadas Exteriores Principales para crear un punto de atención en la zona.

Para comprobar esta hipótesis se realizará entrevistas, dirigidos a los usuarios en internos y externos.

3.1. 2.- El ruido de las máquinas de coser alteran la concentración de los usuarios en oficinas de administración, por lo que se necesita usar materiales aislantes acústicos para este lugar.

Variables:

- Uso de fibra reciclada de poliéster en los paneles acústicos para aislar el ruido de estas máquinas.

- Proponer que el taller de confecciones se ubique en un nivel superior, al actual, de este modo el ruido no llegará al área administrativa.

Esta hipótesis se comprobará mediante entrevistas, serán dirigidas para las personas de área administrativa.

3.1.3.- Se propondrá una nueva distribución de oficinas en el área de administración, lo que permitirá un sistema de trabajo funcional.

Variables:

La distribución de oficinas debe ser en un solo nivel para el mejor funcionamiento entre ésta área.

- Evitar la pérdida de tiempo, por distancias largas entre oficinas.

Esta hipótesis se comprobará mediante entrevistas y análisis de ubicación del área administrativa,

3. 1. 4.- Proponer un nuevo diseño de iluminación combinando la luz natural y artificial para mejorar la visualización en puestos de trabajo.

Variables:

- El aumento de ventanas en cantidad y tamaño creará espacios iluminados uniformemente, lo que evitará penumbras en el área de trabajo.

- Uso de paneles LED permite el ahorro de energía y ayuda a iluminar equilibradamente las áreas sin luz natural.

Para comprobar esta hipótesis se realizarán encuestas dirigidas a las personas que trabajan en el taller de confección.

3. 1. 5.- El área de confección necesita un sistema de ventilación para contrarrestar el calor emitido por las máquinas que se encuentran en el lugar.

- Implementación de sistema de ventilación sobre presión para evitar el sofocamiento, en el lugar de trabajo.

- Permitir la recirculación de aire, para no mantener un ambiente viciado.

La comprobación de esta hipótesis se ejecutará por medio de encuestas dirigidas al taller de confección y análisis de investigación sobre el tema.

3. 1. 6.- La energía solar fototermica permitirá que el área administrativa y de bodega se mantengan en un nivel de confort ideal.

Variables:

- Se dará calefacción al lugar por medio de radiadores de agua caliente.

- Colocar recubrimientos en paredes para mantener la calidez.

Esta hipótesis será confirmada mediante las entrevistas dirigidas al área de administración.

3.2 ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS

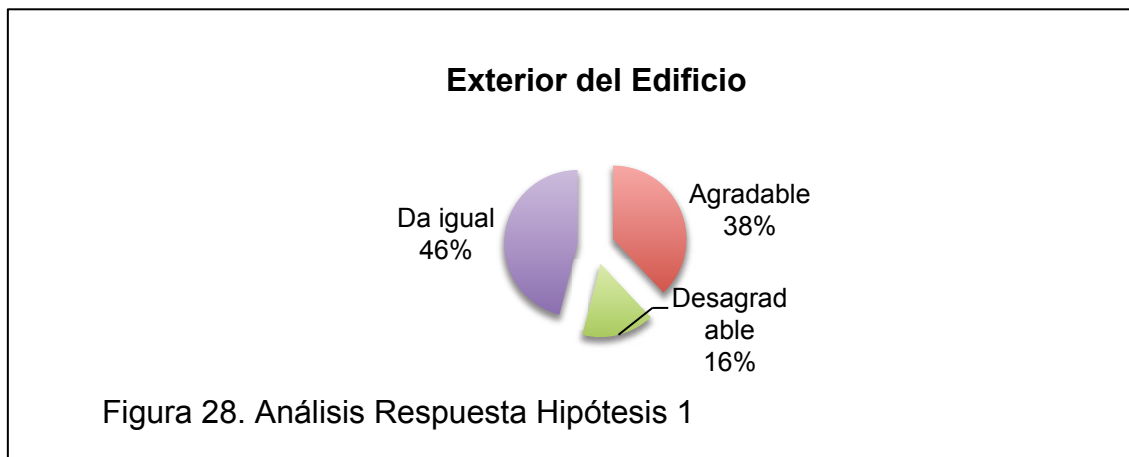
3.2.1 Hipótesis 1

El exterior del edificio no refleja su uso, lo que hace que las personas no sientan el deseo de entrar.

Variables:

- Diseño de jardín exterior, definir ingresos y colocar cerramiento desmontable para atraer la atención de las personas al pasar por este lugar.

- Mediante el diseño de escaparate, se logrará dar una información visual a los clientes.



El exterior del edificio no refleja su uso.

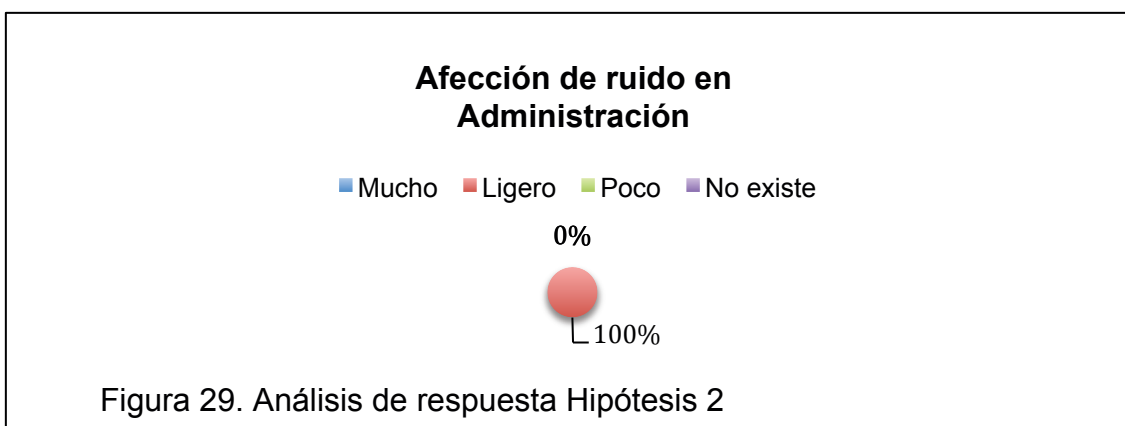
3. 2. 2.- Hipótesis 2

El ruido de las máquinas de coser alteran la concentración de los usuarios en oficinas de administración, por lo que se necesita usar materiales aislantes acústicos para este lugar.

Variables:

- Uso de fibra reciclada de poliéster en los paneles acústicos para aislar el ruido de estas máquinas.

- Proponer que el taller de confecciones se ubique en un nivel superior, al actual, de este modo el ruido no llegará al área administrativa.



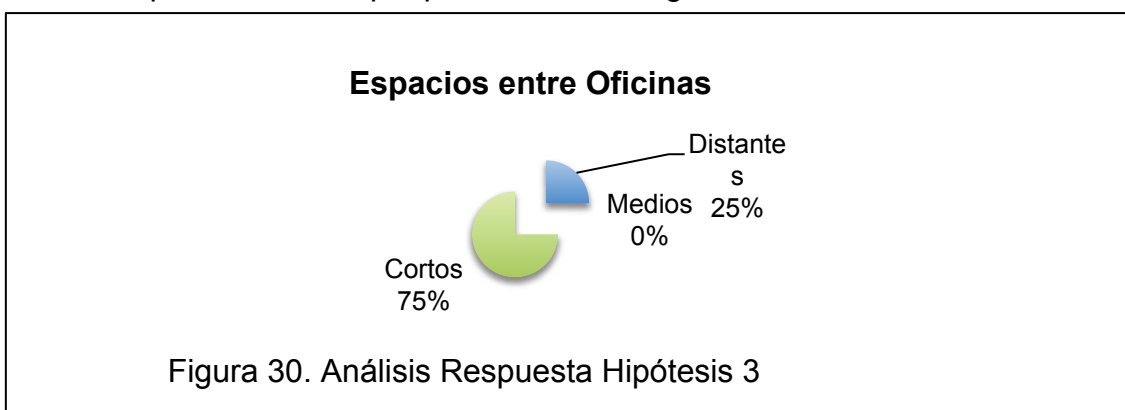
El ruido de las máquinas de coser no afecta la concentración.

3. 2. 3.- Hipótesis 3

Se propondrá una nueva distribución de oficinas en el área de administración, lo que permitirá un sistema de trabajo funcional.

Variables:

- La distribución de oficinas debe ser en un solo nivel para el mejor funcionamiento entre ésta área.
- Evitar la perdida de tiempo, por distancias largas entre oficinas.



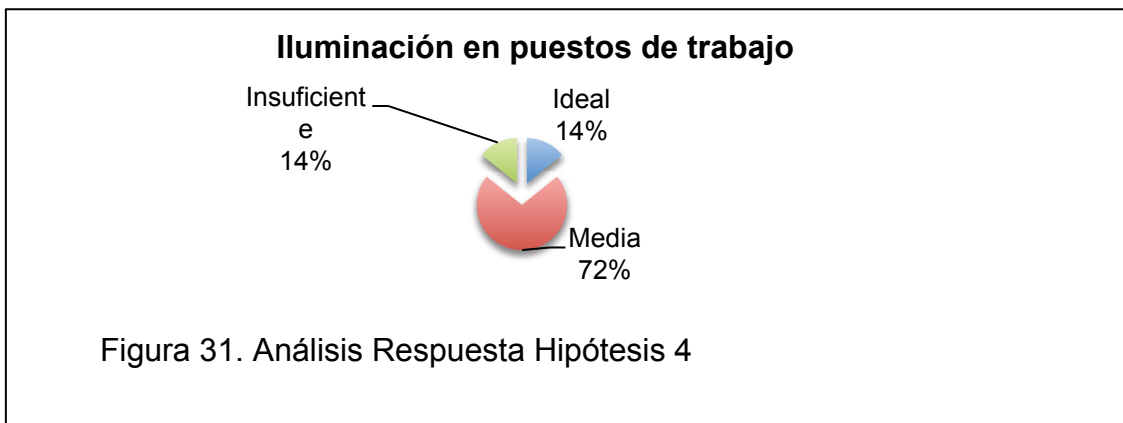
El trabajo no es funcional en toda el área administrativa.

3. 2. 4.- Hipótesis 4

Proponer un nuevo diseño de iluminación combinando la luz natural y artificial para mejorar la visualización en puestos de trabajo.

Variables:

- El aumento de ventanas en cantidad y tamaño creará espacios iluminados uniformemente, lo que evitará penumbras en el área de trabajo.
- Uso de paneles LED permite el ahorro de energía y ayuda a iluminar equilibradamente las áreas sin luz natural.



La iluminación que se usa en el taller no causa fatiga visual.

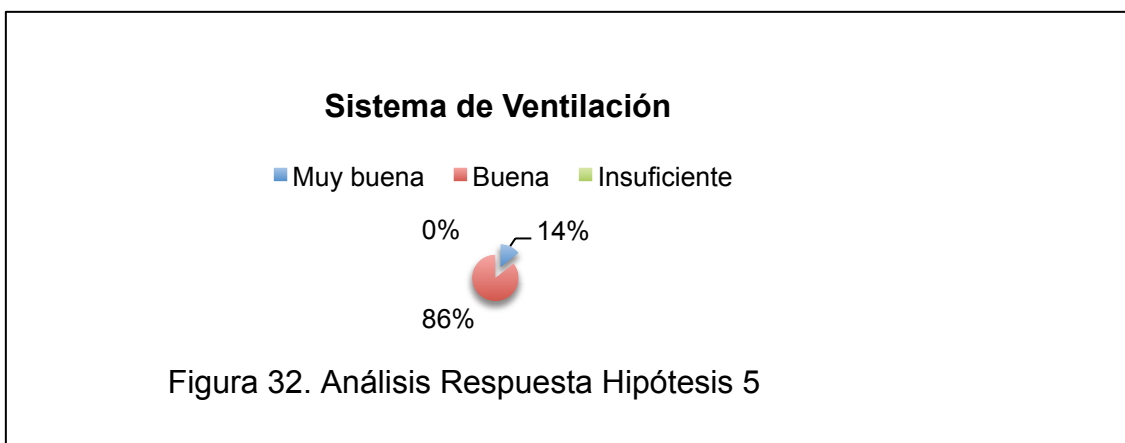
3. 1. 5.- Hipótesis 5

El área de confección necesita un sistema de ventilación para contrarrestar el calor emitido por las máquinas que se encuentran en el lugar.

Variables:

- Implementación de sistema de ventilación sobre presión para evitar el sofocamiento, en el lugar de trabajo.

Permitir la recirculación de aire, para no mantener un ambiente viciado.



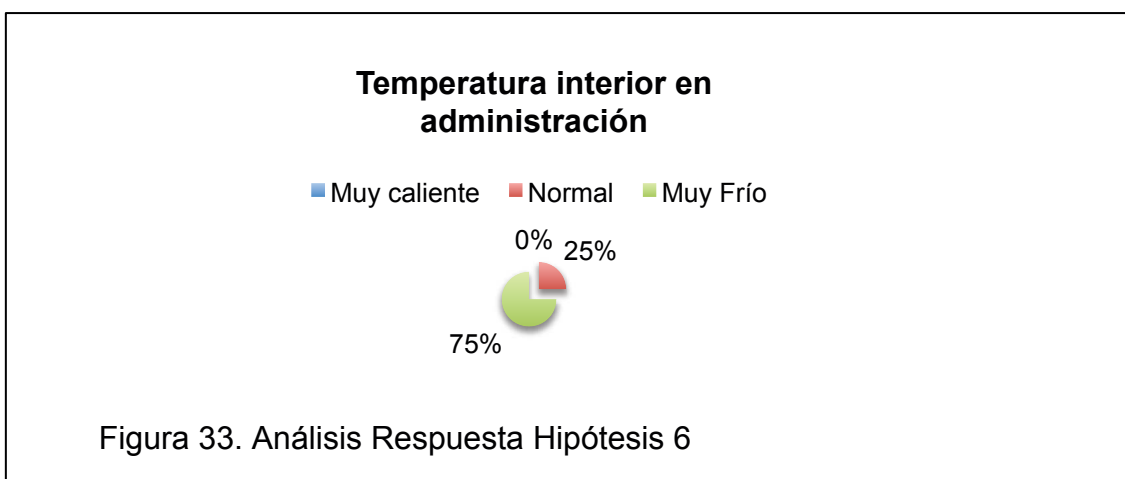
No existe sofocamiento en el área de trabajo y existe recirculación de aire.

3. 1. 6.- Hipótesis 6

La energía solar fototermica permitirá que el área administrativa y de bodega se mantengan en un nivel de confort ideal.

Variables:

- Se dará calefacción al lugar por medio de radiadores de agua caliente.
- Colocar recubrimientos en paredes para mantener la calidez.



El área de administrativa y de bodega necesitan calefacción.

3.3 COMPROVACIÓN DE HIPÓTESIS

3.3.1.- Hipótesis 1

Las encuestas realizadas dieron a conocer que el edificio refleja un uso comercial, mas no su función.

Al momento de realizar las entrevistas se pudo observar las personas, mencionaban el bajo mantenimiento del mismo, y que los elementos exteriores, es decir, el cerramiento, opaca totalmente la vista hacia el escaparate del almacén.

La ventaja que se puede observar respecto a las tabulaciones, es que, el edificio posee una fachada exterior agradable y diferente a las construcciones de su alrededor, pero por falta de mantenimiento da una sensación de suciedad.

Respecto al análisis del exterior del edificio, se puede rescatar que, cuenta con fachadas diferentes al estilo urbano de la zona, lo que se debe aprovechar incrementando diseño de una pequeña plaza de ingreso, jardines y escaparate exteriores para que las personas que pasen por el lugar tengan la reacción de identificar el lugar.

3.3.2.- Hipótesis 2

Respecto al ruido de las máquinas de coser, las entrevistas revelan que no es intolerante, ya que solo se escucha ruido en la zona de administración cuando se usan las máquinas más potentes, que es de 1 a 3 veces a la semana cuando hay bastante producción y 3 horas aproximadamente.

El aporte de esta hipótesis al proyecto, es que, en el diseño de la nueva distribución que se realizará se debe mantener las máquinas más ruidosas

distanciadas de los accesos; esto evitará que el ruido no se escape a otras áreas del edificio. El uso de aislantes acústicos, va a ser básico en esta área para evitar que los vecinos se molesten, aunque el ruido no es tan intenso.

3.3.3.- Hipótesis 3

Como se puede observar, existe un 25% de personas que mantienen distancias largas entre oficinas. Lo que no es funcional para una empresa, ya que se pierde tiempo útil al ir al segundo piso para hacer firmar un documento desde la planta baja.

Se propone ubicar el área administrativa en un solo nivel, dando prioridad a la oficina de gerencia, por motivos jerárquicos. Esto evitará la pérdida de tiempo, por largas distancias. En el mobiliario se proyectará la imagen corporativa de la empresa enfatizando los colores de la marca.

3.3.4.- Hipótesis 4

Los resultados de las encuestas indican que la iluminación que se usa en el taller de confección no es suficiente para las personas que usan este lugar.

El uso de paneles LED como iluminación general y luminarias dirigibles para cada puesto de trabajo, permitirá que los usuarios puedan observar mejor las actividades que realizan y así se evitará dolores cervicales por mala posición en el puesto de trabajo.

3.3.5.- Hipótesis 5

De acuerdo a las encuestas realizadas al personal de confección, en todo el tiempo que han estado trabajando, no se ha presentado enfermedades respiratorias constantemente.

La investigación realizada refleja que el 80% y 70 % de los funcionarios presenta dolor lumbar y cervical la mayor parte del tiempo.

Como se menciona anteriormente, el uso de otro tipo de luminarias, ayudará a corregir la mala posición que se ha adaptado al momento de coser. El uso de sillas de nivel podrían corregir la altura de trabajo y así la postura al coser, aunque esto sea incontrolable por parte de sus usuarios. Las mesas de planchado deben tener el espacio para que las personas puedan variar posiciones sentadas y de pie, lo que permitirá el descanso activo mientras se elaboran las funciones.

3.3.6.- Hipótesis 6

Respecto a las entrevistas hechas a los funcionarios administrativos, es sumamente necesario la adaptación de un sistema de calefacción, lo que evitará zonas de trabajo muy frías y por tanto menos enfermedades causadas por esta razón.

El aporte interiorista, al igual que poner en funcionamiento un sistema de calefacción fototérmico, es necesario colocar recubrimientos en paredes y pisos que no estén terminados, esto ayudará a mantener una sensación de calor en el área administrativa y de bodega.

CAPÍTULO IV

4. DIAGNÓSTICO

4.1 Análisis del Entorno

4.1.1 Entorno físico

El edificio de Charles Confecciones se encuentra ubicado en la zona centro norte de la ciudad de Quito, en la administración No.4 – Eugenio Espejo, en la parroquia No.1 Belisario Quevedo. (EPMMOP, 2011)

La ciudad se caracteriza por sus pendientes y quebradas, el lugar de implantación del edificio es en una zona elevada.

No cuenta con áreas verdes en absoluto, lo que no permite un relación exterior interior, aunque el sector no es abundante en lo que se refiere a vegetación.



Dar un aspecto comercial – industrial al edificio es prácticamente un requerimiento obligatorio en cuanto a rediseño, ya que al encontrarse en una zona céntrica en la ciudad, se encuentra en un sector con actividad comercial activa.

4.1.2 Entorno natural

Como se menciona en la parte superior, la parroquia no cuenta con amplias áreas verdes, aunque se caracteriza por tener árboles en sus aceras y plantas trepadoras en los cerramientos.

La ciudad de Quito se encuentra aproximadamente a 2.800 m sobre el nivel del mar. El clima de ésta varía desde los 10 a 25 grados centígrados en verano y desde los 8 a 21 grados centígrados en invierno. Cuenta con un moderado exceso hídrico en épocas lluviosas según el INAMHI.



Mediante el análisis de este entorno, se puede aportar que al crear jardines pequeñas plazas o jardines exteriores, la estética del sector mejorará, al igual que da paso a dar mantenimiento a los mismos y por consiguiente a los parterres próximos de las edificaciones.

4.1.3 Entorno artificial

Las construcciones del lugar son algunas patrimoniales, otras son modernas con estilo de la década de los 50's y existen otras aledañas.

Se encuentra paralelo a la calle Cuero y Caicedo que es comercial, esto es motivo de que exista edificios o casas adaptadas a esta actividad y a vivienda también. El sector donde se ubica e edificio es una zona activa de comercio.



Figura 36. Casa patrimonial en la zona



Figura 37. Construcciones Vivienda - Comercio

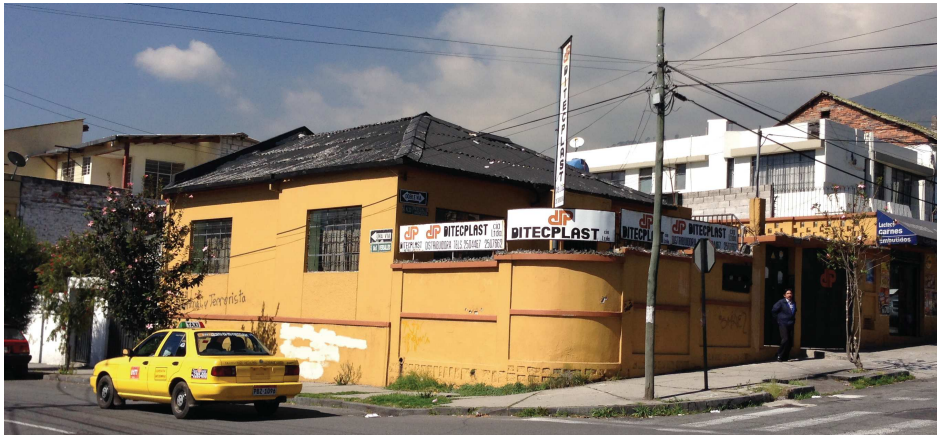


Figura 38. Casa esquinera vecina



Figura 39. Casa esquinera vecina

Marcar el estilo de construcción es importante para el proyecto, ya que a sus alrededores se encuentran edificaciones y casas de varias épocas atrás, lo que a evidenciar el desarrollo arquitectónico en el lugar.

4.1.4 Estructura Urbana

Como se menciona anteriormente, el sector es comercial, ya que las vías de acceso son mayormente principales como: Av. América y Av. 10 de Agosto y

calles secundarias perpendiculares como la calle Obispo Cuero y Caicedo. Es una ventaja tener un negocio sobre éstas o en sus alrededores.

Las personas pueden llegar al lugar en transporte público (varias líneas de buses y trolebús), particular o caminando.

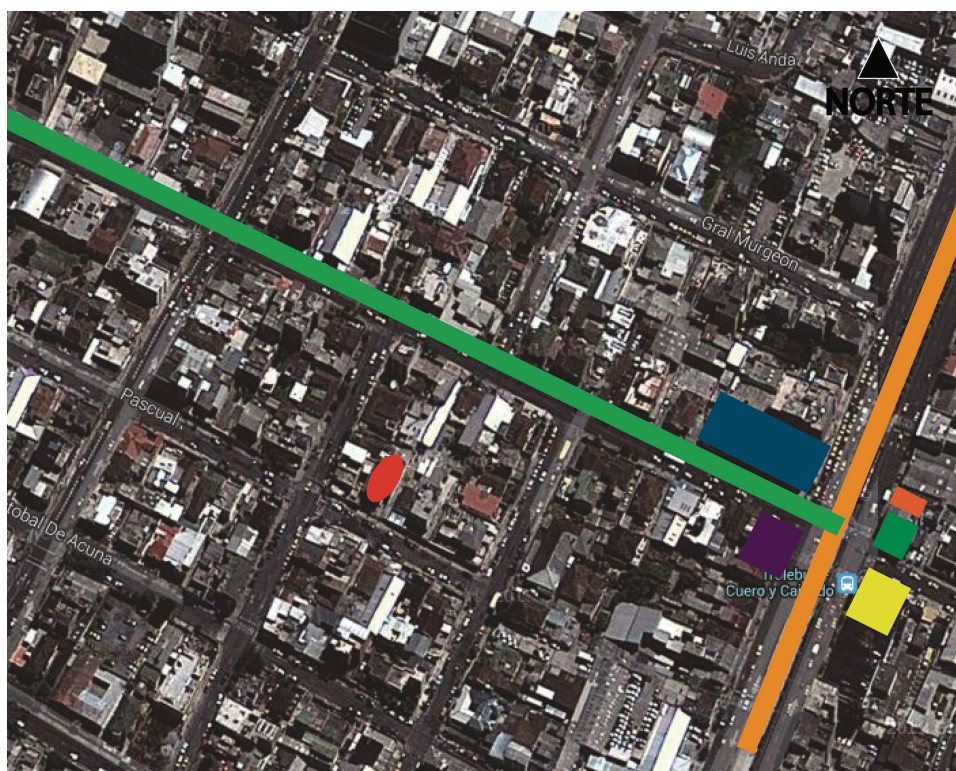


Figura 40. Estructura Urbana

Tomado de (Google maps, 2013) <https://www.google.com/maps/place/>

	Calle Cuero y Caicedo		Almacenes Juan Eljuri
	Av. 10 de Agosto		Banco del Pichincha
	Sharles Confecciones		CEMOPLAF
	Banco de Guayaquil		
	Displast		

Al contar con vías principales de acceso al sector, el proyecto se encuentra dentro de una zona comercial. Los locales públicos y comerciales más cercanos son: Banco del Pichincha, Banco de Guayaquil, Almacenes Juan

Eljuri, Displast y la Clínica CEMOPLAF. Al ser rodeado de bancos y almacenes comerciales, es un área de alta actividad económica, lo que conlleva a la existencia de la delincuencia en el sector. Se debe incrementar un sistema de seguridad al exterior del edificio para evitar supuestos peligros.

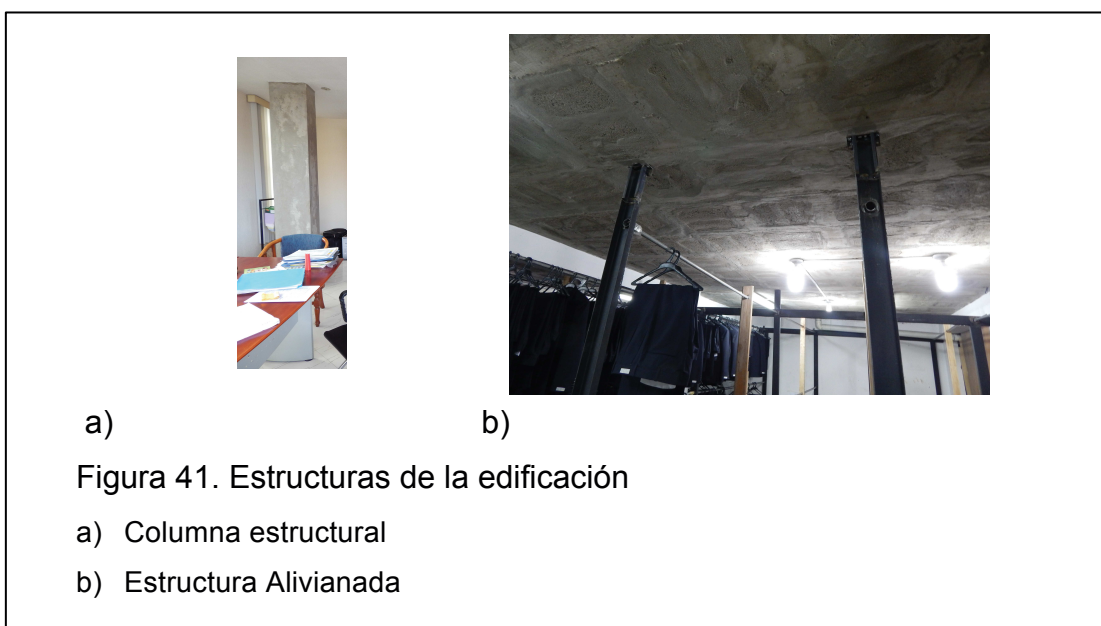
4.1.5 Arquitectura Estructural

El edificio se construyó con cimientos de hierro y cemento. La estructura que sostiene el edificio es de vigas, columnas, cadenas, muros de contención para el subsuelo, losas alivianadas y paredes de mampostería de bloque.

Cuenta con instalaciones sanitarias, eléctricas, de voz y datos, de incendios y aguas negras. No cuenta con instalaciones de aguas grises ni con ventilación en las instalaciones sanitarias. Tampoco con una planta de luz que se active cuando la electricidad se va, lo que causaría pérdidas de horas de trabajo y por tanto se pierde producción.

El uso de luz natural es nulo en ciertas áreas y muy poco en otras.

No existe instalaciones para aguas lluvias funcionales, lo que causa que la pintura de las paredes se corra gracias a la humedad.



El incremento de energías alternas como fotovoltaica y fototérmica, permitirán que el consumo de energía eléctrica sea menor, al igual que la energía fotovoltaica podrá sustituir la energía eléctrica cuando se la corte por razones particulares.

Se necesita diseñar un sistema de aguas lluvias para evitar la humedad que se obtiene por la caída de agua directo en las paredes.

4.1.6 Medio Ambiente

Ya que la ciudad de Quito ha ido creciendo en los últimos años de una forma apresurada, no se ha tomado en cuenta el impacto ambiental que se ha dado. En el sector existe poca vegetación y gracias a las principales vías de acceso, la contaminación ambiental es muy alta por el esmog de los automóviles.



Figura 42. Medio Ambiente

Tomado de (Diario la hora, 2013)

<http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101344718/>

El incremento de jardines exteriores aportará al sector a fomentar conciencia ecológica, al sembrar plantas se ayuda a purificar al medio ambiente aunque sea en una mínima parte.

4.1.7 Entorno Social

La ciudad de Quito es el principal polo de desarrollo, en ésta se encuentra gran parte de la producción industrial y los centros financieros así como los principales Ministerios y el Gobierno Central, es decir es una ciudad centrípeta que atrae casi todo, población, servicios, contaminación, congestión y más problemas que en el medio plazo puede traer serios problemas. (Internacional, 2010)

Las personas residentes del sector tienen un nivel socioeconómico medio, medio – alto, ya que mantienen negocios propios cerca del lugar mientras otros tienen trabajos particulares.

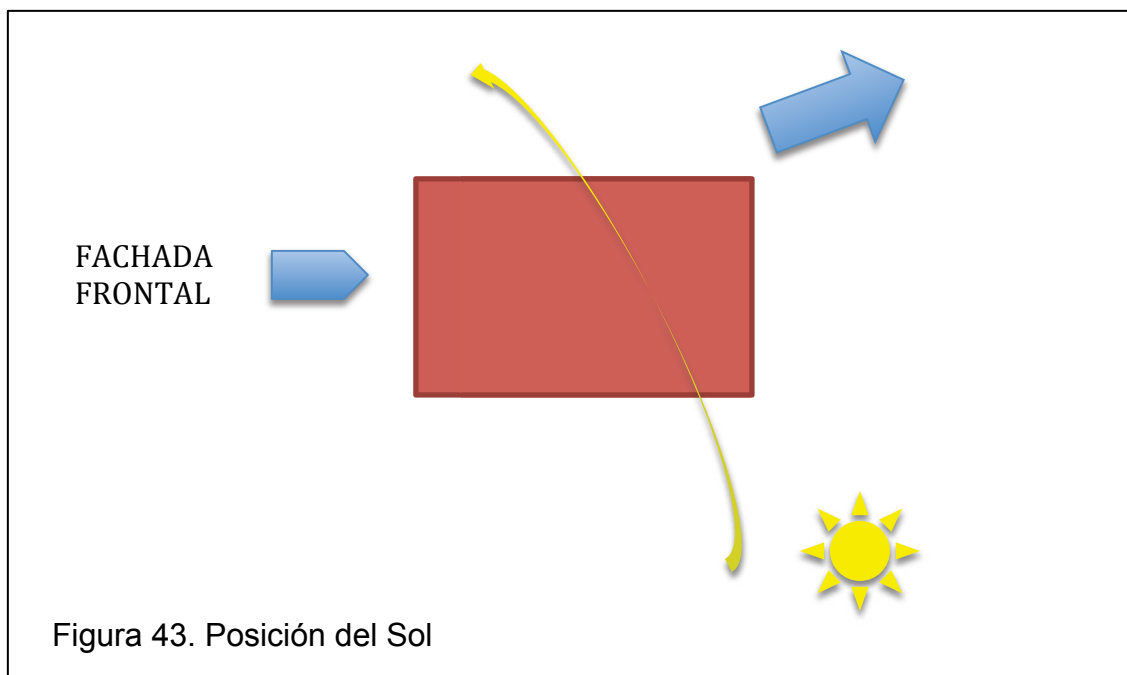
El lugar entorno social aporta al proyecto manteniendo la actividad comercial en el sector.

4.1.8 Orientación - Asoleamiento

El posicionamiento del sol es muy importante para el aprovechamiento de luz natural, es por ello que se analiza el movimiento del sol para beneficiar con iluminación espacios que sean escasos de ésta.

También es importante exponer directamente los paneles fototermicos hacia la radicación solar para optimizar esta energía natural.

La dirección del sol hace que en la mañana el sol llegue directo al esquina frontal izquierda del edificio mientras que en la tarde los rayos del sol se exponen en la esquina posterior derecha del mismo.



4.2.- MARCO EMPÍRICO

4.2.1.- Análisis de cielo raso, luminarias, instalaciones eléctricas y mobiliario.



Figura 44. Oficina de Gerencia



Figura 45. Taller de corte

Como se puede observar, no existe cielo raso, el tumbado solo es pintado con rodillo texturizado, por esta razón se colocaron luminarias superpuestas. No hay diseño de mobiliario, las instalaciones eléctricas en algunos casos son improvisadas.

4.2.2.- Análisis de paredes y pisos

Los recubrimientos de paredes en solamente con pintura, después del “alisado rústico”. En el piso existe variedad, hay espacios con gres, porcelanato, pisos sin terminar, cerámica, vinil y otro solo con pigmento azul.



Figura 46. Pasillo segundo piso

La humedad que se presenta es por falta de instalaciones de aguas lluvias, en este caso, al otro lado de la pared se encuentra una terraza inaccesible y no existen bajantes por lo que se acumula el agua y humedece la pared. Esto sucede en algunas paredes del edificio.



Figura 47. Terraza inaccesible primer piso

Existen paredes sin recubrimientos en algunas áreas como de secretaría y de bodega. El uso de barrederas en paredes no existe.



Figura 48. Oficina Secretaria



Figura 49. Gradas de acceso a Bodega



Figura 50. Taller de Sastrería

4.2.3.- Análisis del Almacén de Ventas

Este lugar esta constituido por dos áreas, el almacén y la oficina de ventas. Está última es la que se usa como almacén, la cual no puede funcionar como tal ya que no existe arquitectura interior en lo absoluto.



a)



b)

Figura 51. Oficina de Ventas

a) Lugar de trabajo, oficina de ventas

b) Vestidor

El área de almacén propia del edificio, no cumple con su función. El diseño de mobiliario que se utiliza no es funcional ya que son similares a closets, lo que no permite observar la parte frontal de las prendas que, en un almacén de ropa, es lo más importante. Igualmente, no se exhiben las textura, tramas y colores de las telas que se podrían escoger.

No se evidencia diseño de luminarias ni de cielo raso, y el vestidor aparenta ser espacio de guardado.

Se debe tomar en cuenta que existe un acceso directo al almacén pero nunca está abierto, por motivos de seguridad.



Figura 52. Almacén de Sharles Confecciones



Figura 53. Exhibidor de Telas dentro del Almacén



Figura 54. Exhibidor de Blusas y Ternos de Mujer

En esta fotografía se puede evidenciar que el acceso secundario del almacén a oficinas administrativas, se lo usa como acceso para clientes.

En la fotografía de la parte posterior, se evidencia que el vestidor no es funcional, ya que parece una puerta falsa.



Figura 55. Vestidor

4.2.4.- Análisis exterior del Edificio

Se puede observar claramente que no ha habido mantención del exterior del edificio.



Figura 56. Fachada Frontal de Sharles Confecciones

El vidrio oscuro es el punto de atracción cuando se observa la fachada, y por el no mantenimiento se encuentra mineralizado, por la lluvia. El cerramiento de metal está oxidado y opaca totalmente a la entrada y escaparate del almacén.

El espacio inmediato del cerramiento, es destinado para parqueaderos del edificio, lo que no se puede utilizar ya que no existe una rampa habilitada para usarlo.



Figura 57. Ingreso

Existen dos accesos juntos en la fachada principal, lo que causa confusión a los clientes. Como se mencionó anteriormente, la puerta de acceso de almacén permanece siempre cerrada, las personas que van a comprar prendas, deben entrar por la puerta de servicio.

4.3. Recomendaciones

En relación al análisis del entorno se recomienda hacer mantenimiento y limpieza de exteriores en cuanto a pintura y ventanas del edificio cada 2 a 3 años, máximo; ya que el edificio se encuentra en una zona comercial y céntrica en la ciudad de Quito, debe dar sensación de importancia y proyectar limpieza para destacarse en la zona.

Diseñar una pequeña plaza de ingreso para poder habilitar la entrada principal al almacén de ventas, de este modo, se reconocerá ingresos de almacén y de oficinas. Con esto se logrará también una fachada principal estética y comercial con el implemento de un escaparate, así se mantendrá también la relación interior – exterior del edificio.

Se recomienda el uso de cerramientos de hierro desmontables para no opacar con grandes tubos el edificio en horario de trabajo, y poder colocarlos al cierre del mismo por motivos de seguridad. También se debería cambiar las puertas tipo acordeón por puertas enrollables para poder esconderlas durante el día y que no perjudique la estética de la fachada.

Se recomienda implementar diseño de cielo raso en el área de almacén principalmente, al igual que en las oficinas administrativas para dar calidez al lugar de trabajo y no dar la sensación de oficinas improvisadas en último momento.

Se necesita colocar urgentemente canaletas para cable eléctricos, que pueden esconderse sobre el cielo raso que debe también ser instalado.

En cuanto a la iluminación, se recomienda rediseñar el sistema colocando las suficientes luminarias para el área de confección y sastrería principalmente, también se necesita colocar luminarias puntuales para la exhibición de prendas

en el almacén de ventas. El uso de luminarias LED en paneles, tuberías y tipo dicroicos son los indicados para el nuevo diseño.

Para el problema de las paredes, se recomienda elaborar un sistema de recolección de aguas grises en las terrazas inaccesibles para eliminar la humedad causadas en éstas, y la respectiva impermeabilización para evitar este conflicto en ocasiones futuras.

Se necesita unificar el recubrimiento de pisos por planta o por funcionamiento, lo que ayudará también a mantener áreas no muy frías al igual que ayuda a la estética del interiorismo.

Es necesario realizar una intervención interiorista de inmediato en el área de almacén. Diseño de mobiliario que pueda exhibir las prendas y no acumularlas es indispensable para crear un ambiente ordenado y estético. Para brindar confort a los clientes se debe evitar la interrupción de la circulación con muebles de exhibición a menos que sea un “punto caliente” dentro del almacén de ventas.

Se debe camuflar el acceso directo que tiene el almacén con la oficina de ventas, manteniendo la relación directa entre los dos espacios; así mismo, la puerta principal de almacén debe cumplir su función.

En cuanto a las plazas de parqueadero, se necesita incrementarlas, ya que al ser un edificio industrial, por normativa municipal es indispensable.

4.4 CUADRO DE PROS Y CONTAS

TABLA 1. Cuadro de Pros y Contras				
No.	Tema	Pros	Contras	Aporte en Arquitectura Interior
1	Ubicación	Sector Comercial	Delincuencia	Aprovechar el sector para dar distinción al edificio. Se debe implementar un sistema de video de seguridad para la protección del edificio, al igual que habilitar el área de guardia.
2	Entorno Natural	Vegetación escasa.		Diseño de jardín exterior para crear conciencia ambiental en la zona, a más que da estética a la fachada principal.
3	Clima	Viento		Ya que el edificio se encuentra en un lugar alto, se aprovechará la entrada de viento para instalar un sistema de ventilación sobre presión.
4	Clima	Paneles fototérmicos		Se aprovechará la energía solar para la calefacción interior por medio de radiadores fototérmicos.
5	Accesos públicos	Vías principales de acceso		Existen diferentes medios de transporte para llegar a la empresa por lo que se necesita un diseño de plaza peatonal que integre el exterior con el interior del edificio.
6	Recubrimientos	Paredes sin recubrimientos		Se puede proponer colores nuevos que vayan acorde con la imagen corporativa que se debe crear.
7	Recubrimientos	Pisos sin recubrimientos	Pisos con recubrimientos	Se utilizará pisos de alto tráfico para zonas sin recubrimiento, ya que son áreas de alto tránsito. En el caso de pisos recubiertos, se tratará de adaptar el diseño con éstos para evitar una rehabilitación más costosa.
8	Accesos	Existe acceso de cliente y de funcionarios	No existen accesos para discapacitados	Se necesita habilitar el acceso al almacén de ventas. Es urgente el diseño de accesos para discapacitados en todo el edificio.
9	Instalaciones	Aguas negras	No existe sistema de recolección de aguas lluvias.	Se tendrá que diseñar un nuevo sistema de aguas lluvias paralelo al de aguas negras, lo que evitará el desgaste de recubrimiento exteriores.
10	Iluminación	No existe diseño		Diseñar un sistema de iluminación doméstico, combinado con energías solares alternas.
11	Mobiliario	Muebles actuales	Muebles no funcionales	Se debe aprovechar la mayor parte de mobiliario existente en el rediseño de espacios para economizar el proyecto. Se necesita, por otra parte, el nuevo diseño de mobiliario para el taller corte y planchado, ya que se encuentra no aptos para sus funciones.
12	Funcionalidad		Área administrativa distribuida en dos plantas	Redistribuir área administrativa para evitar largas distancias entre las oficinas.
13	Recepción	No existe		Se plantea incrementar el funcionamiento de una recepción para que las personas que trabajan en áreas administrativas no confundan sus funciones, con el de una recepcionista.
14	Escaparate	No existe		Es necesario implementar un escaparate que exhiba el producto que se comercializa en el edificio, esto da un lenguaje visual más claro de las actividades que se desarrollan internamente
15	Galerías	No existe diseño de mobiliario para exhibición		Dentro de un almacén es necesario ubicar la exhibición correctamente en los mobiliarios diseñados para esta acción. Lo que da presencia a los productos y no se opacan con el acumulamiento de los mismos.
16	Plazas de parqueo		No cumple con normas	No existen las plazas de parqueo necesarias para un edificio comercial, éste lugar está ocupado con el funcionamiento de almacenamiento de productos terminados, lo que se debe reubicarlo en la propuesta que se planteará para poder cumplir con las normas municipales.
17	Talleres de Operaciones		No existe funcionalidad	Al ubicarse en dos niveles de la edificación, los talleres de operaciones no cumplen con tiempos de producción correctos. Se propone redistribuir estos talleres en un solo nivel para mejorar el sistema de trabajo en serie.
18	Luz Natural	Reproducción cromática		El aprovechamiento de la luz natural en talleres será funcional para la producción, ya que al trabajar con diferentes tonalidades de telas, hilos y botones, es necesario combinarlos. La iluminación natural facilitará el trabajo en esta área, al igual que resaltarán los detalles en pisos, paredes y cielos rasos que se diseñarán.
19	Señalética		No existe	Es importante el uso de señalética para dirigir a los usuarios dentro del local.
20	Cafetería	No existe		En lugar de una cafetería, existe una cocina-comedor, lo que no es funcional al ser un edificio industrial comercial. Con el uso de una cafetería se dará un aspecto más limpio al edificio y se eliminará la sensación de estar dentro de una vivienda.

CAPITULO V

5.1 Conceptualización del Proyecto

El concepto que se aplicará en este proyecto se basará en la maquina de coser, su función, evolución y componentes que necesita para cumplir con su fin, que es la confección de prendas.

Se eligió este concepto ya que, el edificio carece de identidad corporativa interna y de identificación exterior.

Se usará la maquina de coser antigua como inspiración para el diseño de mobiliario. El uso de texturas y colores en diferentes espacios es indispensable, ya que la máquina de coser une textiles diferentes, y esto es lo que se desea representar.

La máquina de coser actual estará representada, en el exterior del edificio con sus colores y el movimiento de aguja que la representa.

A pesar de los cambios en tamaño y forma que a tenido la máquina a lo largo del tiempo y gracias a la tecnología, no deja de ser fundamental en la sociedad. Por esta razón, el concepto se basa en hacer funcionar cada uno de los departamentos de la empresa manteniendo unión y relación entre ellos. Podemos decir como metáfora que si no existe esta pieza, el edificio no puede ser confeccionado.



Figura 58. Máquina de Coser antigua

Tomado de (Máquina de coser, 2012)

www.eldiagnosticoenfermero.blogspot.com

Este concepto se fusionará con los colores de la empresa, ya que Sharles Confecciones no posee una imagen corporativa, se la planteará. Los colores que se usarán mayormente son: blanco, gris, verde y azul, los cuales son con los que se ha manejado desde su creación.



Figura 59. Logotipo Sharles Confecciones

5.2 Condicionantes y Determinantes

El mayor condicionante que se puede observar es que el edificio que se construyó para vivienda, se ha usado desde un principio para una empresa de confección de uniformes corporativos. Básicamente se debe transformar el edificio de vivienda en uno industrial. Lo que conlleva a tener un sinnúmero de condicionantes tales como:

- Distribución interna
- Recubrimientos de Pisos
- Pintura de paredes
- Cielo Raso
- Ampliaciones internas
- Mobiliario
- Diseño de iluminación
- Ubicación de ventanas
- Fachada
- Ingresos
- Plazas de parqueo
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones de voz y datos

Determinantes:

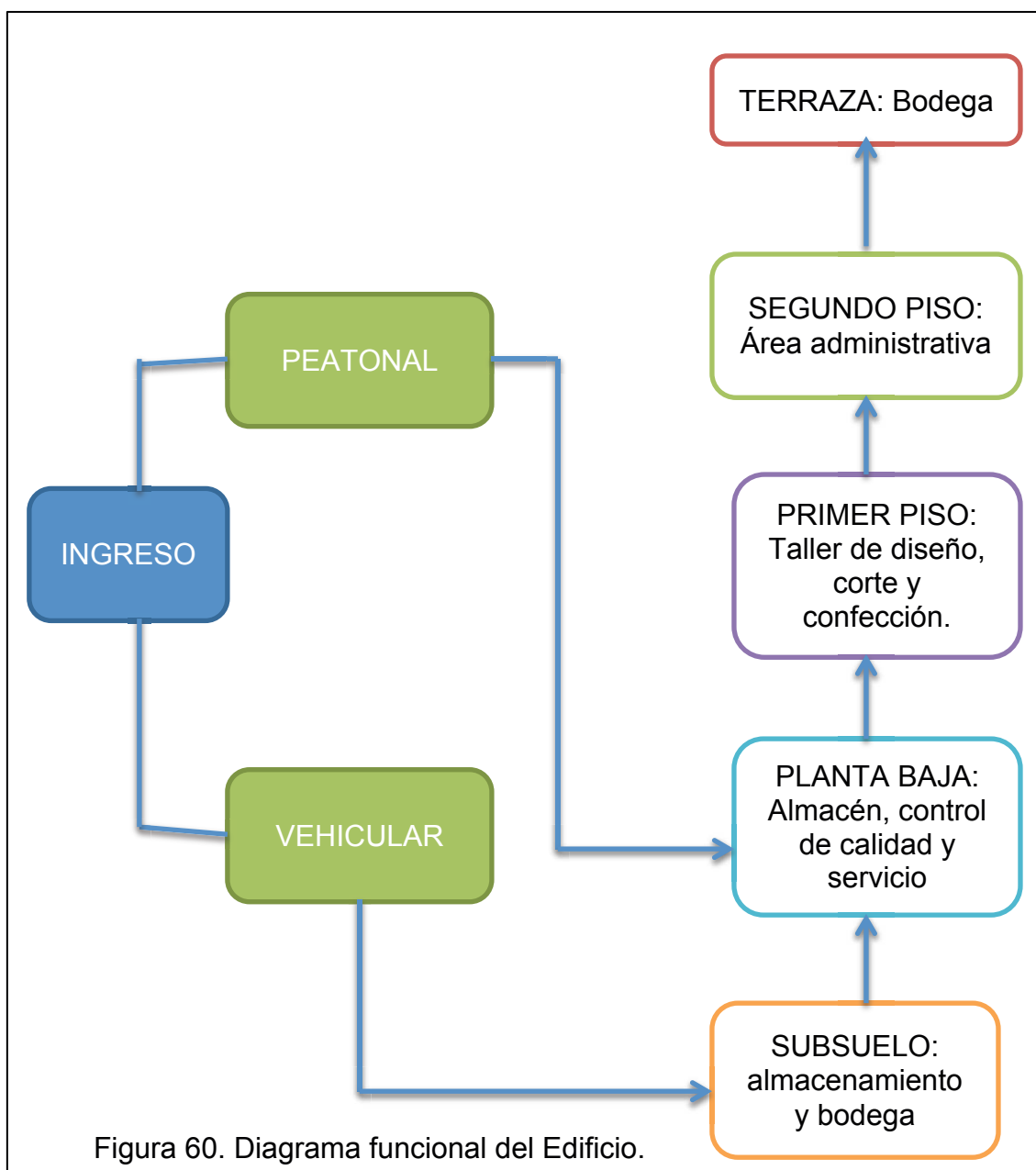
- Ubicación
- Estructura
- Gradadas

Estos elementos deben conservarse, ya que no se los puede modificar, se necesita dar mantenimiento para mejorar su aspecto y funcionalidad.

5.3. Planteamiento de la Propuesta

La programación de la edificación está dividida en 4 pisos:

Subsuelo en el cual se encuentra el área de parqueaderos y almacenamiento. La planta baja será ocupada por el área de ventas, control de calidad y servicios. El primer piso con el taller de confección y corte. Por último, el segundo piso cuenta con el área administrativa. Se habilitará la terraza como zona de bodega general.



5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

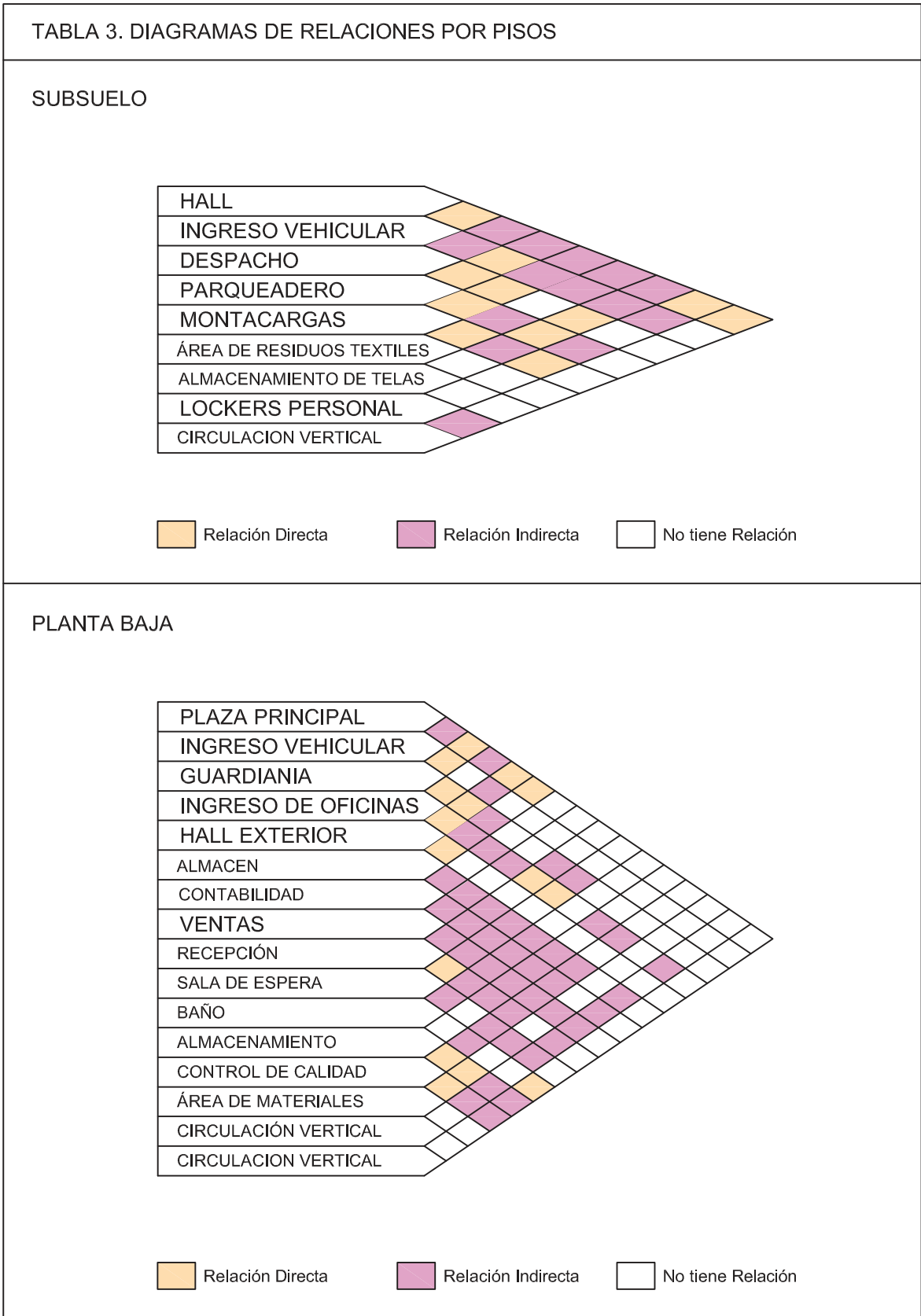
Tabla 2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIOS		ÁREA DEL ESPACIO EXISTENTE (M2)	ZONAS	SUBESPACIOS	ÁREA MÍNIMA NECESARIA DE SUBESPACIOS (M2)			
		TIPO	CANTIDAD				A	L	H	A2
Lugar de despacho de productos y recibimiento de materiales. Se almacenará tela y materiales de empaque, con una pequeño puesto de trabajo para ingresar los productos al sistema. También se ocupará como espacio de parqueaderos y lugar de desechos.	SUBSUELO	1 encargado de bodega, 1 sastre, 5 personas en auto	7 personas aproximadamente	156,92	ALMACENAMIENTO	ALMACENAJE DE TELAS	3,08	3,15	2,28	9,70
					SERVICIO	HALL	1,2	2,6	2,28	3,12
						DESPACHO	3,16	3,8	2,28	12,01
						LOCKERS	1,4	2,5	2,28	3,50
						LUGAR DE RESIDUOS	1,15	1,55	2,28	1,78
						MONTACARGAS	1,5	1,5	2,28	2,25
						CIRCULACIÓN VERTICAL	2,5	3,5	5,1	8,75
PLAZAS DE PARQUEO	10	11,8	2,28	118,00						
ÁREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							159,11			
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIOS		ÁREA DEL ESPACIO (M2)	ZONAS	SUBESPACIOS	ÁREA MÍNIMA NECESARIA (M2)			
		TIPO	CANTIDAD				A	L	H	A2
Se reciben a proveedores, clientes y otros. Existe espacio para almacenar ternos y materia prima. También se controla la producción.	PLANTA BAJA	1 secretaria, 2-3 ayudantes, 1-5 clientes, 1-5 proveedores.	15 personas aproximadamente	204,57	INGRESO	INGRESO VEHICULAR	3	5	X	15
						HALL EXTERIOR	1,5	3	X	4,5
						INGRESO A OFICINAS	4,5	1,5	2,4	6,75
					VENTAS	OFICINA DE VENTAS	1,9	2,5	2,4	4,75
						ALMACEN	7,5	5,4	2,4	40,5
						VESTIDOR	0,91	1,47	2,4	1,3377
					OFICINAS	ESCAPARATE	1	3,2	2,4	3,2
						OFICINA CONTABILIDAD	1,9	2,5	2,4	4,75
						RECEPCION	1,9	2,5	2,4	4,75
					SERVICIO	SALA DE ESPERA	1,6	2,6	2,4	4,16
						HALL	1,8	2,2	2,4	3,96
						CIRCULACIÓN VERTICAL	2,5	3,5	5,1	8,75
						MONTACARGAS	1,5	1,5	2,28	2,25
					ALMACENAMIENTO	BAÑO CLIENTES	1,2	1,6	2,4	1,92
						CONTROL DE CALIDAD	2,47	3,41	2,4	8,42
ALMACENAMIENTO DE CAMISAS	2,35	6	2,28	14,10						
ALMACENAMIENTO DE TERNOS	5,98	8,45	2,4	50,53						
ÁREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							179,63			

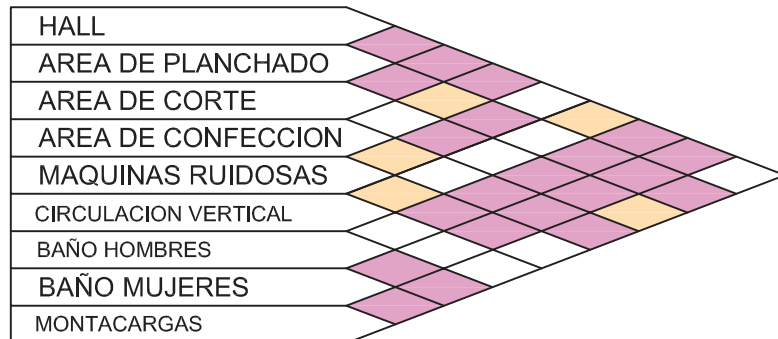
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIOS		ÁREA DEL ESPACIO EXISTENTE (M2)	ZONAS	SUBESPACIOS	ÁREA MÍNIMA NECESARIA (M2)			
		TIPO	CANTIDAD				A	L	H	A2
Lugar donde se realiza el diseño y el proceso de producción de prendas de vestir.	PRIMER PISO	5 costureras, 2 sastres, 3 planchadoras, 1 diseñador	11 personas aproximadamente	133,09	OPERACIONES	AREA DE PLANCHADO	1,8	6,5	2,4	11,7
						AREA DE CONFECCION	5	5,5	2,4	27,5
						AREA DE CORTE	3	5,78	2,4	17,34
						MAQUINAS RUIDOSAS	3	3	2,4	9
					SERVICIO	MONTACARGAS	1,5	1,5	2,28	2,25
						CIRCULACIÓN VERTICAL	2,5	3,5	5,1	8,75
						HALL	1,5	2,4	2,4	3,6
						BAÑO HOMBRES	1,2	1,6	2,4	1,92
BAÑO MUJERES	1,2	1,6	2,4	1,92						
AREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							83,98			
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIOS		ÁREA DEL ESPACIO EXISTENTE (M2)	ZONAS	SUBESPACIOS	ÁREA MÍNIMA NECESARIA (M2)			
		TIPO	CANTIDAD				A	L	H	A2
Lugar de gerencia, secretaría y contabilidad, se toma decisiones importantes para el buen funcionamiento de la empresa.	SEGUNDO PISO	4 personas en oficinas, 5 otros	9 personas aproximadamente	84,08	ADMINISTRACION	OFICINA DE GERENCIA	2,8	4,2	2,4	11,76
						RECEPCIÓN	1,9	2,5	2,4	4,75
						TALLER DE DISEÑO	3,1	3,6	2,4	11,16
						SALA DE ESPERA	1,6	2,6	2,4	4,16
						SALA DE REUNIONES	2,6	3,2	2,4	8,32
					SERVICIO	HALL	1,5	2,4	2,4	3,6
						BAÑO HOMBRES	1,2	1,6	2,4	1,92
						BAÑO MUJERES	1,2	1,6	2,4	1,92
						CIRCULACIÓN VERTICAL	2,5	3,5	5,1	8,75
CAFETERIA	4,7	2,7	2,4	7,40						
AREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							63,74			
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIOS		ÁREA DEL ESPACIO EXISTENTE (M2)	ZONAS	SUBESPACIOS	ÁREA MÍNIMA NECESARIA (M2)			
		TIPO	CANTIDAD				A	L	H	A2
Espacio de ingreso peatonal	EXTERIORES ACCESIBLES	15 personas de planta 1-5 exteriores	20 personas proximadamente	27,19	PLAZA	PLAZA	2,5	3,6	Sin altura	9,00
AREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							9,00			

ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIOS		ÁREA DEL ESPACIO EXISTENTE (M2)	ZONAS	SUBESPACIOS	ÁREA MÍNIMA NECESARIA (M2)			
		TIPO	CANTIDAD				A	L	H	A2
Lugar de vigilancia y de descanso de la persona que cuida el lugar.	GUARDIANIA	1 guardia	1 persona	5,76	GUARDIANIA	BAÑO	1,25	2,15	2,3	2,69
						TRABAJO	1,1	1,5	2,3	1,65
ÁREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							4,34			
Terraza y lugar de guardo.	TERRAZA	1-5 personas	1-5 personas	86,78		CUARTO DE MAQUINAS	2,5	3	2,4	7,5
						AREA SOCIAL	5	4	2,4	20
						ARCHIVO	1,5	4	2,4	6
ÁREA MÍNIMA TOTAL NECESARIA							33,50			

5.5 DIAGRAMAS DE RELACIONES

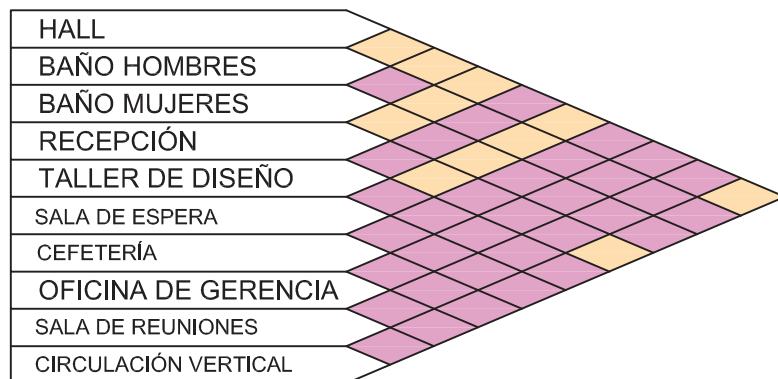


PRIMER PISO



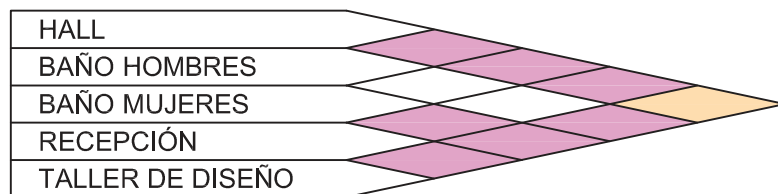
Relación Directa
 Relación Indirecta
 No tiene Relación

SEGUNDO PISO



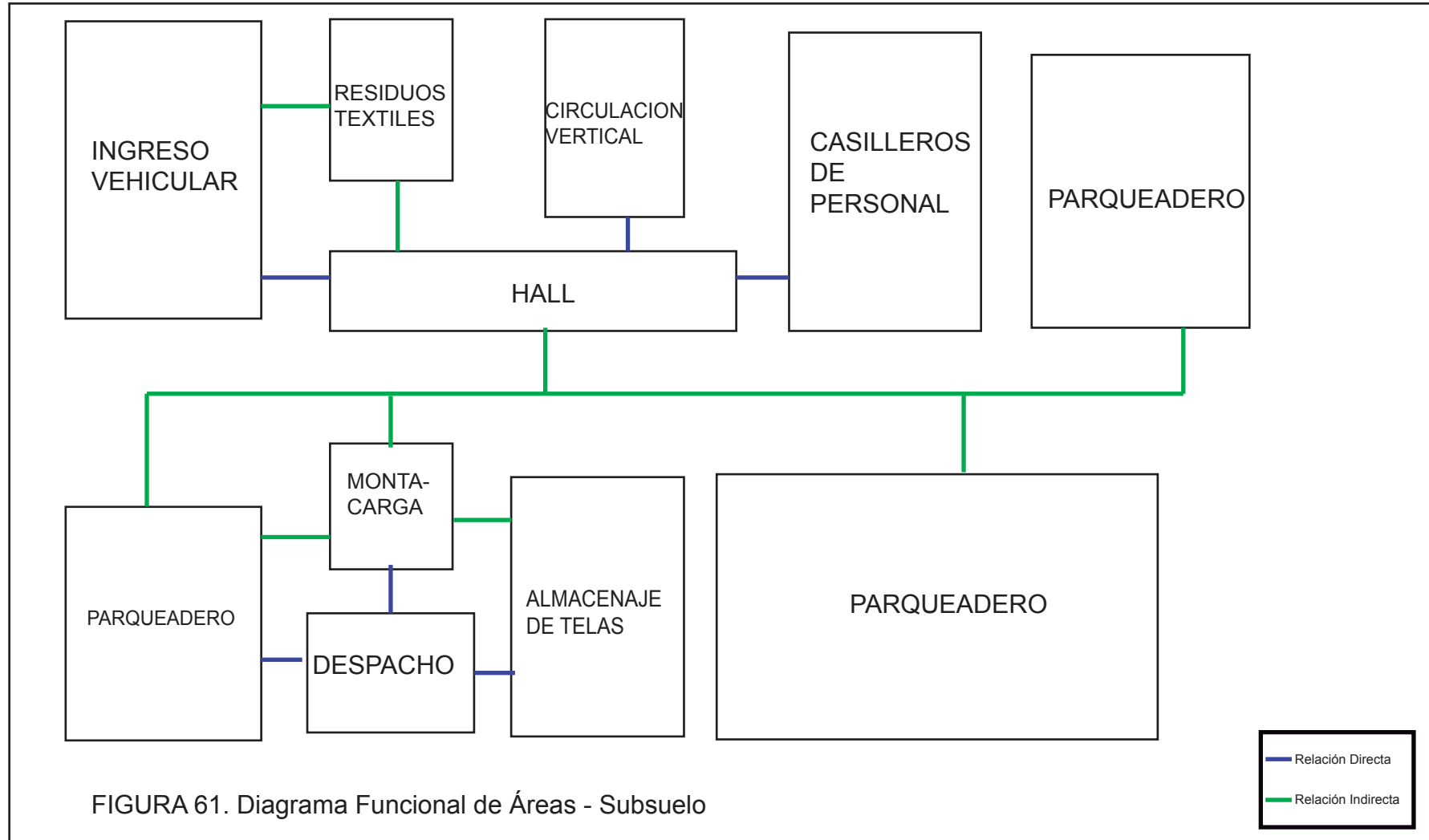
Relación Directa
 Relación Indirecta
 No tiene Relación

TERRAZA



Relación Directa
 Relación Indirecta
 No tiene Relación

5.6 DIAGRAMAS DE RELACIONES FUNCIONALES



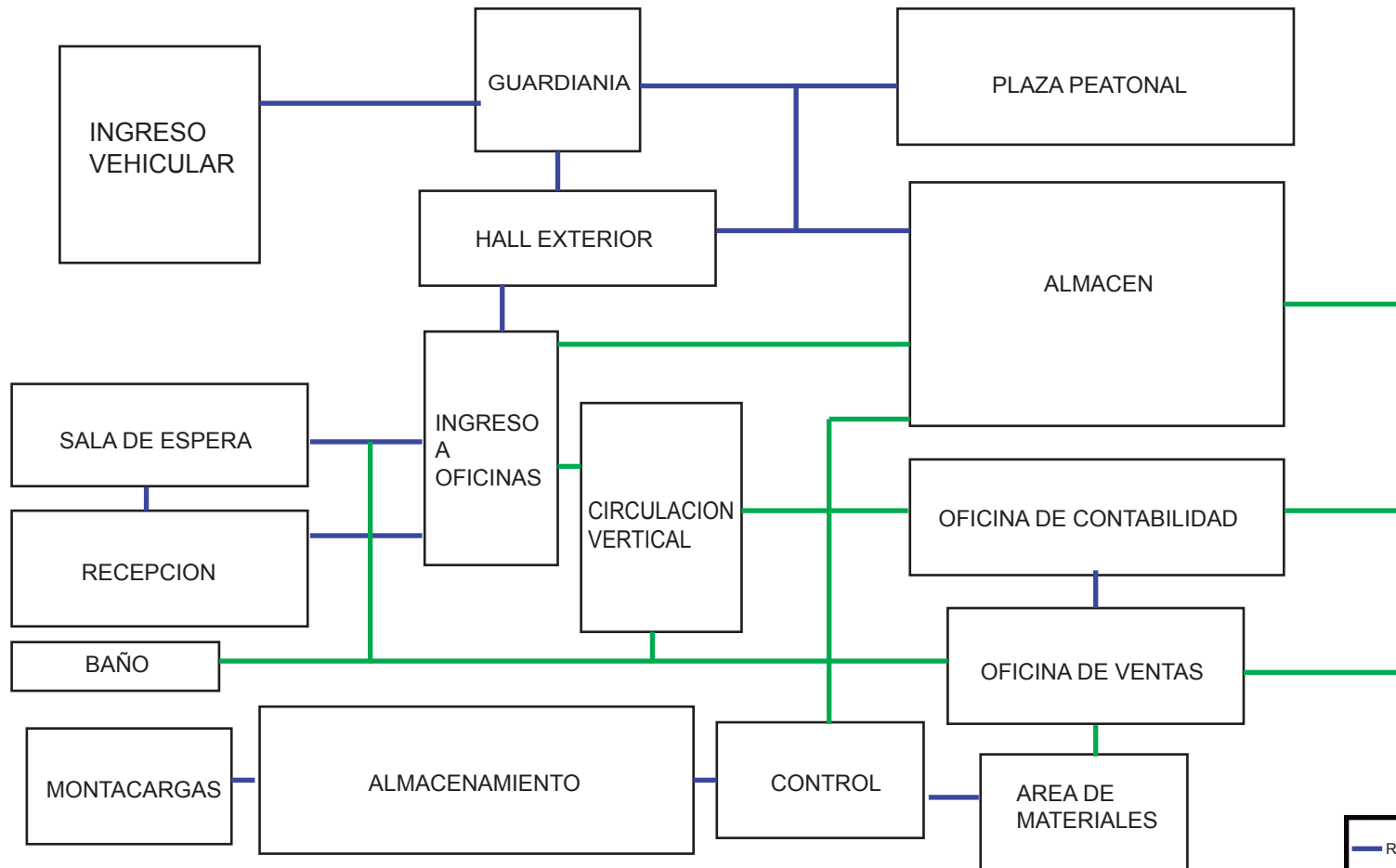
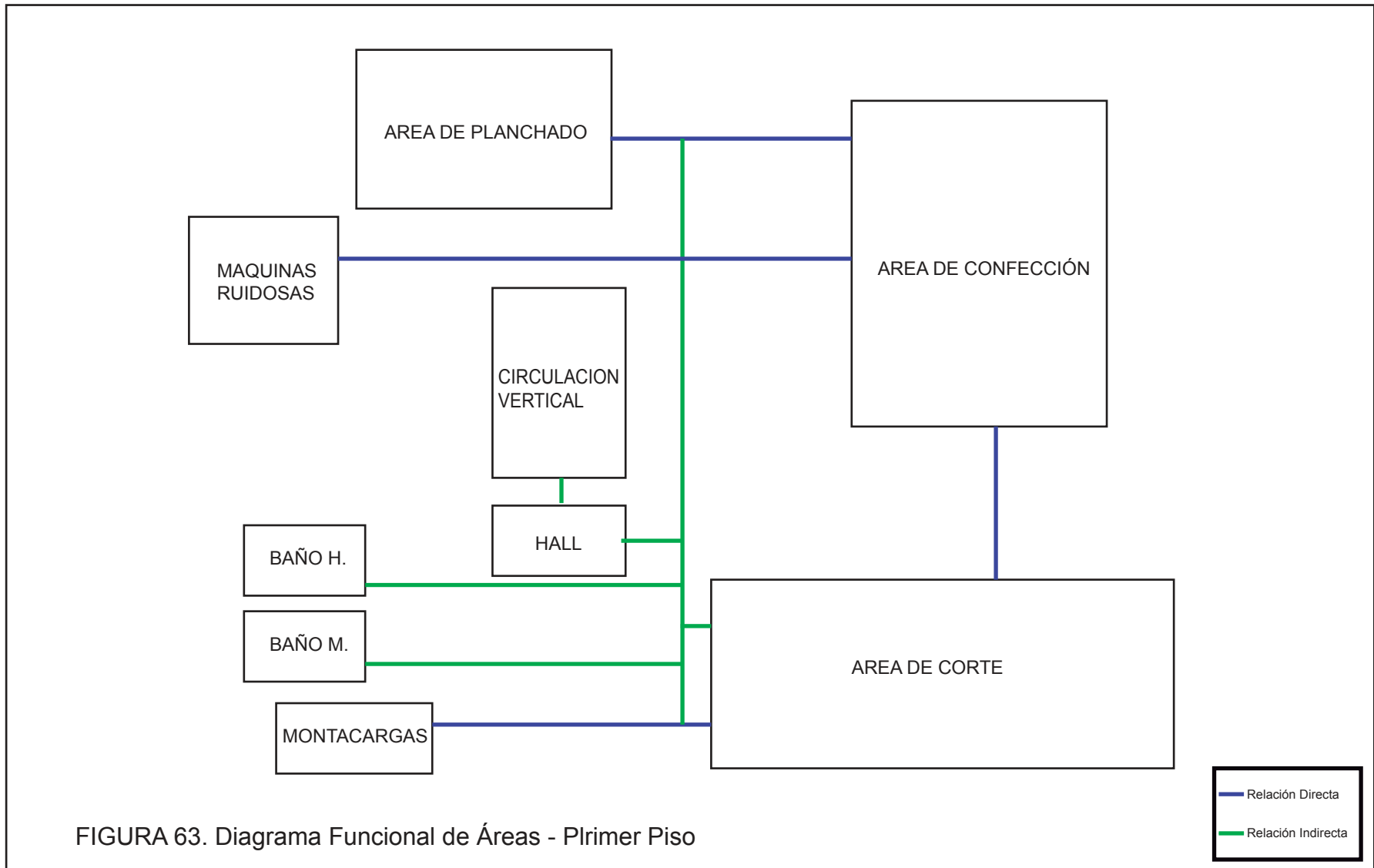
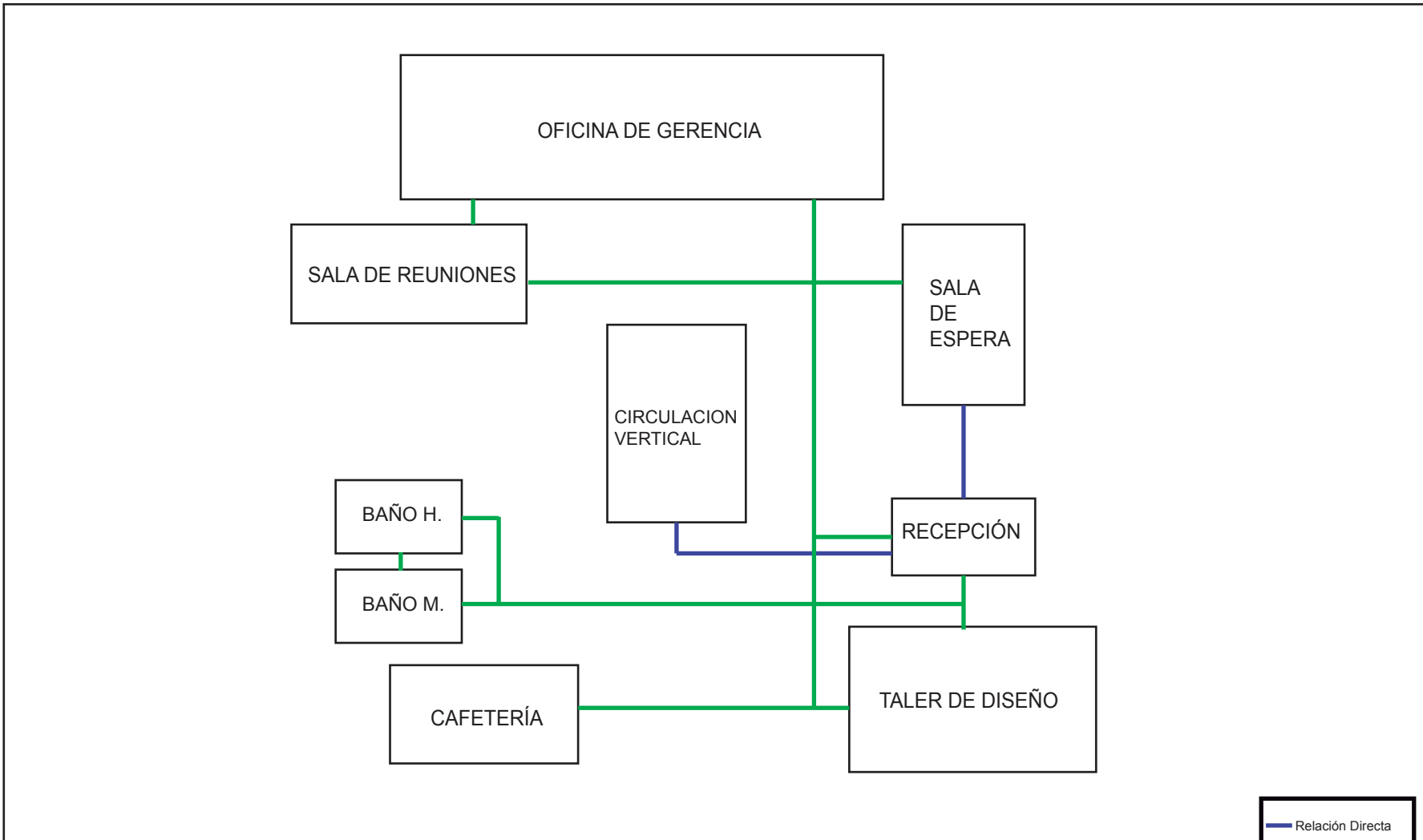


FIGURA 62. Diagrama Funcional de Áreas - Planta Baja

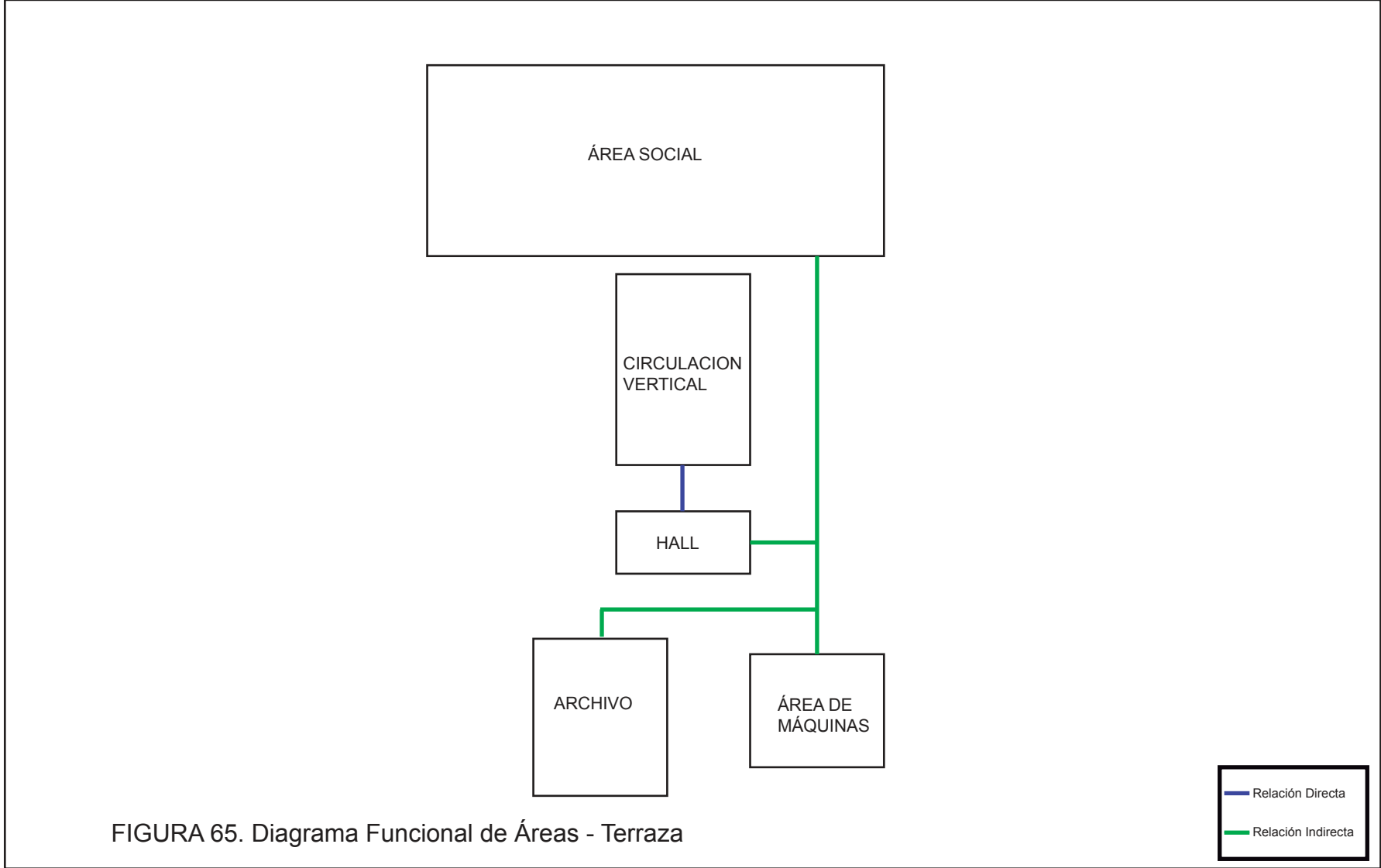




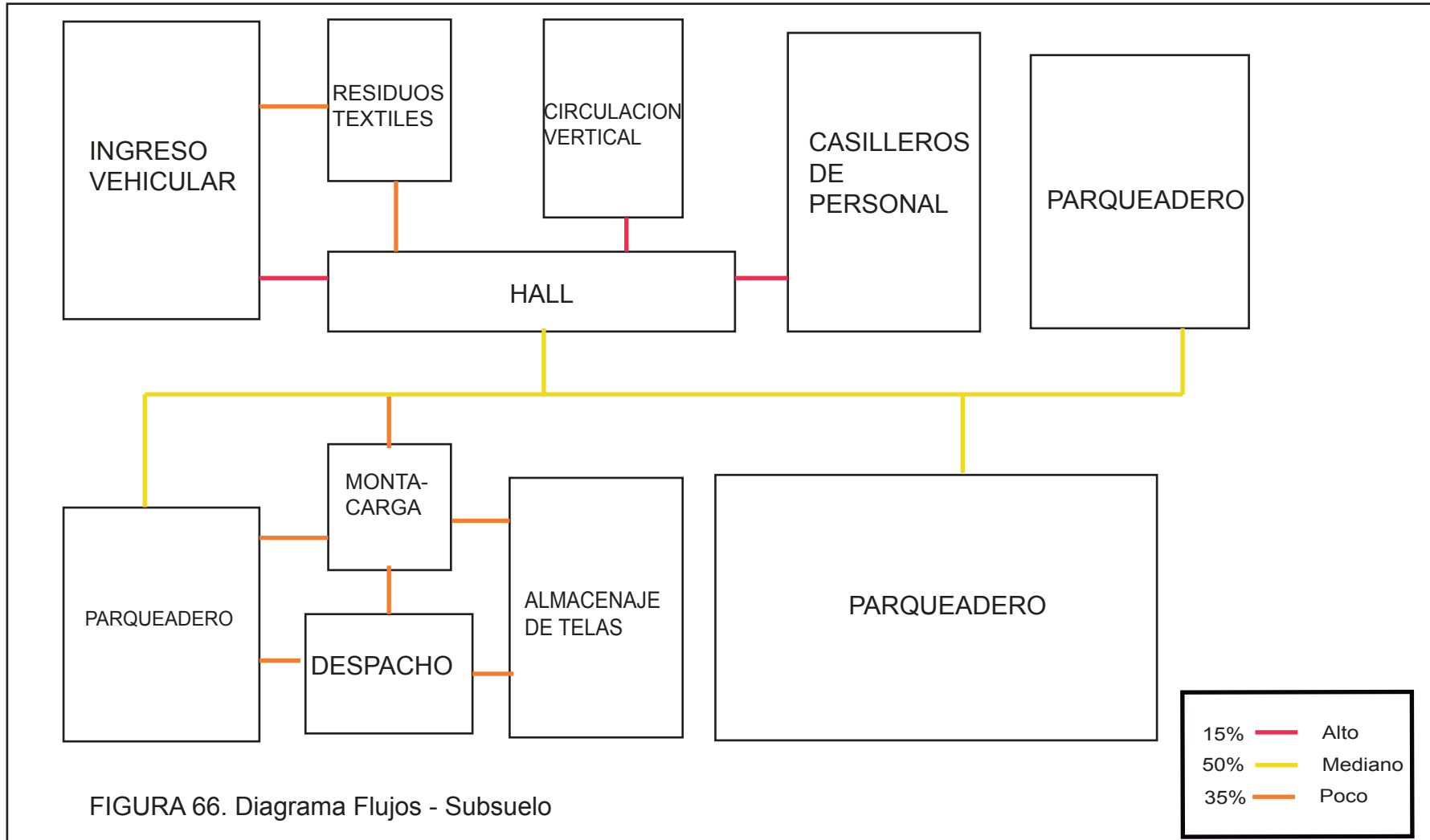


FIGUR 64. Diagrama Funcional de Áreas - Segundo Piso

- Relación Directa
- Relación Indirecta



5.7 DIAGRAMAS DE FLUJOS



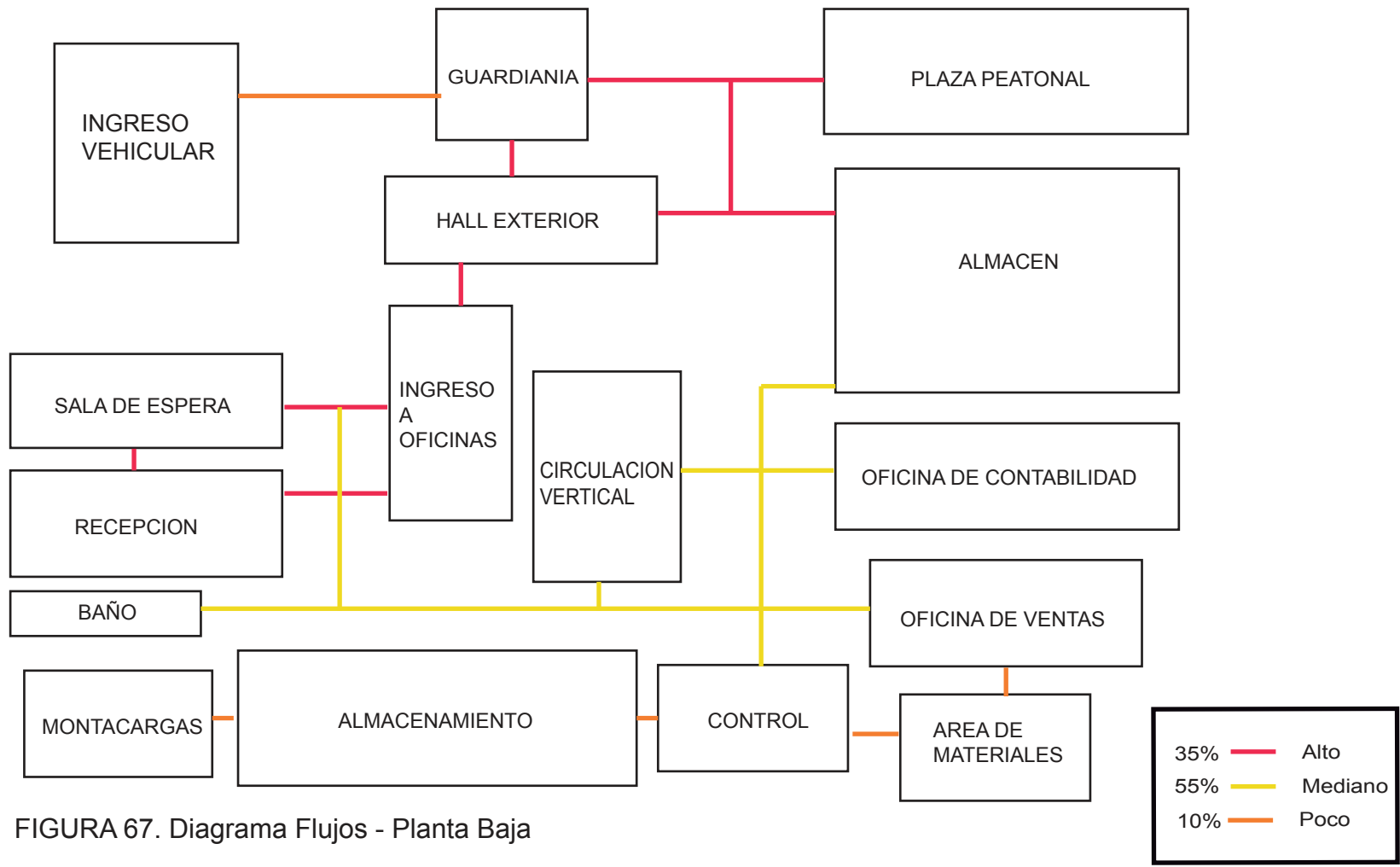
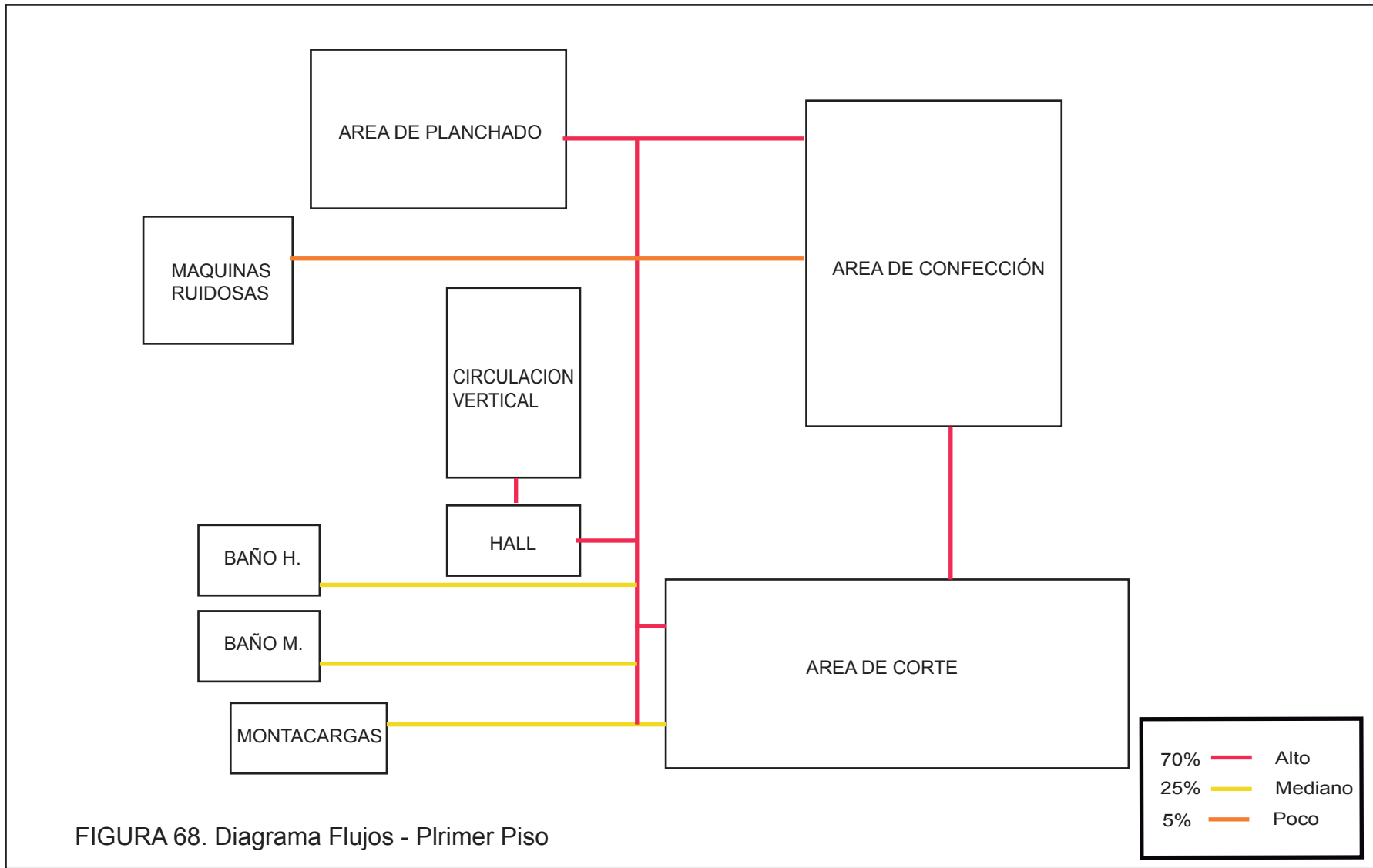


FIGURA 67. Diagrama Flujos - Planta Baja



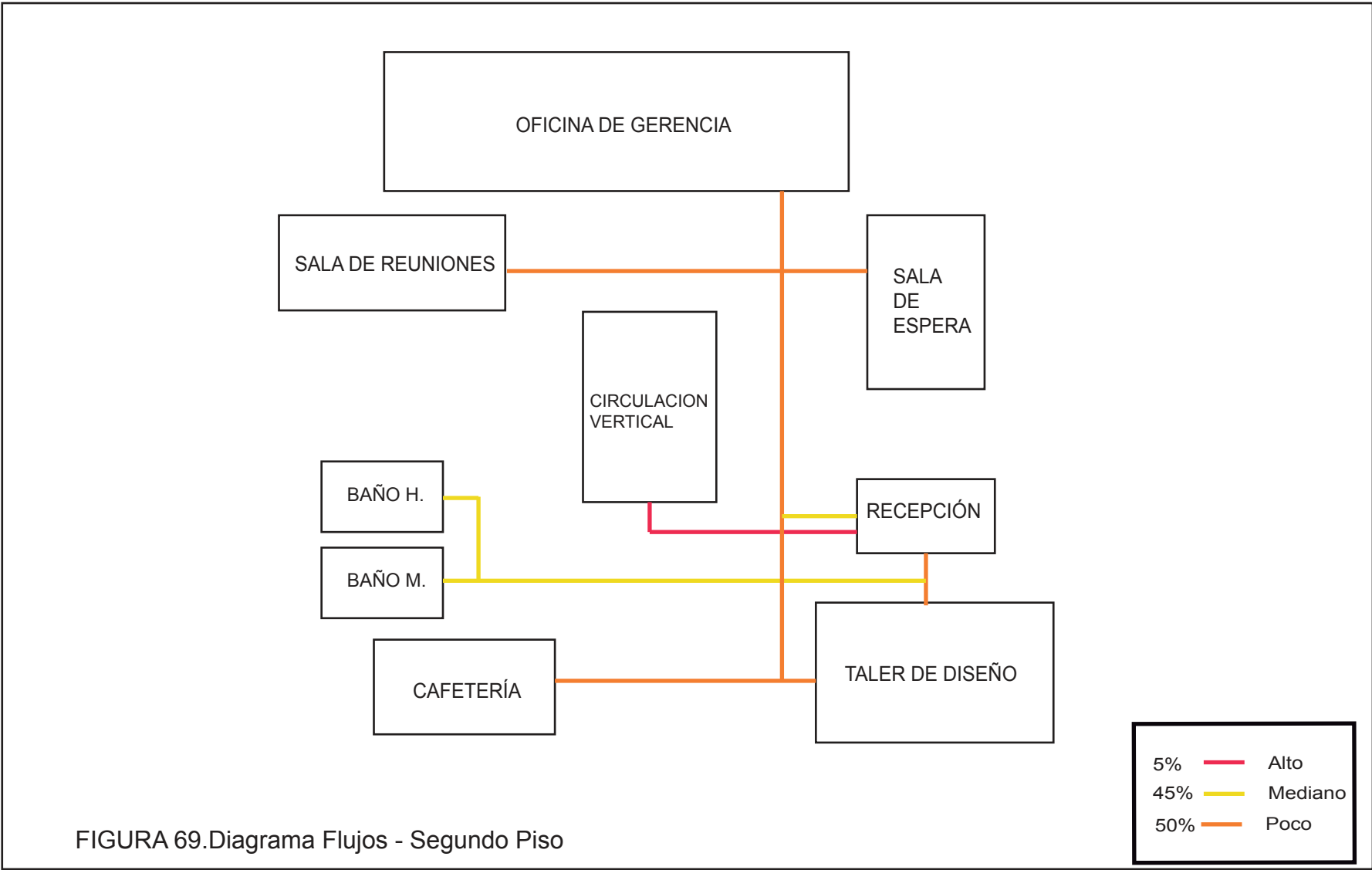


FIGURA 69. Diagrama Flujos - Segundo Piso

5%	— Alto
45%	— Mediano
50%	— Poco

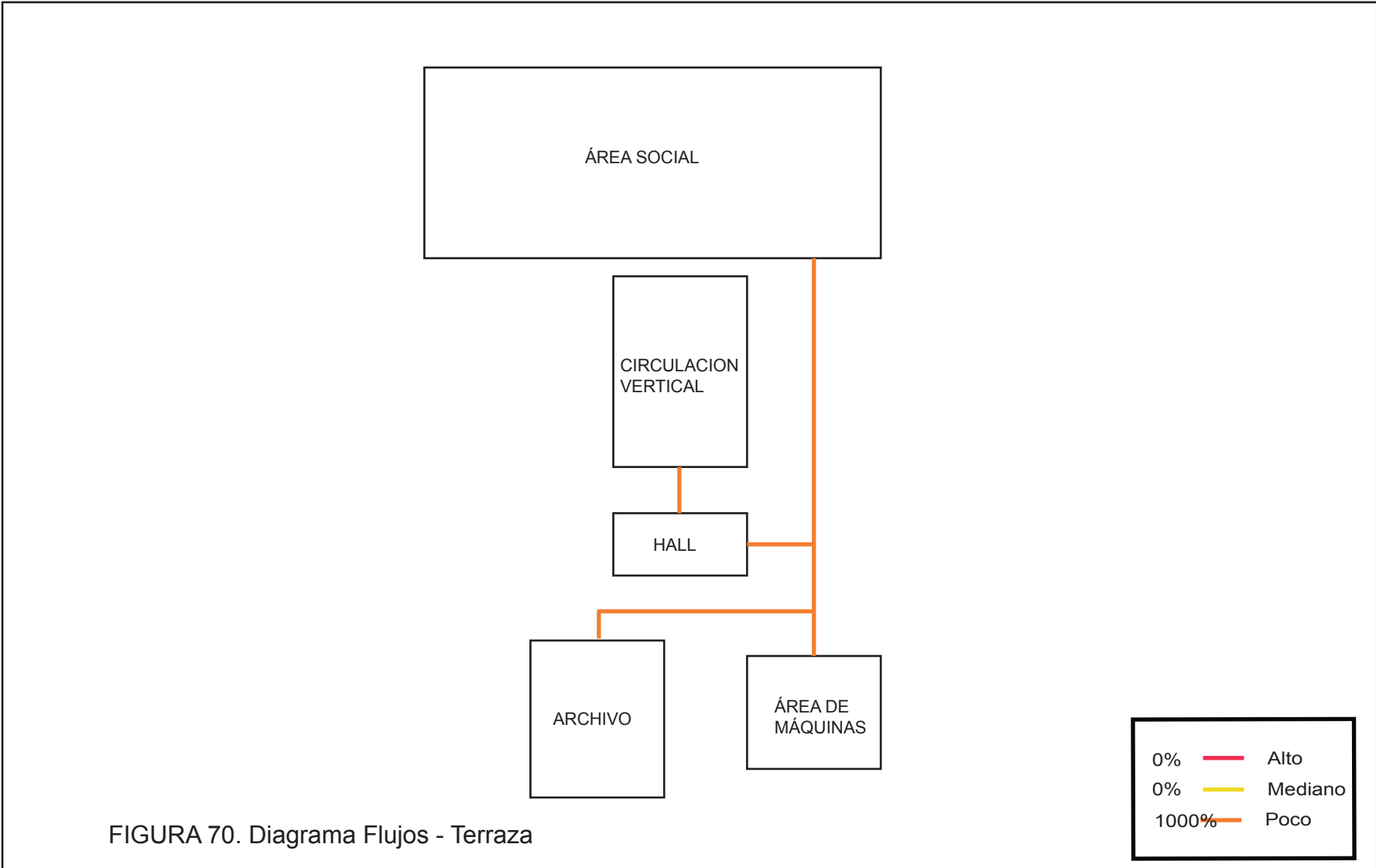
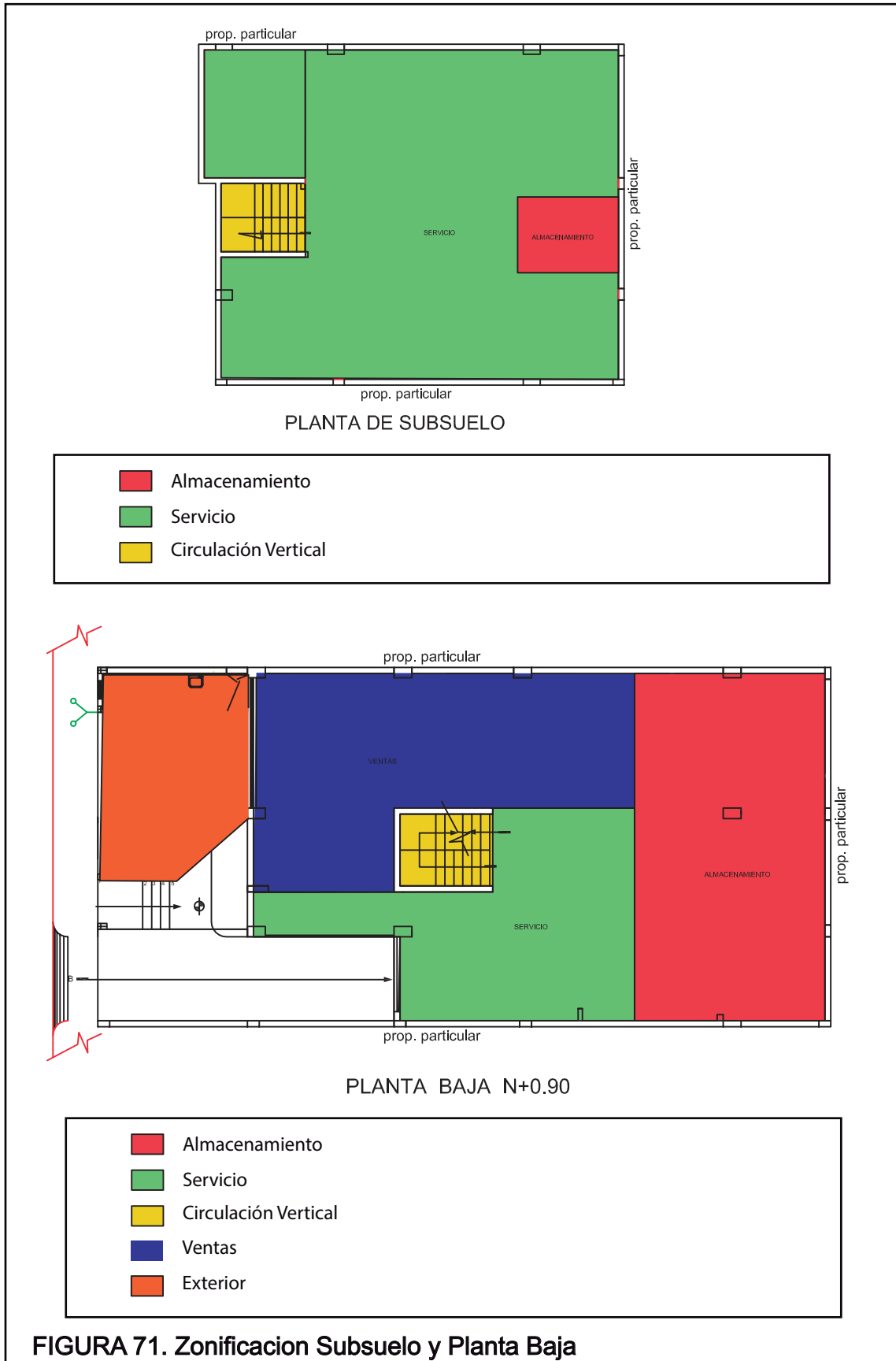
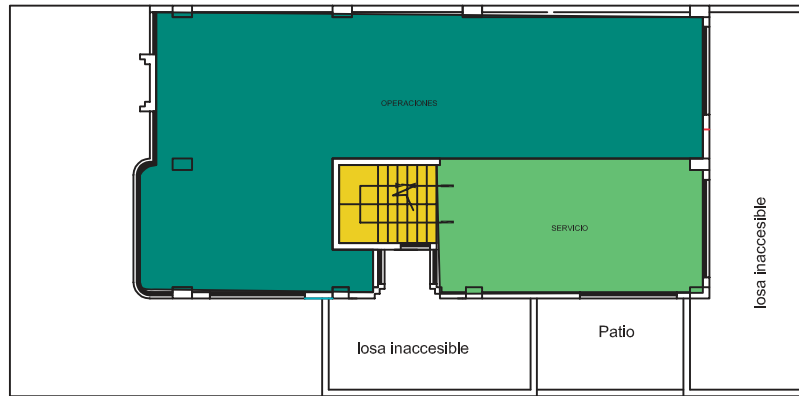


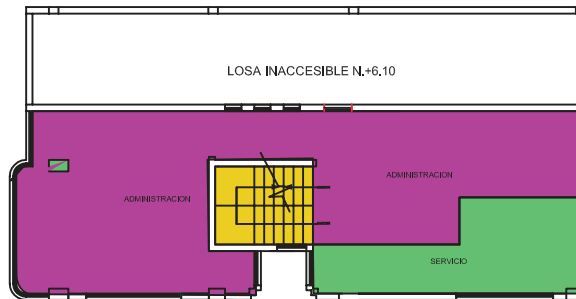
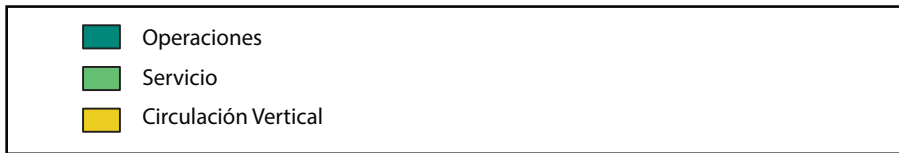
FIGURA 70. Diagrama Flujos - Terraza

5.8 ZONIFICACIÓN

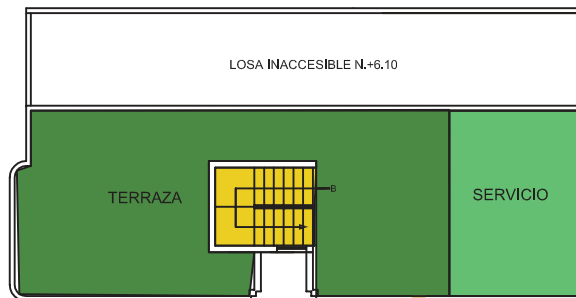
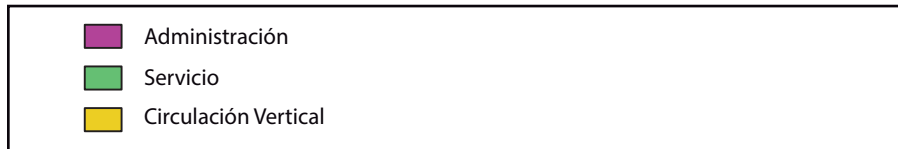




1ª PLANTA ALTA N.+3.50



2ª PLANTA ALTA N.+6.10



PLANTA DE TERRAZA N.+8.70



FIGURA 72. Zonificación Primera y Segunda Palnta Alta y Terraza.

5.9 PLAN MASA

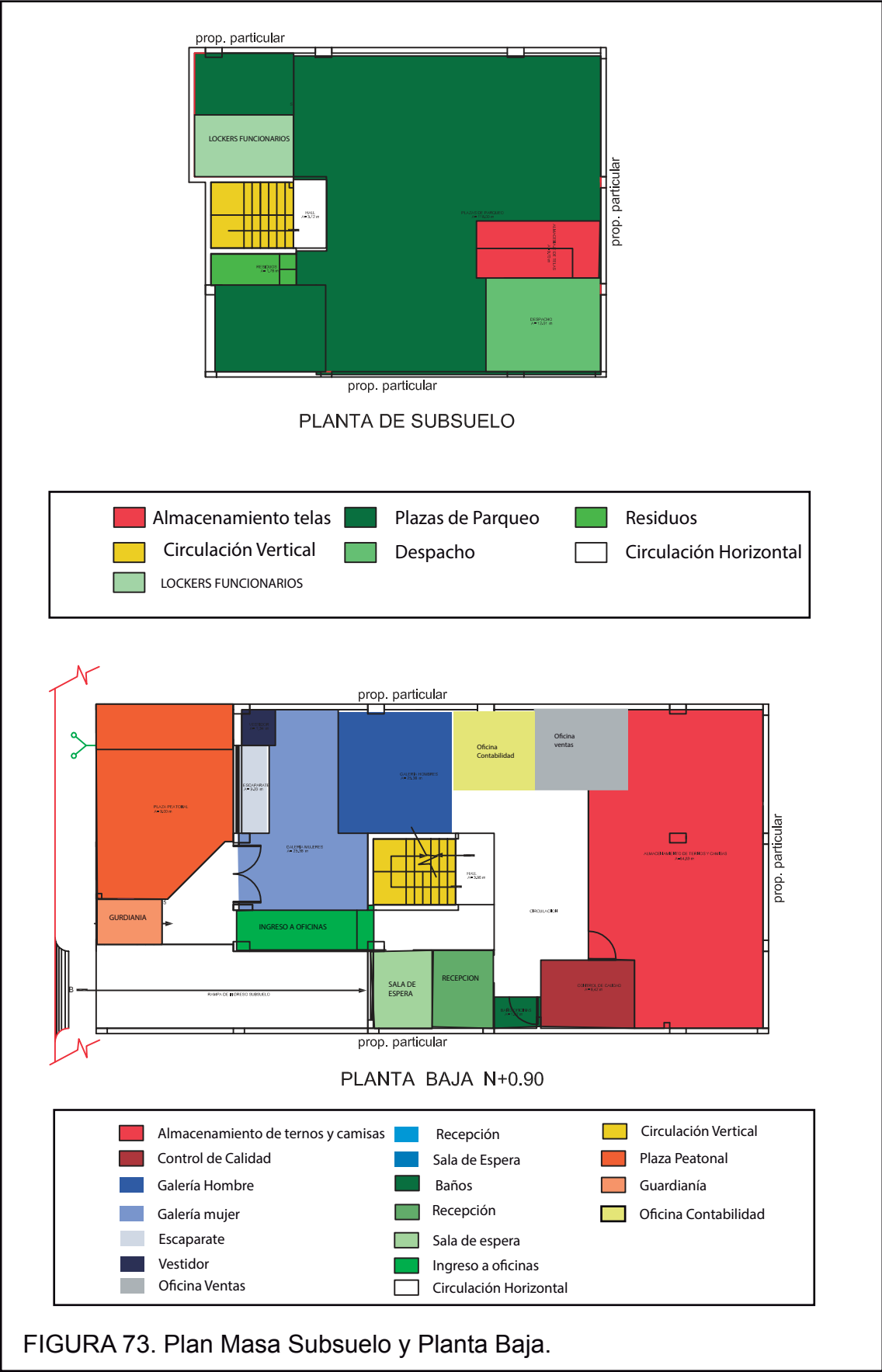
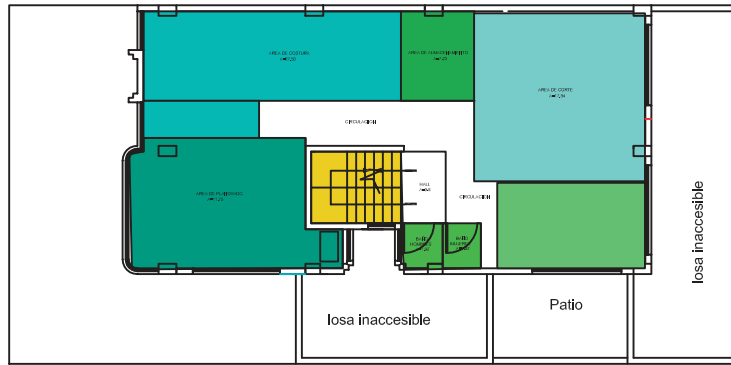
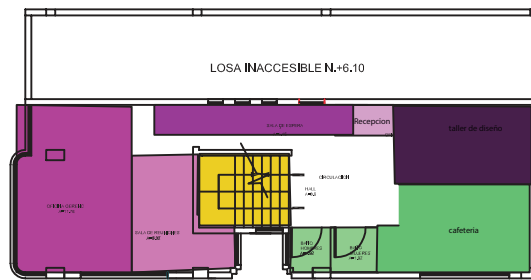
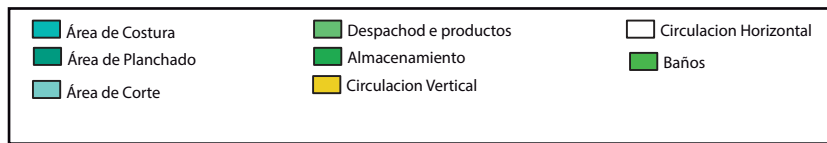


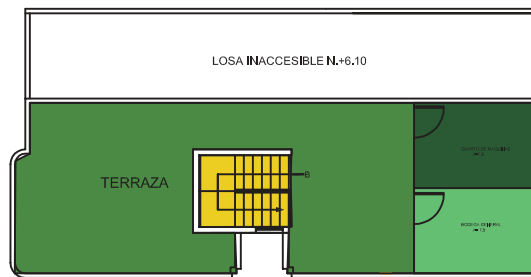
FIGURA 73. Plan Masa Subsuelo y Planta Baja.



1ª PLANTA ALTA N.+3.50



2ª PLANTA ALTA N.+6.10



PLANTA DE TERRAZA N.+8.70



FIGURA 74. Plan masa Primera y Segunda Planta y Terraza.