

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES
DE LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE
VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

LUISA FERNANDA RIVAS GARZARO

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, ENERO DE 2013

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO:	Lic. José Rolando Secaída Morales
SECRETARIO:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL 1º	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL 2º	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
VOCAL 3º	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL 4º	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
VOCAL 5º	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

EXAMINADORES DE ÁREAS PRÁCTICAS

Matemática-Estadística	Lic. Axel Osberto Marroquín Reyes
Mercadotecnia y Operaciones	Licda. María del Carmen Mejía García
Administración y Finanzas	Lic. Ariel Ubaldo De León Maldonado

JURADO QUE PRACTICÓ EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente:	Lic. Elder Rodolfo Valdez Duarte
Secretaria:	Licda. Mildred Lily Montenegro Castillo
Examinadora:	Licda. Friné Argentina Salazar Hernández

Guatemala, 24 de abril de 2012

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Ciudad.

Licenciado Secaida:

Por este medio le informo que de acuerdo con la designación de ese Decanato, de fecha 05 de abril de 2011, procedí a asesorar a la estudiante **LUISA FERNANDA RIVAS GARZARO**, con carné universitario **200112356**, durante su investigación para la elaboración de su tesis titulada: **“LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA”**, la cual cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y constituye un aporte para la carrera.

Con base a la anterior recomiendo que se acepte el trabajo en mención para sustentar el Examen Privado de Tesis previo a conferírsele el título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,



Licda. Elizabeth Solís Berganza
Administradora de Empresas
Colegiada No. 7,567



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
CATORCE DE FEBRERO DE DOS MIL TRECE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 1-2013 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 29 de enero de 2013, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 128-2012 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 1 de agosto de 2012 y el trabajo de Tesis denominado: "LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA", que para su graduación profesional presentó la estudiante LUISA FERNANDA RIVAS GARZARO, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.



Ingrid
BENISAUO

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción	i

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1.1 LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES	1
1.1.1 Definición	1
1.1.2 Importancia	2
1.1.3 Objetivo de la estrategia de localización	2
1.1.4 Factores de localización	2
1.1.5 Métodos de ubicación de una instalación	5
1.1.5.1 Comparación entre varios sitios	5
1.1.5.2 Punto de equilibrio	6
1.1.5.3 Análisis de costos	7
1.1.5.4 Método de ponderación por puntos	7
1.1.5.5 Método del centro de gravedad	8
1.1.5.6 Método cualitativo para la elección de la localización de la planta modelo analítico Delphi	9
1.2 DISTRIBUCIÓN DE OFICINAS	11
1.2.1 Definición	11
1.2.2 Importancia	12
1.2.3 Objetivos de la distribución de oficinas	12
1.2.4 Planificación de la distribución	13
1.2.5 Principios generales de distribución de oficinas	14
1.2.6 Diseño de distribución de oficinas	14
1.2.7 Aspectos a considerar en la distribución de oficinas	16

Contenido	Página
1.2.8 Tipos de distribución de oficinas	16
1.2.8.1 Distribuciones tradicionales	17
1.2.8.2 Ambiente de oficina	17
1.2.8.3 Disposición de actividades	17
1.2.8.4 Cabañas electrónicas (cottages)	18
1.3 OFICINAS	18
1.3.1 Definición de oficinas	18
1.3.2 Edificio de oficinas	19
1.3.3 Instalaciones estándares en edificios de oficinas modernas	19
1.3.4 Características del edificio	20
CAPÍTULO II	
SITUACIÓN ACTUAL SOBRE LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA	
2.1 METODOLOGÍA UTILIZADA	21
2.2 ANTECEDENTES DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS	21
2.2.1 Generalidades	22
2.2.2 Estructura orgánica	24
2.3 ASPECTOS DE LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ACTUALES	27
2.3.1 Ubicación de las instalaciones y rasgos del área	27
2.3.2 Proximidad a los puntos de venta	32
2.3.3 Costo de servicios básicos	41
2.3.4 Disponibilidad de áreas de parqueo	41

Contenido	Página
2.4 ASPECTOS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ACTUALES	43
2.4.1 Descripción de la distribución en las oficinas centrales	43
2.4.2 Disponibilidad de recursos: mobiliario y equipo	58
2.4.3 Enfoque de distribución de oficina utilizado	58
2.4.4 Determinar necesidades de espacio	60

CAPÍTULO III

LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA

3.1 OBJETIVOS	67
3.2 ASPECTOS DE LOCALIZACIÓN	67
3.2.1 Factores a evaluar	68
3.2.2 Métodos de ubicación propuestos para evaluación de la localización	68
3.2.3 Ubicación propuesta para mejorar localización de las instalaciones	84
3.3 ASPECTOS DE DISTRIBUCIÓN	86
3.3.1 Modelo y factores de distribución a evaluar	86
3.3.2 Diseño de distribución apropiada de las instalaciones generales	93
3.3.3 Tipo de distribución de oficina a utilizar	99
3.3.4 Guía fundamental de distribución de oficinas	99
3.4 INVERSIÓN EN RECURSOS NECESARIOS	102
3.4.1 Inversión en recursos humanos	102

Contenido	Página
3.4.2 Inversión en recursos físicos	102
3.4.3 Inversión en recursos financieros	105
3.4.4 Inversión total necesaria	108
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	115
ANEXOS	117

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Contenido	Página
1	Organigrama de la empresa	26
2	Ubicación actual de las oficinas centrales de una venta de artículos de oficina	27
3	Mapa de las ubicaciones de los puntos de venta	33
4	Mapa ubicación tienda Majadas	35
5	Mapa ubicación tienda Aguilar Batres	36
6	Mapa ubicación tienda Express	37
7	Mapa ubicación tienda Próceres	38
8	Mapa ubicación tienda Carretera a El Salvador	39
9	Mapa ubicación tienda Express zona 10	40
10	Cuadrícula con mapa ubicando los puntos de venta	70
11	Cuadrícula coordenadas de puntos de venta	71
12	Ubicación propuesta para las oficinas centrales de una venta al detalle de artículos de oficina	74
13	Mapa de la ubicación según método del centro de gravedad	75
14	Mapa de la ubicación según método de ponderación por puntos	85
15	Plano de bloques inicial (Primer nivel)	88
16	Plano de bloques inicial (Segundo Nivel)	88
17	Plano de bloques propuesto (Primer nivel)	92
18	Plano de bloques propuesto (Segundo nivel)	92

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

No.	Contenido	Página
1	Techo del área de cubículos	44
2	Disposición sala de reuniones y cubículos	45
3	Informática	50
4	Archivo general	51
5	Proximidad de baños a cocineta	54
6	Proximidad de baños a área de cubículos	55
7	Enfoque de distribución utilizado	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Ventajas de que la ubicación actual de las oficinas centrales, según colaboradores	29
2	Desventajas de la ubicación actual de las oficinas centrales, según colaboradores	31
3	Cantidad de visitas que reciben los colaboradores en una semana	43
4	Ubicación de los espacios de trabajo en relación al de otros puestos de trabajo con los que hay una interacción frecuente, según colaboradores	52
5	Factores que afectan el desempeño de las funciones, según colaboradores	56
6	Momentos en que afecta la falta de privacidad, según colaboradores	57

ÍNDICE DE PLANOS

No.	Contenido	Página
1	Distribución física de las oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina	47
2	Propuesta distribución opción C (primer nivel)	94
3	Propuesta distribución opción C (segundo nivel)	96
4	Propuesta distribución opción C (terraza)	98

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Gráfica REL	15
2	Número de colaboradores de las oficinas centrales que reciben visitas	42
3	El tamaño de las instalaciones es adecuado para la cantidad de colaboradores, según encuesta	60
4	Número de colaboradores por departamento, según datos obtenidos en visita realizada a las oficinas centrales de la venta de artículos de oficina	61
5	Espacio ocupado actualmente por centros de actividad y espacio requerido por áreas comunes y puestos de trabajo de la empresa objeto de estudio	62
6	Coordenadas X,Y (puntos de venta)	72
7	Opciones para ubicación de las oficinas centrales	76
8	Valor de criterio factor costos alquiler instalaciones	81
9	Valor de criterio factor proximidad a los puntos de venta	81
10	Valor de criterio factor accesibilidad a transporte urbano	81
11	Valor de criterio factor disponibilidad de parqueo	82
12	Valor de criterio factor posibilidades de expansión	82
13	Valor de criterio factor área segura	82
14	Método de ponderación de factores puntuación de las distintas alternativas de ubicación	83
15	Necesidades de espacio por departamento	87
16	Gráfica Rel (clasificación proximidad entre departamentos)	90
17	Recursos físicos necesarios para la nueva ubicación	103
18	Recursos financieros necesarios para la nueva ubicación	106
19	Inversión total para nueva localización y distribución de las instalaciones de oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina en zona 13 de la ciudad de Guatemala	108

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por todas las bendiciones que me ha dado en la vida y por permitirme cumplir esta meta.
A mis padres	Juan José Rivas (en paz descanse) y Eugenia Garzaro por su esfuerzo, dedicación, apoyo incondicional que me han brindado durante todos los días de mi vida.
A mi prometido	Roberto, por ser como un ángel que Dios ha enviado a mi vida, por tu incondicional apoyo. Lo logramos.
A mis hermanos	María José y Javier, que mi triunfo sea el triunfo de ellos.
A mis abuelos	Por ser ejemplo de esfuerzo y perseverancia, en especial a mi abuelita Luisa quien ha sido como una segunda madre.
A mi familia	Especialmente a Sergio, Giovanni y Gina por ser ejemplo para mi vida, a Rafael y Diego con cariño.
A mis amigos	Por su aprecio y cariño.
A mis compañeros de universidad	Por todos los momentos compartidos en clase, éxitos en su vida.
A mi asesora de tesis	Licda. Solis, por su tiempo, dedicación y guía en la elaboración de este documento.

INTRODUCCIÓN

La disyuntiva fundamental a que se enfrenta la empresa objeto de estudio, es principalmente la falta de espacio para los empleados y la comodidad que se necesita para sus labores. La investigación pretende visualizar los mayores problemas en cuanto a localización y distribución de las oficinas centrales de la empresa así como la evaluación de la mejor localización de las oficinas en relación a las ubicaciones de los puntos de venta y una guía sobre la mejor distribución para los departamentos ubicados en la misma.

El estudio que se presenta a continuación está dividido en tres capítulos, como se describe a continuación.

En el capítulo uno, se refiere a los conceptos básicos de localización de instalaciones: definición, importancia, objetivos de la estrategia de localización, factores y métodos de ubicación de instalaciones. Distribución de oficinas: definición, principios generales, diseño de distribución de oficinas, aspectos a considerar y tipos de distribución de oficinas.

En el capítulo dos, se describe los antecedentes generales de la empresa, así como, la situación actual en relación a aspectos de localización y rasgos del área, proximidad de los puntos de venta, servicios y disponibilidad de áreas de parqueo. Se describe también la distribución actual de las oficinas centrales, disponibilidad de recursos como mobiliario y equipo; y la determinación de las necesidades de espacio, información que fue recopilada por medio de observaciones realizadas al edificio y con la colaboración de los empleados a través de la encuesta realizada, así como una entrevista a la gerencia.

El capítulo tres contiene la propuesta de la localización y distribución de las instalaciones de las oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina, en la cual se detallan los factores de localización a evaluar y el

método de ubicación para la localización con base en el método cualitativo de ponderación por puntos, en este se evalúa la mejor ubicación de acuerdo a ciertas características y factores según las necesidades específicas de la empresa. Este capítulo también contiene el modelo de distribución funcional, de acuerdo a los equipos o áreas de trabajo que tengan procesos semejantes y factores de distribución. También se detalla la inversión en recursos necesarios: humanos, físicos y financieros necesarios para la implementación de la propuesta.

Así mismo, se presentan las conclusiones a las que se llegó luego de realizar el diagnóstico, y las recomendaciones que se proponen para la localización y distribución de las instalaciones de las oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina. También se incluye la bibliografía que fue consultada para el desarrollo de la investigación.

Por último, en los anexos se puede observar la guía de entrevista a gerencia y la encuesta que fue aplicada a los colaboradores y con las cuales se logró determinar los aspectos de localización y distribución de la situación actual de la empresa objeto de estudio.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES

El ámbito geográfico donde se localizan las instalaciones de cualquier empresa es muy importante, en especial su planificación. Las decisiones de localización deben ser analizadas pensando en la expansión para que en el futuro no se deba cambiar de localidad muy rápidamente, pues la organización se compromete a costos en relación a mano de obra, materia prima y otros factores por largos períodos.

1.1.1 Definición

La localización de instalaciones “es el proceso de elegir un lugar geográfico para realizar las operaciones de una empresa. Los gerentes de organizaciones de servicios y manufactura tienen que sopesar muchos factores cuando evalúan la conveniencia de un sitio en particular, como la proximidad a clientes y proveedores, los costos de mano de obra y los costos de transporte.” (10:369)

Todas las organizaciones comerciales y gran parte de las industriales e incluso algunas de las agrícolas, requieren servicios administrativos que se realizan en oficinas, tales como: gestión de órdenes de compra, pedidos, contabilidad, estadísticas, estudios de mercado, pago de nóminas, envío y recepción de correspondencia, etc. En el caso de la unidad de análisis, las operaciones administrativas se realizan en las oficinas centrales tales como gestión de compras, contabilidad, marketing, recursos humanos, logística entre otros.

1.1.2 Importancia

La localización de una instalación es importante para: contabilidad, pues prepara estimaciones de costos de operación; para finanzas, que lleva a cabo los análisis financieros necesarios sobre las inversiones realizadas en instalaciones establecidas o en nuevas localizaciones y recauda fondos para financiarlas; recursos humanos, que contrata y capacita empleados para respaldar las operaciones; sistemas de informática, que aporta tecnologías de información que permiten vincular las operaciones realizadas en diferentes localizaciones; y operaciones, que planifica la localización de los puntos de venta en los lugares donde sean capaces de satisfacer con mayor eficacia la demanda de la empresa.

1.1.3 Objetivo de la estrategia de localización

“La mejor localización depende del tipo de compañía que se esté considerando. Las decisiones de localización industrial se enfocan a la minimización de los costos. Las organizaciones de venta al menudeo y de servicios profesionales están orientadas a la maximización de sus ingresos.” (12:226) Muchas veces no se tiene previsto un objetivo estratégico de localización que considere la expansión o el crecimiento de la empresa. La unidad de análisis por el tipo de actividad que desarrolla tiene que fijar un objetivo, de diseño y ubicación en el cual sean aprovechados al máximo los recursos de la empresa.

1.1.4 Factores de localización

Los factores que influyen en la localización de oficinas en una ciudad, varían de una actividad a otra. Sin embargo, como principio general conviene anotar que en la mayor parte de los casos su localización está orientada a la minimización de los costos de funcionamiento, los cuales suelen estar en función de la accesibilidad respecto a dos factores: empleo e información. En este sentido,

cabe señalar la tendencia observada de que las oficinas con actividades en el ámbito internacional se localizan en las grandes ciudades, debido a su mayor accesibilidad a los mercados exteriores y, por tanto, posiblemente a los menores costos de comunicación con dichos mercados que ello supone. La empresa objeto de estudio en la actualidad localiza sus oficinas centrales en un área de la ciudad capital.

Los factores de localización se dividen en factores dominantes y secundarios. “Los factores dominantes son los derivados de prioridades competitivas (costo, calidad, tiempo y flexibilidad); los factores secundarios también son importantes, pero la gerencia tiene la posibilidad de ignorar algunos de ellos si otros factores son más importantes.” (10:369)

Los factores que dominan las decisiones de localización por orden de importancia, son los siguientes:

- Clima laboral favorable: “el clima laboral depende de las tasas salariales, los requisitos de capacitación, las actitudes de la gente hacia el trabajo, la productividad del trabajador y la fuerza de los sindicatos.” (10:370)
- Proximidad a los mercados: “una vez que se ha determinado dónde es mayor la demanda de los bienes y servicios, la gerencia debe seleccionar una localización para establecer la instalación con la que habrá de satisfacer esa demanda.” (10:370)
- Calidad de vida: “este factor es relativamente poco importante por sí mismo, pero suele ser significativo cuando se toman decisiones sobre localización. Entre las razones que explican este movimiento figuran: los altos costos de la vida, las elevadas tasas de criminalidad y la decadencia general de la calidad de vida en muchas de las grandes ciudades.” (10:370)
- Proximidad a las instalaciones de la empresa matriz: “en muchas empresas,

las plantas proveen de partes a otras instalaciones o depende de estas últimas para recibir apoyo administrativo y de personal.” (10:370)

- Costo de servicios públicos, impuestos y bienes y raíces: “otros factores importantes que es posible que se presenten son: costos de servicios públicos (teléfono, energía y agua), impuestos locales y estatales, costos de reubicación y costos de la tierra.” (10:370)
- Otros factores: “también es necesario considerar, las posibilidades de expansión, los costos de construcción, la accesibilidad a múltiples modalidades de transporte, el costo de los desplazamientos de personal y materiales entre las dos plantas, los costos de seguros, la competencia de otras empresas por la fuerza de trabajo, las disposiciones locales (como la regulación contra la contaminación y el ruido).” (10:372)

Uno de los factores principales que motivan el traslado de oficinas es la falta de espacio, derribo del edificio, problemas de parqueo, desprestigio de la zona, reestructuración de la empresa. En el caso de la empresa objeto de estudio, son factores como la disponibilidad de áreas para parqueo, la falta de espacio en las oficinas derivado del crecimiento de las operaciones de la empresa, lo cual, a su vez, induce a la evaluación de un posible traslado.

Los factores principales a considerar al localizar nuevas oficinas son: proximidad a los clientes, que sea una zona céntrica, cercana a otras oficinas y que cuente con buenas condiciones de trabajo. En resumen, la localización de oficinas, contempla el fácil acceso de los colaboradores a las oficinas y a los sistemas de transportes colectivos, a los servicios de gestión, banca y junto a esto, razones que motivan la selección de calles y espacios centrales.

1.1.5 Métodos de ubicación de una instalación

Existen métodos para lograr una ubicación adecuada de la instalación, entre los cuales se puede mencionar:

1.1.5.1 Comparación entre varios sitios

Un proceso sistemático de selección comienza cuando se tiene la impresión o existen evidencias de que las ganancias se incrementarán si se abre una nueva oficina, un almacén o una planta. El proceso de seleccionar una nueva instalación implica los siguientes pasos:

- “Identificar los factores importantes sobre la localización y asignarles la categoría de dominantes o secundarios.
- Considerar regiones alternativas, reducir después las opciones a comunidades y por último, a sitios específicos.
- Recopilar datos sobre las alternativas, solicitándolos a asesores de localización, agencias de desarrollo estatales, departamentos de planificación, cámaras de comercio, urbanistas, empresas de electrogeneración, bancos y por medio de visitas al lugar.
- Analizar los datos recopilados comenzando con los factores cuantitativos, es decir, los que es posible medir en valor monetario, como los costos anuales de transporte o los impuestos. Estos factores financieros pueden convertirse después a una sola medida de mérito financiero y usarla para comparar dos o más sitios.
- Incorporar a la evaluación los factores cualitativos correspondientes a cada sitio. Un factor cualitativo es aquel que no puede evaluarse en términos monetarios, por ejemplo: las actitudes de la comunidad o la calidad de vida. Para fusionar los factores cuantitativos y cualitativos, a cada factor se le

asigna una ponderación de importancia relativa y se calcula un puntaje ponderado para cada sitio utilizando una matriz de preferencia. Lo que tiene importancia en una situación puede carecer de ella o ser menos importante en otra. El sitio que obtiene al final el puntaje ponderado más alto es el mejor.” (10:374)

1.1.5.2 Punto de equilibrio

“El análisis del punto de equilibrio ayuda a comparar diversas alternativas de localización sobre la base de factores cuantitativos que pueden ser expresados en términos de costo total, este análisis es muy útil cuando se desea definir los rangos dentro de los cuales cada alternativa resulta ser la mejor.

Los pasos básicos para encontrar las soluciones gráficas y algebraicas son los siguientes:

- Determinar los costos variables y los costos fijos para cada sitio, los costos variables son la parte del costo total que varía en forma directamente proporcional al volumen de la producción, mientras que los costos fijos son parte del costo total que permanece constante, sin importar cuáles sean los niveles de producción.
- Trazar en una sola gráfica las líneas de costo total (la suma de los costos variables más los costos fijos), para todos los sitios.
- Identificar los rangos aproximados en los cuales cada una de las localizaciones provee el costo más bajo.
- Resolver algebraicamente para hallar los puntos de equilibrio sobre los rangos pertinentes.” (10:380)

El análisis de punto de equilibrio, se aplica a situaciones específicas de un

producto o línea de productos cuando se utiliza como método para encontrar una ubicación adecuada. Este análisis supone que los costos fijos permanecen constantes y los variables permanecen lineales. Si el volumen esperado es muy cercano al punto de intersección de dos localizaciones, otros factores pueden tomarse en cuenta para tomar una decisión, los cuales pueden influir más que los costos.

1.1.5.3 Análisis de costos

En este método se consideran los costos de inversión o instalación tales como: terrenos, edificios, equipos y servicios. Se deben tomar en cuenta además, los costos de operación: materia prima, mano de obra, energía eléctrica, mantenimiento, impuestos, etc.

En la utilización de estos métodos se debe observar lo siguiente:

- Revisar si se tienen los datos necesarios tales como:
 - ✓ Inversión en la planta
 - ✓ Capacidad de producción
 - ✓ Precio de venta y unidad de medida del producto
 - ✓ Costo de operación
- Sumar los costos de las diferentes opciones
- Establecer la producción anual
- Determinar el rendimiento sobre la inversión

1.1.5.4 Método de ponderación por puntos

Consiste en asignar valores en forma ponderada a determinados factores que se consideran importantes para la localización, los cuales se califican de acuerdo

con la escala convenida por los directores de la empresa. Este método permite utilizar factores muy diversos, dependiendo de las características que los inversionistas deseen evaluar, por ejemplo: niveles de educación, seguridad, ambiente, nivel de vida de la comunidad, actividades culturales, etc.

La aplicación del método requiere de seis pasos:

- Elaborar la relación de los factores por evaluar.
- Determinar la ponderación de cada factor, de manera que reflejen las expectativas del proyecto.
- Convenir la escala de calificación para cada factor, por ejemplo 0-10.
- Calificar, por parte de los inversionistas de la decisión, cada ubicación factible de acuerdo con cada uno de los factores considerados.
- Multiplicar cada factor por su ponderación y sumar los resultados de cada ubicación considerada.
- Recomendar la ubicación que obtenga la mayor puntuación.

1.1.5.5 Método del centro de gravedad

“Es una técnica matemática utilizada para encontrar una localización para un almacén único que da servicio a un número de tiendas detallistas.” (12:233) Se puede decir entonces que es una técnica de localización de instalaciones individuales en la que se consideran otras existentes, las distancias que las separan y los volúmenes de artículos que se han de despachar.

“El método del centro de gravedad se inicia al colocar las ubicaciones existentes en un sistema de cuadrícula con coordenadas. La selección de los sistemas de coordenadas es totalmente arbitraria. El objetivo es establecer distancias relativas entre las ubicaciones. El empleo de coordenadas de longitud y de

latitud podría ser útil en las decisiones internacionales.

El centro de gravedad se encuentra calculando las coordenadas X y Y que dan por resultado el costo mínimo de transporte. Se utilizan las fórmulas:

$$C_x = \frac{\sum d_{ix} V_i}{\sum V_i} \quad C_y = \frac{\sum d_{iy} V_i}{\sum V_i}$$

Donde:

C_x = Coordenada X del centro de gravedad

C_y = Coordenada Y del centro de gravedad

D_{ix} = Coordenada X de la iésima ubicación

D_{iy} = Coordenada Y de la iésima ubicación

V_i = Volumen de artículos movilizados hasta la iésima ubicación o desde ella.”

(1:35)

El método del centro de gravedad asume que el costo es directamente proporcional tanto a la distancia, como al volumen embarcado. La localización ideal es aquella que minimiza la distancia ponderada entre el almacén y sus salidas de detalle, es decir, donde la distancia está ponderada por el número de contenedores embarcados.

1.1.5.6 Método cualitativo para la elección de la localización de la planta. Modelo Analítico Delphi

El método analítico Delphi se utiliza mayormente para afrontar un problema de

localización complejo. En este método se incluyen factores tangibles e intangibles en el proceso de toma de decisiones. Este método implica el uso de una combinación de tres equipos:

- Equipo coordinador
- Equipo vaticinador
- Equipo estratégico

Se deben tomar en cuenta los siguientes pasos:

“Paso I. Formar dos grupos Delphi: un equipo consultor interno o externo actúa como coordinador para diseñar cuestionarios y realizar averiguaciones Delphi. Este equipo selecciona entonces dos grupos de la organización para participar en dos averiguaciones Delphi, una para vaticinar las tendencias en los ambientes social y físico que afecten a la organización (el grupo vaticinador Delphi), y la segunda para identificar las metas y prioridades estratégicas de la organización (el grupo estratégico Delphi). Este último grupo debe ser formado por los miembros de la alta gerencia de cada división o departamento de la organización, así como los gerentes de todas las áreas funcionales.

Paso II. Identificar amenazas y oportunidades: el equipo coordinador, mediante varias tandas de cuestionarios y de retroalimentación, le solicita al equipo vaticinador Delphi que identifique las principales tendencias y oportunidades del mercado, así como las amenazas contra las que se debe prevenir la organización. En la medida de lo posible este proceso debe obtener un consenso.

Paso III. Determinar la(s) dirección (es) y las metas estratégicas de la organización: el equipo coordinador le transmite las conclusiones de la

investigación Delphi de vaticinio (según ya se indicó) al grupo estratégico Delphi, el cual las utiliza en la segunda averiguación Delphi para determinar las metas estratégicas y la dirección de la organización.

Paso IV. Desarrollar alternativa(s): una vez establecidas las metas a largo plazo por parte del grupo estratégico Delphi, éste debe centrar su atención en el desarrollo de diversas alternativas (las alternativas aplicadas a la selección de ubicación deben ser ampliación y/o contracción de las instalaciones de las existentes y/o desarrollo de ubicaciones alternativas para algunas partes de la organización o para la totalidad de la misma).

Paso V. Jerarquizar la(s) alternativa(s): el conjunto de alternativas desarrolladas en el paso IV deben presentarse a los participantes en el grupo estratégico Delphi para que den sus juicios subjetivos de valor.” (1:36)

Al utilizar este enfoque se identifican tendencias, crecimiento y oportunidades, teniendo en cuenta al mismo tiempo, los puntos fuertes y débiles de la organización. Con este método a la vez, se toma muy en cuenta los objetivos estratégicos.

1.2 DISTRIBUCIÓN DE OFICINAS

Existen muchas formas de distribuir el espacio en una oficina según la función y el número de colaboradores que trabajará dentro del mismo sitio, la distribución puede afectar la productividad como la calidad de vida laboral.

1.2.1 Definición

“Estudios encaminados a disponer y ordenar los servicios y oficinas, así como sus equipos, dentro de los edificios en la forma más adecuada.” (9:277)

1.2.2 Importancia

La distribución física de una empresa es importante para todos los departamentos, desde contabilidad hasta el área de sistemas, ya que de esta manera se optimizan los recursos de la empresa, maximizando el tiempo (al reducir y simplificar recorridos de las operaciones que se realizan), minimizando los costos, permite un ambiente laboral más agradable y busca las mejores distribuciones por departamento para lograr satisfacer las necesidades de la empresa. En la actualidad, las oficinas centrales de la empresa objeto de estudio no cuenta con una distribución de acuerdo a los grupos de trabajo o departamentos, la misma esta realizada con base en la opinión de una persona y de acuerdo al espacio con que cuenta la oficina.

1.2.3 Objetivos de la distribución de oficinas

- Ahorro de tiempo en los procesos
- Reducción y simplificación de recorridos
- Aumento del espacio útil en archivo, oficinas y almacenes
- Ahorro de energía física de los empleados
- Mejorar el arreglo de los puestos de cada individuo

La aplicación de la distribución de oficinas se puede presentar en estos casos:

- Nuevas instalaciones
- Cambios o reformas en oficinas de servicios

En ambos casos, en la aplicación y en el estudio de la distribución de oficinas, deben colaborar los directivos que saben el uso que deberá darse a las oficinas. En el caso de la empresa objeto de estudio serán los coordinadores de: finanzas,

contabilidad, compras, sistemas y recursos humanos los que deban colaborar en este estudio.

1.2.4 Planificación de la distribución

“Incluye decisiones acerca de la disposición física de los centros de actividad económica dentro de una instalación. La meta de la planificación de la distribución consiste en que los empleados y el equipo trabajen con mayor eficacia.” (10:401)

Un centro de actividad productiva o económica es cualquier ente que ocupe espacio: un colaborador o grupo de colaboradores, la ventanilla de un cajero, una impresora o una estación de trabajo.

“La distribución física tiene muchas consecuencias prácticas y estratégicas. Introducir modificaciones en la distribución puede afectar a la organización y el grado de eficacia con el que satisface sus prioridades competitivas, al:

- Facilitar el flujo de materiales e información
- Acrecentar la eficiencia en la utilización de la mano de obra y equipo
- Brindar mayor comodidad al cliente e incrementar las ventas
- Reducir los peligros para los trabajadores
- Mejorar el ánimo de los empleados
- Mejorar la comunicación

El tipo de operación que se realice determinará los requisitos de distribución de espacio. En una oficina, la eficacia en la comunicación y la formación de equipos son de importancia crucial.

Los gerentes disponen de varias opciones fundamentales en materia de distribución de espacio, como: si deberán planificar para las necesidades actuales o para las futuras, si deberán seleccionar un diseño de un solo piso o de varios; si será conveniente abrir el proceso de planificación a las sugerencias de los empleados; así como qué tipo de distribución tendrán que seleccionar y en qué criterios de rendimiento será oportuno hacer énfasis.” (10:402)

1.2.5 Principios generales de distribución de oficinas

La distribución de oficinas debe tomar como principio general la conveniencia que los entes o centros de actividad de los servicios relacionados entre sí ocupen posiciones próximas o contiguas, procurando que los procesos o actividades se desarrollen con el menor número posible de recorridos verticales u horizontales.

Los principios básicos de la distribución de oficinas son:

- La disposición de las oficinas deberá amoldarse al flujo del proceso tanto como sea posible, y procurar que este siga la línea recta para evitar retrocesos.
- La distribución que se decida debe procurar alcanzar la mayor conveniencia y comodidad física para el mayor número de empleados que se pueda.
- Deben combinarse adecuadamente los medios de transporte: mecánicos y electrónicos.

1.2.6 Diseño de distribución de oficinas

- Gráfica de relación en la oficina: -Gráfica REL-: es una forma extremadamente efectiva para planear las actividades de la oficina. “En ésta se reflejan los juicios cualitativos de gerentes y empleados, puede utilizarse

en lugar de una matriz de recorridos. Una clasificación A significa que se considera absolutamente necesario que dos departamentos en cuestión estén localizados muy cerca uno del otro; E significa especialmente importante; I, importante; O, proximidad ordinaria; S, sin importancia; y N, no deseable.

La clasificación A es más alta que la E, pero como la evaluación es cualitativa, el diseñador no puede saber cuál es el valor de la magnitud de la diferencia entre ambas.” (10:413)

Una ventaja de la gráfica REL es que el gerente tiene la posibilidad de tomar en cuenta múltiples criterios de rendimiento al seleccionar clasificaciones de proximidad, en tanto que una matriz de recorridos está enfocada a los costos.

Tabla 1
Gráfica REL

Clasificación de proximidad entre Departamentos

Departamento	1	2	3	4	5	6
1. Taladrado y rectificación	----	E (3,1)	S	I (2,1)	S	A -1
2. Equipo NC		---	O (1)	S	E (1)	I -6
3. Embarques y recepción			---	O (1)	S	A (1)
4. Tornos y taladros				---	E (1)	N -5
5. Depósito de herramientas					---	S
6. Inspección						---

Clasificaciones de Proximidad	
Clasificación	Definición
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
P	Proximidad ordinaria
S	Sin importancia
N	No deseable
Claves explicativas	
Clave	Significado
1	Manejo de materiales
2	Personal compartido
3	Facilidad de supervisión
4	Utilización del espacio
5	Ruido
6	Actitudes del empleado

Fuente: Krajewski, L. y Ritzman, 2000. Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis. (10:413)

1.2.7 Aspectos a considerar en la distribución de oficinas

- Proximidad: “el hecho de tener fácil acceso a los compañeros de trabajo y a los supervisores suele fomentar la comunicación y desarrollar el interés mutuo. En procedimientos más formales para el diseño de distribuciones de oficinas, se intenta maximizar la proximidad de los trabajadores cuyos empleos requieren una interacción frecuente. Los datos recopilados acerca de la frecuencia e importancia de las interacciones pueden utilizarse en una gráfica de relaciones en la oficina –REL- o en una matriz de recorridos.” (10:424)
- Privacidad: “otro factor clave en el diseño de oficinas (el cual, en cierto modo depende de la cultura) es la privacidad. Las perturbaciones externas y el hacinamiento pueden perjudicar el rendimiento del trabajador.” (10:424)

1.2.8 Tipos de distribución de oficina

La distribución de una oficina puede tener como objetivo proporcionar tanto proximidad como privacidad a los empleados, esto puede plantear un dilema a la gerencia; la proximidad se consigue abriendo el área de trabajo, la privacidad se obtiene con normas de espacio más liberales, cielos rasos deflectores, puertas, muros divisorios y gruesas alfombras que absorban el ruido; es decir, con características costosas que reducen opciones para los gerentes.

Para encontrar una solución entre proximidad y privacidad se dispone de cuatro enfoques:

1.2.8.1 Distribuciones tradicionales

“Estas requieren oficinas cerradas para la gerencia y para los empleados cuyo trabajo requiere privacidad, y áreas abiertas para todos los demás. La distribución resultante se puede caracterizar por largos corredores bordeados por puertas cerradas, lo cual produce un aislamiento considerable y por áreas abiertas llenas de escritorios en hileras uniformemente dispuestas. Cada persona tiene asignado un sitio; la localización, tamaño y mobiliario de éste denotan la jerarquía de esa persona en la organización.” (10: 424)

1.2.8.2 Ambiente de oficina

Es una ampliación al concepto de distribución tradicional, “con plantas atractivas, pantallas y divisiones portátiles, se propicia la privacidad y se integran o separan los diversos grupos. Las estaciones de trabajo y las secciones móviles ayudan a mantener la flexibilidad. En virtud de que las estaciones de trabajo (o cubículos) sólo son semiprivadas, es posible que a los empleados les resulte difícil concentrarse o que se sientan incómodos cuando tienen que discutir asuntos delicados. En este tipo de distribución, los costos de construcción son hasta 40% más bajos que los de distribuciones tradicionales, y los costos de la reubicación son todavía más bajos.” (10: 425)

1.2.8.3 Disposición de actividades

“Representa un concepto relativamente nuevo que intenta conseguir tanto la proximidad como la privacidad. Toda la gama de necesidades laborales queda cubierta mediante los centros de trabajo múltiples, los cuales incluyen instalación para teleconferencias, áreas de recepción, sala de conferencias y terminales compartidas. Los empleados pasan de un ambiente de actividades al siguiente, según lo requiera su trabajo durante el transcurso del día. Cada individuo cuenta

también con una pequeña oficina personal que constituye su propia base.” (10: 425)

1.2.8.4 Cabañas (cottages) electrónicas

“Algunos futuristas esperan que un número mayor de empleados trabaje en su casa o en oficinas ubicadas en el mismo barrio, conectados con la oficina principal por medio de computadoras.” (10:425)

Para realizar la distribución correspondiente es necesario conocer las condiciones de trabajo, la fuerza laboral en sí misma y la filosofía de trabajo de la alta gerencia. Se sugiere mantener el tipo de distribución que se está utilizando actualmente, es decir, una mezcla entre la distribución tradicional y ambiente de oficina. Lo más importante es que se mantenga la unidad de los equipos de trabajo, es decir, los departamentos deben estar integrados y no dispersos como en la distribución actual.

1.3 OFICINAS

Las oficinas son los espacios físicos, que generalmente están establecidos en casas o edificios, destinados para la realización de un trabajo o actividad de una empresa. Un tipo de oficina intermedia es el cubículo, que soluciona el aislamiento visual en cierto grado, pero falla a menudo en la separación y exposición a ruido.

1.3.1 Definición de oficinas

“Sitio donde se hace, se ordena o trabaja una cosa.” (5: 1158)

1.3.2 Edificio de oficinas

“Un edificio de oficinas es una forma de edificio comercial que contiene espacios diseñados principalmente para ser utilizado para los oficinistas. El propósito principal de un edificio de oficinas es proporcionar un lugar de trabajo para los trabajadores administrativos y directivos. Estos trabajadores ocupan generalmente áreas determinadas dentro del edificio, donde se les proporcionan los escritorios, las PC y todo equipo que puedan necesitar.” (14:s.p)

“Un edificio de oficinas será dividido en secciones para diversas compañías o se puede dedicar a una sola compañía. En cualquier caso, cada compañía tendrá típicamente oficinas del área de recepción, una o varias de reunión, simples o abiertas y sus servicios sanitarios. Muchos edificios de oficinas también tienen cocina y un cuarto en donde los trabajadores pueden almorzar o tomar un breve descanso.” (14:s.p)

Mientras que las oficinas se pueden construir en diferentes ubicaciones, algunos requisitos modernos hacen de esto un poco más difícil. Los requisitos pueden ser legales o técnicos. Además de otros requisitos tales como seguridad y flexibilidad de la distribución, esto ha conducido a la creación de edificios especiales para ser utilizados como oficinas.

1.3.3 Instalaciones estándares en edificios de oficinas modernas

“Las instalaciones estándares en los edificios modernos son:

- agua
- electricidad (distribuidos por todo el espacio de la oficina con muchos puntos de acceso)

- iluminación
- aire acondicionado
- baños
- centrales telefónicas
- conexiones ópticas
- estacionamiento
- el cableado estructurado para mantener una red y las telecomunicaciones internas.” (14:s.p)

1.3.4 Características del edificio

Al considerar las características del edificio, deben tomarse en cuenta decisiones basadas en factores tales como: si el edificio es moderno o antiguo, si su nombre tiene buena reputación, si su nombre y dirección son fáciles de pronunciar y recordar, si es bien conocido, y si ofrece servicios adecuados, incluyendo servicio de ascensor, conserjería y vigilancia nocturna.

En síntesis, la planificación de la localización de oficinas es importante pues son decisiones que pueden afectar a largo plazo a la empresa, en especial cuando se habla de dinero, tiempo y recursos. Para establecer la mejor ubicación para la empresa se debe tomar en cuenta los factores más importantes para tomar la mejor decisión. Así mismo, deberá de utilizarse algún método para determinar la ubicación.

En relación a la distribución de oficinas, es importante pues es a través de ella que puede lograrse la simplificación de recorridos, aumento de espacio útil y a la vez, permite crear un ambiente agradable para los colaboradores de la empresa. Además la meta de la distribución de oficinas es que los empleados y equipos trabajen con mayor eficiencia.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL SOBRE LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA

2.1 METODOLOGÍA UTILIZADA

Para el estudio de la situación actual sobre la localización y distribución de las oficinas centrales, se procedió a utilizar la técnica de observación, la cual consistió en una serie de visitas a las instalaciones físicas, con el objetivo de obtener una mejor apreciación de las condiciones existentes, en las que los empleados realizan sus actividades, dejando evidencia por medio de fotografías.

Además, se utilizó la técnica de entrevista dirigida, apoyada en la guía de entrevista a la gerencia, elaborada específicamente para el Coordinador General (ver anexo página 118), también se realizaron algunas entrevistas a la Coordinación de Recursos Humanos y la Coordinación de Contabilidad. Así mismo una encuesta para el personal (ver anexo página 122).

Para tener un mejor parámetro de evaluación se decidió realizar un censo con los 29 colaboradores que trabajan en las instalaciones de las oficinas centrales. Posteriormente, se procedió a realizar el tabulado de la información.

2.2 ANTECEDENTES DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS

La empresa de venta al detalle de artículos de oficina actualmente cuenta con más de 1,600 tiendas a nivel mundial, así como presencia en más de 25 países incluidos Estados Unidos, Canadá, Francia, Japón, Polonia, Israel, Tailandia, Hungría, Guatemala, Honduras, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Colombia.

La empresa en México abre sus puertas un 23 de Marzo de 1995 producto de una alianza estratégica, con la idea de establecer en México el concepto de bodega de artículos de oficina. Este concepto vino a revolucionar no solo la venta de artículos de oficina, sino que creó un nuevo concepto de venta para artículos escolares, muebles, computadoras y electrónicos, buscando trasladar los beneficios de la compra al mayoreo a los consumidores finales. De esta forma, las negociaciones con socios globales permitieron a los clientes tener acceso a precios que antes solo podrían ser accesibles a los grandes mayoristas.

El crecimiento de la empresa objeto de estudio no es producto de la casualidad; es el resultado de la búsqueda de la satisfacción al cliente y el talento para operar con los costos más bajos y la oferta más completa de precio, surtido, calidad y variedad.

En México, es la cadena más grande y exitosa, contando con 173 tiendas en 73 ciudades a lo largo de toda la República Mexicana y en Centro América con: 5 tiendas en Guatemala, 4 en Costa Rica, 3 en Honduras, 3 en Panamá y 2 en Colombia.

En Guatemala, inició operaciones en junio del 2002, año en que se inauguraron las dos primeras tiendas de la cadena, iniciando lo que se convertiría en una importante incursión al mercado centroamericano.

Desde entonces, la expansión continúa agresivamente, estableciendo más tiendas en nuevos mercados.

2.2.1 Generalidades

La empresa objeto de estudio no cuenta con un competidor directo, ya que el concepto de la empresa es totalmente diferente al de las nacionales que se

dedican a la misma actividad. Por ello, su crecimiento ha sido enorme y se ha posicionado como una empresa innovadora, segura y estable. Su estilo la clasifica como una empresa de comercio especializado que ofrece productos y/o servicios tangibles específicos para un mercado; algunos servicios que ofrece son los siguientes: venta de artículos de oficina, muebles, equipo eléctrico y electrónico para oficinas. Además, las tiendas cuentan con el departamento de servicentro de negocios, el cual brinda el servicio de fotocopias (a color y blanco y negro), encuadernado, engargolado, internet, etc.

Las oficinas administrativas, que son el objeto de esta investigación, están ubicadas en la parte trasera de la tienda de boulevard Los Próceres. Sin embargo, enfrenta el problema de que el área es muy pequeña; razón por la cual, varias operaciones administrativas se han tenido que efectuar en distintas tiendas; por ejemplo, una persona de contabilidad labora en la tienda de la calzada Aguilar Batres, por falta de espacio en las oficinas centrales. Además, algunas operaciones administrativas de la región centroamericana y de Colombia se llevan a cabo en las oficinas administrativas de Guatemala; entre ellas: compras de mercadería, mercadotecnia y logística. La empresa ha crecido considerablemente y en consecuencia, resulta insuficiente el espacio disponible para el desarrollo de las actividades en las oficinas centrales administrativas. Los riesgos que se pueden suscitar en la ubicación actual son naturales y provocados. Entre los naturales hay posibilidad de terremoto y tormenta tropical, los riesgos provocados pueden ser incendio y robo o hurto. Para prever riesgos cuentan con seguros de siniestros y todo riesgo.

La empresa objeto de estudio actualmente cuenta con la siguiente misión y visión:

- Misión

“Somos una empresa que se dedica a la venta de papelería y útiles escolares, así como de oficina. Ofreciendo además mobiliario y equipo de la más alta tecnología, contando con el respaldo y garantía de sus fabricantes. Damos asesoría personalizada a través de nuestro equipo de colaboradores quienes mantienen un alto estándar de servicio al cliente”. (11:s.p)

- Visión

“Ser la Compañía más exitosa en la venta de productos de librería y artículos de oficina en la Ciudad de Guatemala”. (11:sp)

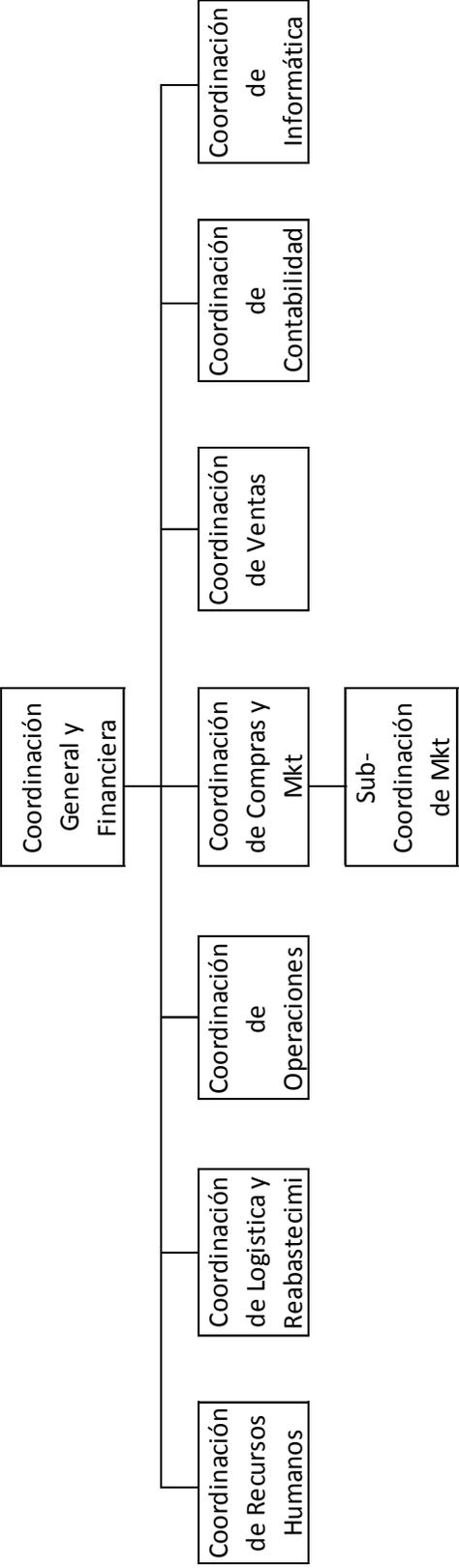
2.2.2 Estructura orgánica

Actualmente la empresa objeto de estudio cuenta con una estructura organizacional definida. En las oficinas centrales se encuentran ubicados todos los coordinadores y los departamentos de apoyo y soporte a tiendas, tales como sistemas, recursos humanos, compras, contabilidad, tesorería, logística y marketing.

En la figura 1, se muestra el organigrama general de las oficinas centrales de la empresa dedicada a la venta al detalle de artículos de oficina. La Coordinación General y Financiera tiene a su cargo siete coordinaciones que se encargan del funcionamiento de la empresa entre las cuales están: la Coordinación de Operaciones (una sola persona en Guatemala), Coordinación de Ventas que cuenta con un equipo de diez operadores de telemarketing, Coordinación de Contabilidad para el cual trabajan seis colaboradores, Coordinación de informática la cual tiene un técnico a su cargo, Coordinación de Recursos Humanos que cuenta con un equipo de tres personas, Coordinación de Logística y Reabastecimiento, Coordinación de Compras y Marketing la cual tiene a su cargo las Gerencias de división consumibles, Gerencia de división muebles,

Gerencia de división papelería, Gerencia de división equipo de cómputo, Gerencia de división útiles y la Sub-Coordiación de marketing. Todas las gerencias cuentan con un asistente.

Figura 1
Organigrama de la Empresa



Fuente: Organigrama actual, otorgado por Coordinación de Recursos Humanos. Junio de 2011.

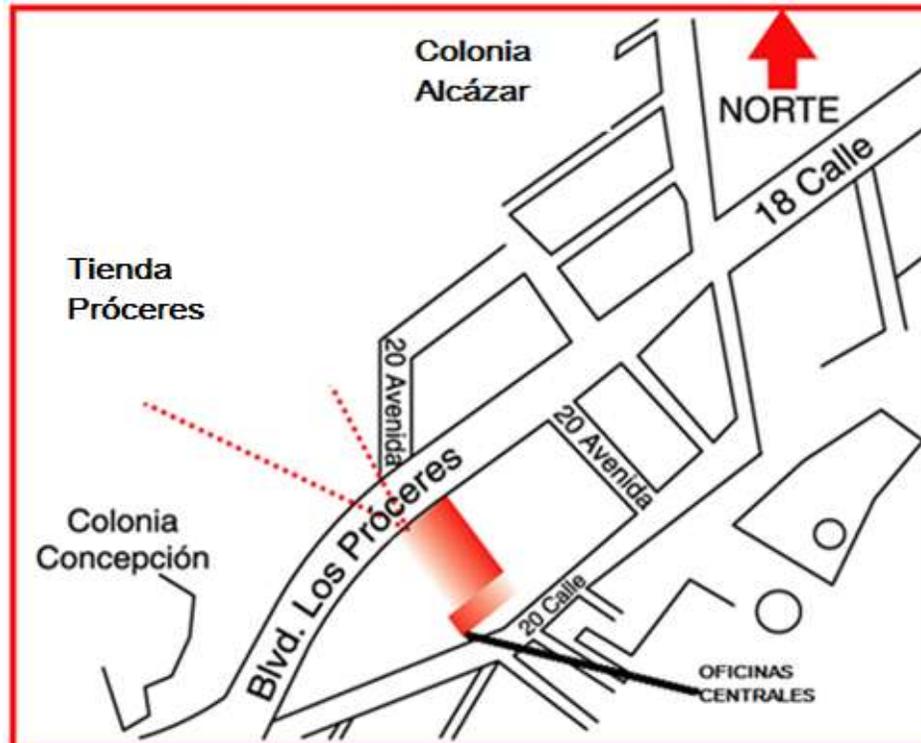
2.3 ASPECTOS DE LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ACTUALES

2.3.1 Ubicación de las instalaciones y rasgos del área

La unidad de análisis, son las oficinas centrales de una empresa de venta especializada en artículos de oficina, ubicadas en la 19 calle 19-42, zona 10 de la ciudad de Guatemala, en la cual trabajan 29 colaboradores, en estas se ejecutan las operaciones administrativas de la región centroamericana y de Colombia entre ellas: compras de mercadería, mercadotecnia, logística, contabilidad, finanzas, recursos humanos e informática.

Figura 2

Ubicación actual de las oficinas centrales de una venta de artículos de oficina



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011

En la figura 2 se puede observar que las oficinas centrales se encuentran localizadas en la parte trasera de una de las tiendas, dichas oficinas fueron ubicadas en este lugar debido a que en la Ciudad de México, donde se localizan los dueños de la franquicia, las oficinas están ubicadas cerca de la tienda principal, motivo por el cual, el Coordinador General y Financiero indicó que se continuó con ese modelo para ubicar las oficinas centrales de la empresa objeto de estudio en Guatemala.

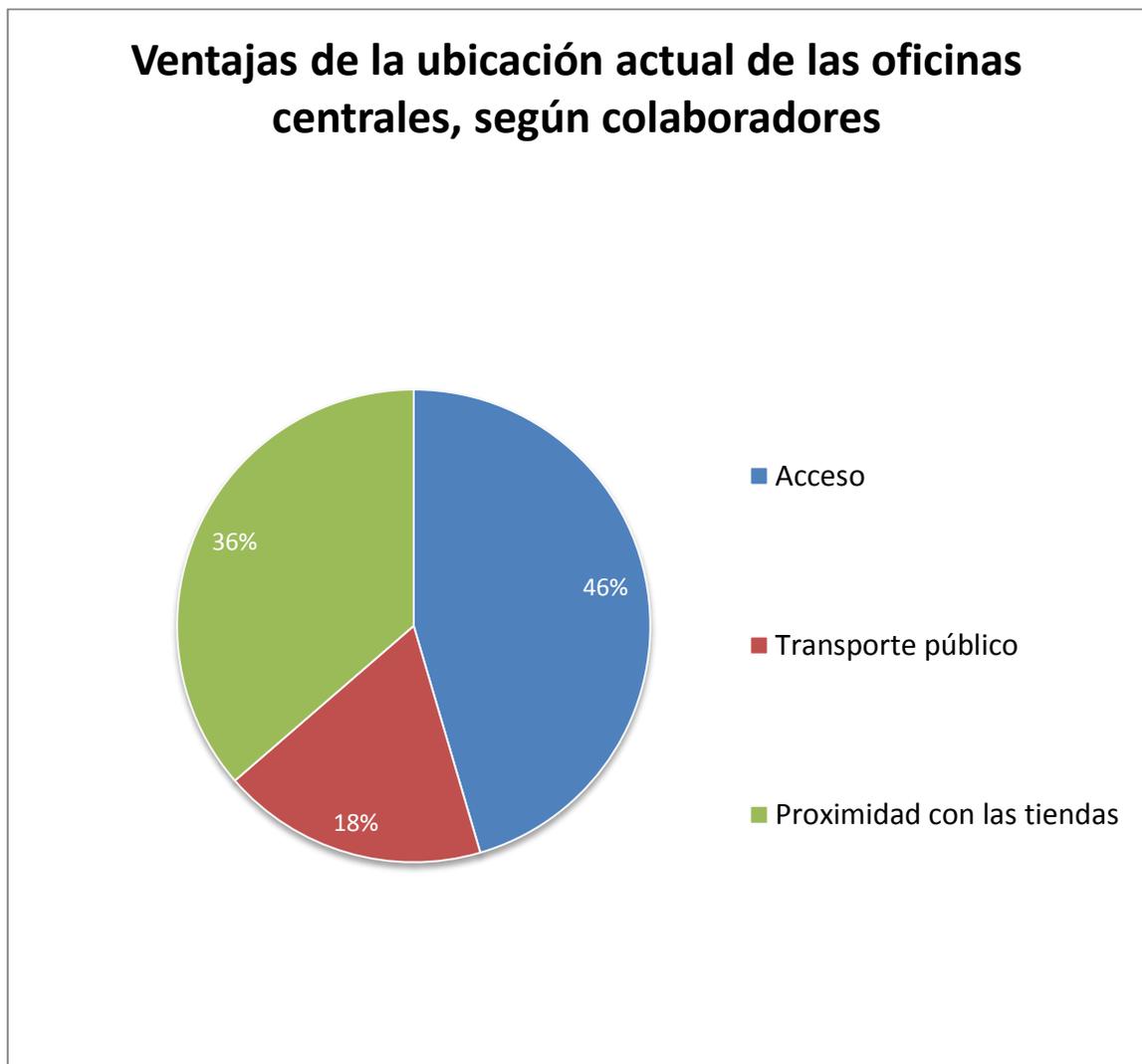
En entrevista realizada a la Coordinadora de Recursos Humanos de las oficinas centrales de la empresa dedicada a la venta al detalle de productos de oficina, se estableció que se realizó un estudio del nivel de la población, para ubicar la tienda Próceres ya que las ventas están dirigidas a un cliente tipo A, es decir, con poder adquisitivo alto y es en esta zona por donde transita esta población. Esta área de buena fama o nombre donde se encuentra la tienda, no es la misma para la calle en la parte donde se encuentra las oficinas centrales, ya que no cuenta con tiendas exclusivas o de buen nombre, es de hacer notar que a la par de las oficinas se encuentra un predio de vehículos abandonados que da la sensación de abandono. Esta área pierde el renombre, buena opinión o prestigio.

Otra razón principal por la que se establecieron las oficinas en esta ubicación es debido a que quedaba un área de almacén detrás de la tienda ubicada en Boulevard Los Próceres que podía adaptarse a oficinas y de esta forma empezar operaciones, y a la vez, algunos costos podían compartirse entre la tienda y las oficinas centrales.

El área donde están localizadas las oficinas, es un área comercial. En la entrevista proporcionada por el Coordinador General, indicó que considera que la localización no es la más adecuada para las oficinas, por ser un área comercial y no de oficinas.

Según la encuesta realizada se pudo determinar que los colaboradores indicaron que el acceso a las instalaciones, el transporte público y la proximidad a las tiendas de la cadena son las ventajas de que las oficinas centrales estén situadas en su ubicación actual, tal y como se muestra en la gráfica 1.

Gráfica 1

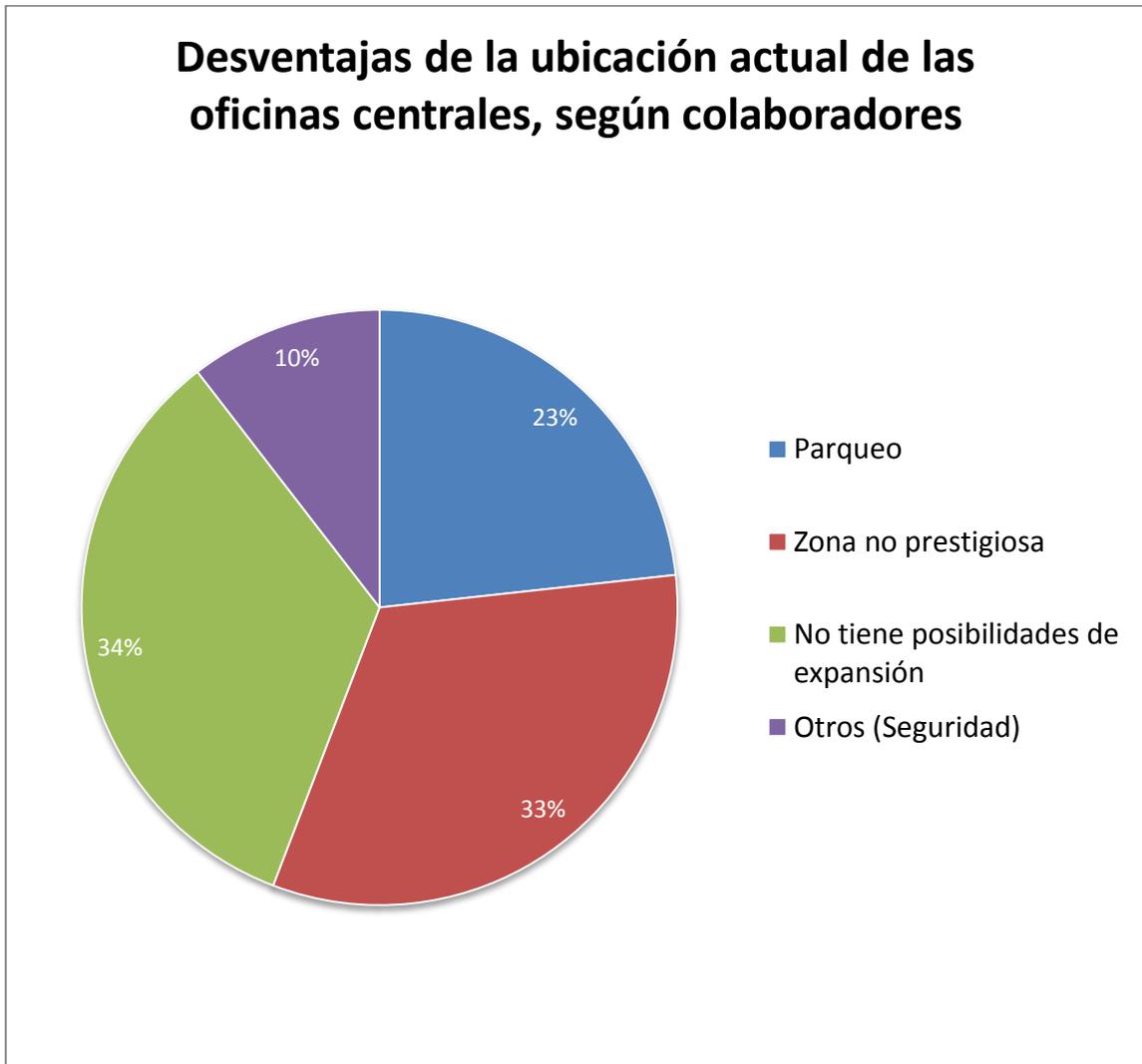


Fuente: Elaboración propia, con base a la encuesta realizada en junio de 2011.

De acuerdo con la gráfica 1 y según las respuestas obtenidas en la encuesta con un 46%, uno de los principales factores y que es una ventaja de la ubicación actual de las oficinas centrales, es el acceso, pues es importante que dichas oficinas estén ubicadas en una zona céntrica y de fácil acceso a calles y avenidas de importante circulación, un 36% de los colaboradores opina que otra ventaja es la proximidad con los puntos de venta de la empresa y un 18% opina que otra ventaja es el acceso a transporte público ya que por esta área transitan diferentes líneas de buses colectivos públicos.

Al igual que existen ventajas, también existen desventajas de que las oficinas centrales se encuentren ubicadas en este lugar, entre las cuales están: el parqueo, ya que no existen parqueos cercanos a las oficinas, la zona no es prestigiosa, pues no es un área de renombre y exclusividad comercial, las instalaciones no tienen posibilidades de expansión, la falta de seguridad, ya que los colaboradores expusieron que han sufrido de atracos en las líneas de transporte público, calles y avenidas aledañas. Todas estas desventajas fueron indicadas por los colaboradores que trabajan en las oficinas centrales y cuyos porcentajes se pueden observar en la gráfica 2.

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia, con base a la encuesta realizada en junio de 2011.

Según la encuesta realizada a los colaboradores de las oficinas centrales, un 34% indicó que la principal desventaja es que no tiene posibilidades de expansión, luego un 33% opinó que la zona no es prestigiosa, entendiéndose como la zona más riesgosa e imagen del entorno para la empresa, un 23% consideró el parqueo como otra desventaja. Por último, la falta de seguridad con la respuesta del 10% de los encuestados.

2.3.2 Proximidad a los puntos de venta

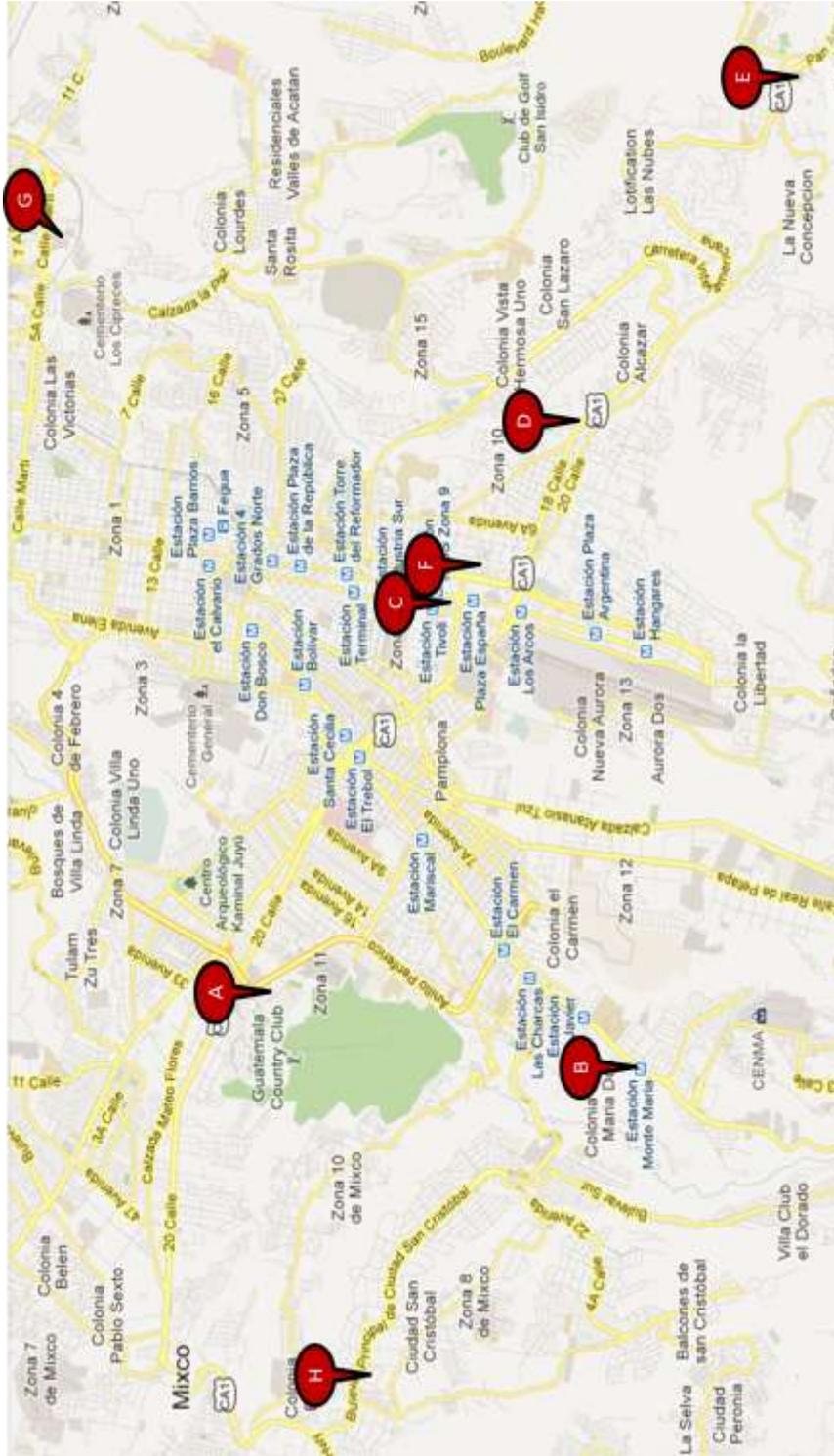
Otro factor que domina la decisión de localización es la proximidad en este caso de las oficinas centrales a los puntos de venta.

Por medio de las encuestas se determinó como ventaja la proximidad de las tiendas (puntos de ventas) con las oficinas centrales. Es importante mencionar que para la actual ubicación no se realizó ningún método matemático de localización de instalación.

Como se ha mencionado, la empresa cuenta con 8 puntos de ventas o tiendas las cuales se visualizan en la figura 3:

Figura 3

Mapa de las ubicaciones de los puntos de venta



Fuente: Tomado de Google Maps y modificado por investigador con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011.

Para efectos de identificar cada una de las tiendas, se colocó una literal, de la siguiente forma:

- A. Tienda Majadas
- B. Tienda Aguilar Batres
- C. Tienda Express Plazuela España
- D. Tienda Próceres
- E. Tienda Carretera a El Salvador
- F. Tienda Express Zona 10
- G. Tienda Zona 17
- H. Tienda San Cristóbal

En los siguientes mapas se tiene una vista más detallada de la localización de cada uno de los puntos de venta.

En la figura 4 se puede observar la ubicación de la tienda Majadas, la cual es la más grande de la cadena de tiendas, se sitúa en el Centro Comercial “Las Majadas” cercano al Anillo Periférico de la zona 11.

Figura 4
Mapa ubicación tienda Majadas



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011.

En la figura 5 se puede visualizar la tienda ubicada sobre la Calzada Raúl Aguilar Batres. Ubicada al sur de la ciudad.

Figura 5

Mapa ubicación tienda Aguilar Batres



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011.

La tienda Express, llamada de esta forma por ser más pequeña en tamaño en relación a otras tiendas, se encuentra ubicada cercana a la Plazuela España, zona 9 de la ciudad Capital.

Figura 6
Mapa ubicación tienda Express



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011.

En la figura 7 se observa la ubicación de la tienda Próceres, es la segunda tienda más grande de la cadena de tiendas en Guatemala.

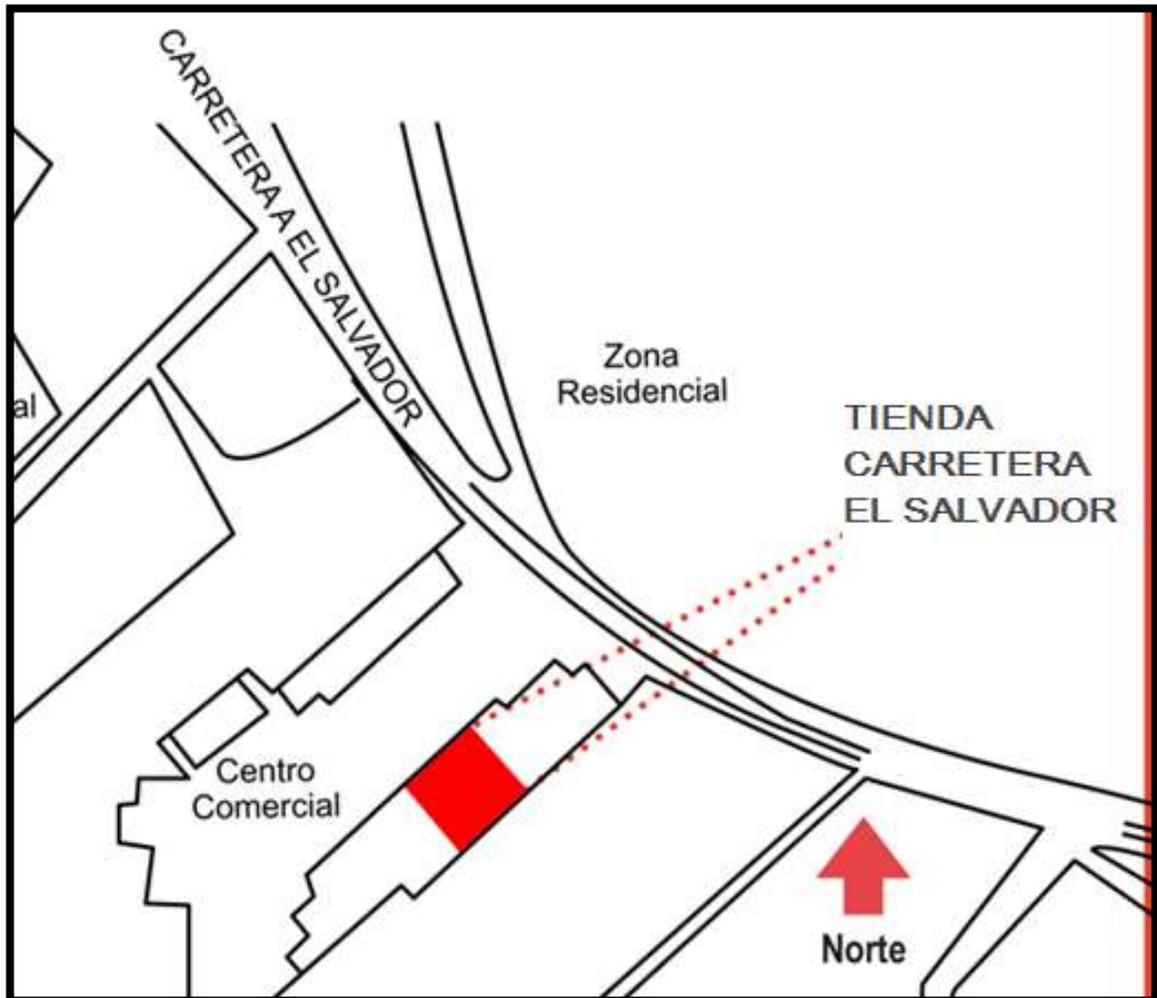
Figura 7
Mapa ubicación tienda Próceres



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011.

En la figura 8 se muestra la ubicación en Carretera a El Salvador, sobre la carretera principal en Santa Catarina Pinula, Guatemala.

Figura 8
Mapa ubicación tienda Carretera a El Salvador



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en junio de 2011.

Recientemente se han abierto tres tiendas, una en Portales zona 17 de la Ciudad, otra en San Cristóbal, Mixco y una tienda express en zona 10 de la ciudad, la cual se puede observar en la figura 9.

Figura 9
Mapa ubicación tienda Express zona 10



Fuente: Tomado de la página web de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina, y modificado con base a la información obtenida en entrevista realizada en agosto 2012

2.3.3 Costo de servicios básicos

Las oficinas poseen todos los servicios básicos para la realización de las operaciones administrativas, entre estos se puede mencionar: agua potable, energía eléctrica, servicio telefónico.

Los pagos de los servicios básicos están compartidos con los de la tienda de los cuales un 42% corresponde a los pagos de las oficinas centrales y el restante 58% pertenece a la tienda Próceres, derivado de lo anterior y según información proporcionada por el coordinador de contabilidad, en promedio mensual se pudo determinar las siguientes cantidades para las oficinas centrales:

Energía eléctrica	Q. 2,557.00
Agua potable	Q. 2,911.00
Teléfono	Q. 7,856.00
Arrendamiento	Q.60,840.00

2.3.4 Disponibilidad de áreas de parqueo

Otro factor que es una desventaja de la actual ubicación de las oficinas centrales es el área de parqueo, el cual no puede ser utilizado por todo el personal que cuenta con vehículo debido a que es muy pequeño y no existe cerca del área parqueos públicos, además comentaron los colaboradores que el área es insegura para dejarlos en la calle o caminar a los parqueos que se encuentran muy alejados de las oficinas.

En la visita realizada a las instalaciones se pudo observar que efectivamente es un área pequeña de parqueo y asimismo es en este lugar donde los proveedores llevan sus vehículos para descargar mercadería para la tienda al igual que los tráiler de las importaciones realizadas a proveedores extranjeros.

La disponibilidad de áreas para parqueo es importante para los visitantes, tales como proveedores y personas en proceso de reclutamiento, entre otros. Como se puede observar en la tabla 2, de los veintinueve empleados que laboran actualmente en las oficinas, veinte de ellos reciben visitas, entre 1 y 6 personas cada uno en la semana.

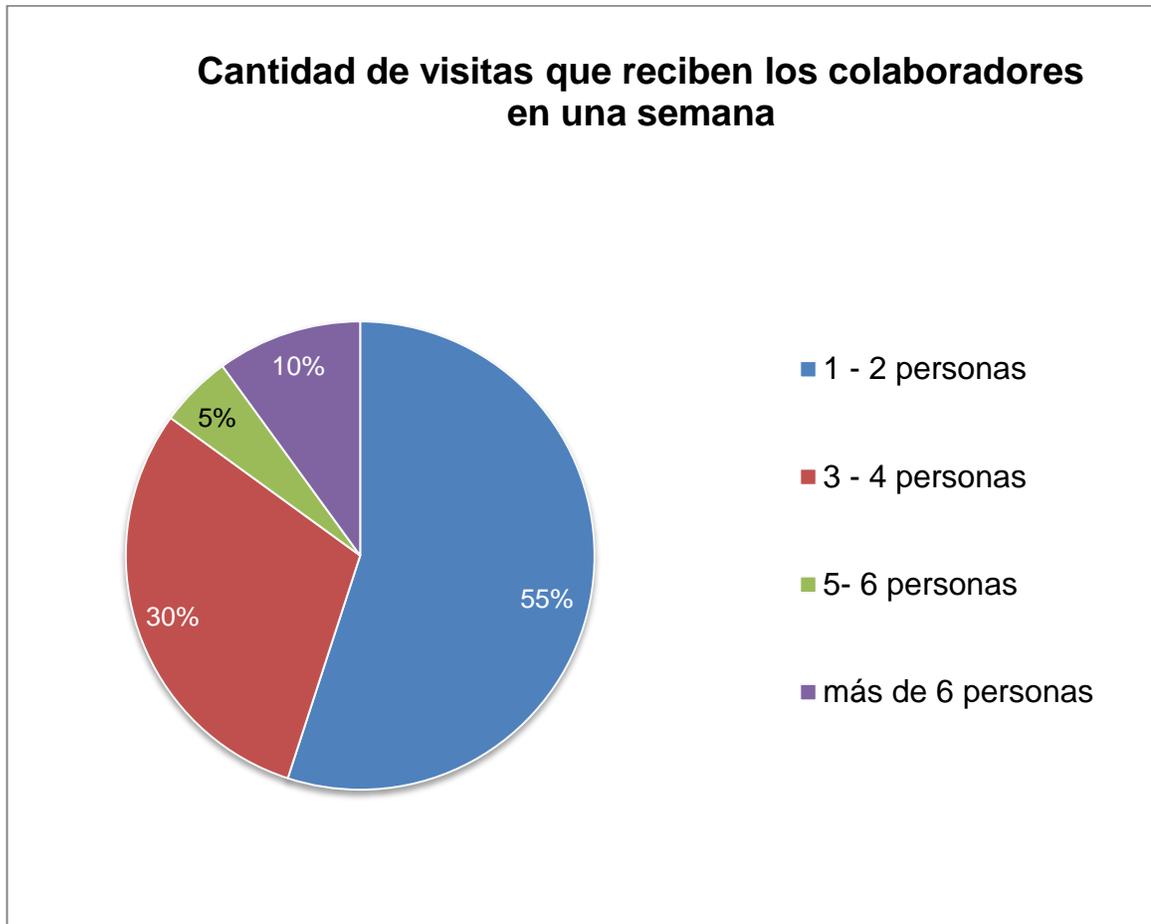
Tabla 2

Número de colaboradores de las oficinas centrales que reciben visitas	
Si recibe	20
No recibe	9
Total	29

Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

En la gráfica 3 se puede observar que del 100% del personal que recibe visitas, un 55% recibe entre 1 y 2 personas a la semana, el 30% entre 3 y 4 personas, un 5% entre 5 a 6 personas por semana y el 10% recibe más de 6 personas en la semana.

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

Se considera necesario que las oficinas administrativas dispongan de un área de parqueo más amplia para ofrecer comodidad a los proveedores.

2.4 ASPECTOS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ACTUALES

2.4.1 Descripción de la distribución en las oficinas centrales

El estudio realizado en la unidad de análisis permitió establecer que no existe ningún tipo de distribución específico por departamento. Al momento de ubicar las oficinas centrales en este lugar, el coordinador general y el coordinador de

contabilidad únicamente pensaron en hacerlo en esta área pues se ahorraría dinero al compartir gastos con la tienda, nunca pensaron en la distribución.

Inicialmente, se encontraba en las oficinas centrales el área de telemarketing y cobros, el cual al momento de crecer fue necesario ubicarla en la parte trasera de la tienda en Majadas, debido a que en la actual ubicación de las oficinas centrales no hay posibilidades de expansión.

Se observó que las oficinas centrales se encuentran ubicadas en una bodega de block y techo de lámina como se observa en la fotografía 1.

Fotografía 1
Techo del área de cubículos



Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

La bodega tiene un área de 193.2 m², en un terreno de 14 X 13.8 metros cuadrados, es en este pequeño espacio donde se distribuyen los departamentos de Contabilidad, Recursos Humanos, Compras, Marketing, Importaciones, Finanzas e Informática. Adelante en este mismo capítulo, se detalla el espacio actual asignado a cada departamento. Las oficinas cuentan con iluminación artificial, de lámparas fluorescentes, solamente la oficinas del Coordinador General, Coordinador de Contabilidad y Coordinador de Compras cuentan con ventanas de iluminación natural de 40 x 100 cm. La altura de las paredes es de 2.4m. El piso de las oficinas es cerámico.

En la fotografía 2 se puede observar una parte de la distribución actual donde la sala de reuniones se encuentra frente a los cubículos de trabajo, es de hacer notar que es esta sala la que se utiliza a medio día como área de comedor.

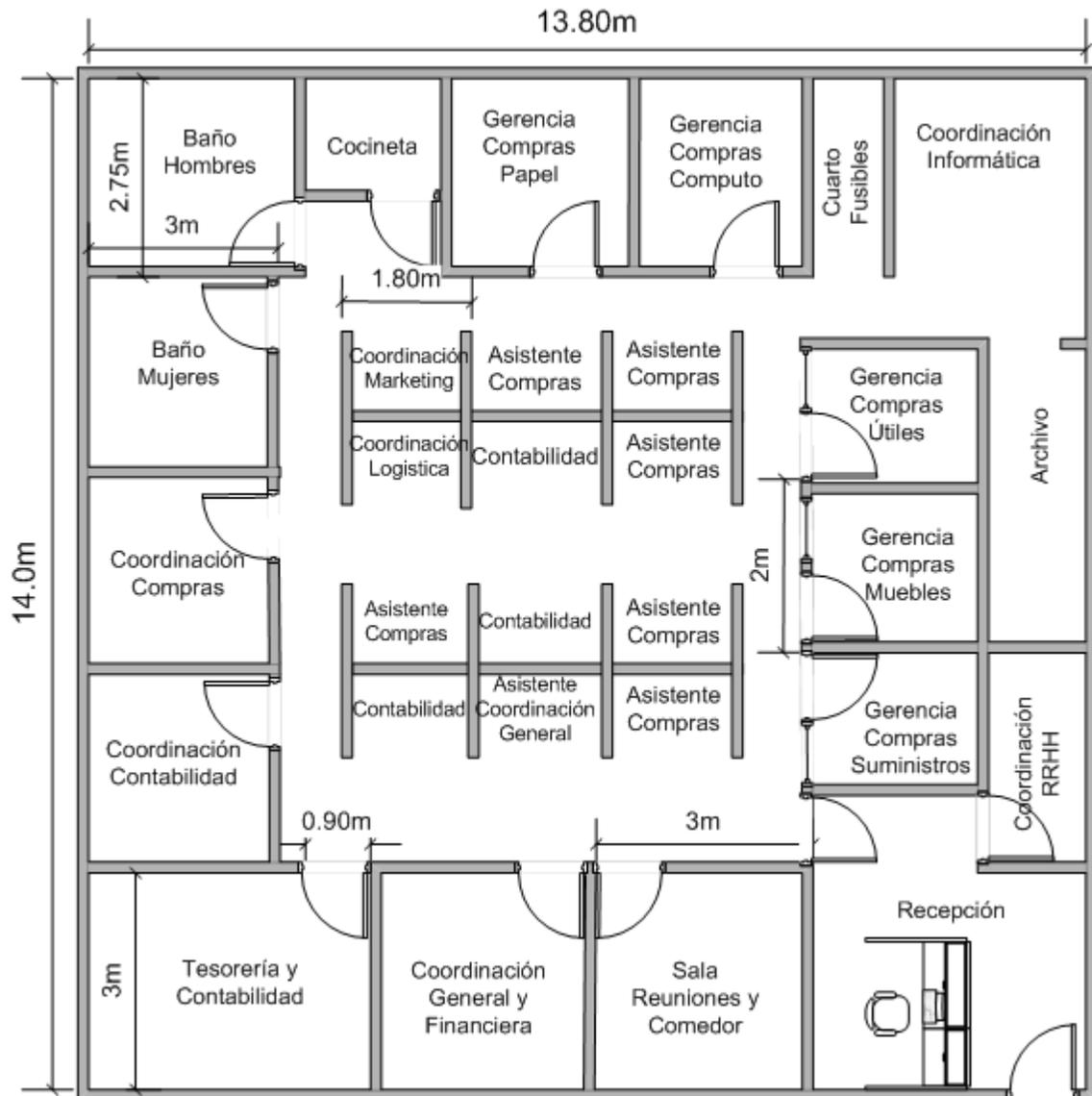


Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

En el plano siguiente, se puede observar la forma como están distribuidos los centros de actividad productiva, en algunos casos los colaboradores se encuentran relativamente cerca de los compañeros con los que trabajan, mas no existe una distribución por departamento que logre maximizar la proximidad de los trabajadores y fomentar la unidad. Aunado a esto, la falta de espacio ha hecho que un colaborador del departamento de contabilidad, y el departamento ventas (telemarketing) y el Coordinador de Operaciones deban ubicar sus oficinas en otras tiendas o puntos de venta, este distanciamiento con los compañeros de trabajo con los cuales se tiene una interacción frecuente lleva a los departamentos a incurrir en utilizar servicios de mensajería para envío de información y también pérdida de tiempo al tener que movilizarse en algunas oportunidades de su área de trabajo a las oficinas centrales.

Plano 1

Distribución física de las oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina



Fuente: Elaboración propia, con base a la información obtenida en la entrevista realizada en junio de 2011.

Como se puede observar en el plano anterior la oficina cuenta con las siguientes áreas:

Recepción: en esta área se encuentra ubicada la señorita recepcionista, el espacio donde ella se ubica mide 3.9m x 2.9m aquí atiende a cobradores, mensajeros y visitantes. En total el área incluyendo el pasillo mide 8.4 m²

Coordinación recursos humanos: esta área mide 1.3m x 3m, en esta área se ubica la Coordinadora de recursos humanos, únicamente puede ubicarse un escritorio con su silla, no tiene ventilación.

Sala de reuniones / comedor: el área de esta ubicación es de 9m², esta sala de reuniones cuenta con una mesa para 8 personas y funciona en horario de almuerzo como área de comedor.

Coordinación general/financiera: esta oficina mide 3m x 3m, es cerrada y cuenta con suficiente privacidad, en ella únicamente se ubica al Coordinador General que a su vez es coordinador de financiero.

Tesorería y Contabilidad: en esta área se ubican 3 colaboradores: un auxiliar de contabilidad, el coordinador de cuentas por pagar y el tesorero. Esta área mide 3.8m x 3m.

Coordinación de contabilidad: en esta oficina se encuentra únicamente el coordinador de contabilidad, el área es de 6.5m².

Coordinación de compras: esta oficina mide 2.5m x 2.5m, en esta oficina se encuentra la coordinadora de compras, es una oficina amplia y ventilada.

Baño de mujeres: este cuenta con 2 sanitarios, y 2 lavamanos y es lo suficiente espacioso, mide 2.5m x 2.6m.

Baño de hombres: al igual que el de mujeres cuenta con 2 sanitarios, 2 mingitorios y 2 lavamanos. Este baño mide 2.5m x 2.7m. En este mismo lugar el personal de limpieza guarda algunos utensilios de limpieza, los cuales ubican debajo de los lavabos y en una esquina los trapeadores y escobas.

Cocineta: su tamaño es 2m x 1.7m, es un espacio reducido que no tiene ventilación. A esta área todos los colaboradores tienen acceso y en algún momento se torna insuficiente para los 29 trabajadores que laboran en las oficinas. La cocineta cuenta con una refrigeradora de 7 pies cúbicos, un microondas, cafetera, lavatrastos y un mueble aéreo de cocina.

Gerencia de compras papel: esta oficina pertenece al gerente de área, la oficina mide 2.5m x 2.5 m, cuenta con un escritorio y sillas para visitas, carece de ventilación.

Gerencia de compras cómputo: al igual que la oficina anterior, es para una sola persona, esta área es de 2.5m x 2.5m, donde se puede ubicar únicamente un escritorio y 2 sillas de visitas.

Cuarto fusibles: esta es una pequeña área de 1.5m por 2.5m donde se encuentran las cajas de los fusibles de electricidad, además hay una estantería que se utiliza como archivo de recursos humanos.

Gerencia de compras útiles: en esta oficina se ubica el Gerente de compra útiles, el área es de 2.3m x 1.85m, es un espacio muy pequeño, y en ella debe atender proveedores.

Gerencia de compras muebles: es una oficina pequeña, mide 2.3m x 1.85m, no cuenta ventilación ni iluminación natural, en ella ubican un escritorio y 2 sillas para atender a proveedores.

Gerencia de compras suministros: es una oficina con un espacio reducido y poca ventilación, mide al igual que las 2 oficinas anteriores 2.3m x 1.85m.

Informática: en esta oficina se ubican dos colaboradores, el coordinador de informática y técnico informático, además en esta área se sitúan los servidores y otras computadoras, el área de esta oficina es de 2.6m x 2.5m. Tal y como se observa en la fotografía 3. El área está ubicada entre el archivo general y el cuarto de fusibles que también es utilizado como un archivo de la empresa.

Fotografía 3
Informática



Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

Archivo: en la fotografía 4 se puede observar el área de archivo, es en esta pequeña área donde se guarda la mayor parte de los documentos de todos los departamentos, no hay un espacio designado para que cada departamento

coloque sus registros, además se utiliza para guardar escaleras, equipo inservible, etc. La fotografía que se muestra fue tomada desde la puerta, se puede observar que es un espacio muy reducido, que mide 1.4m x 4m.

Fotografía 4
Archivo General

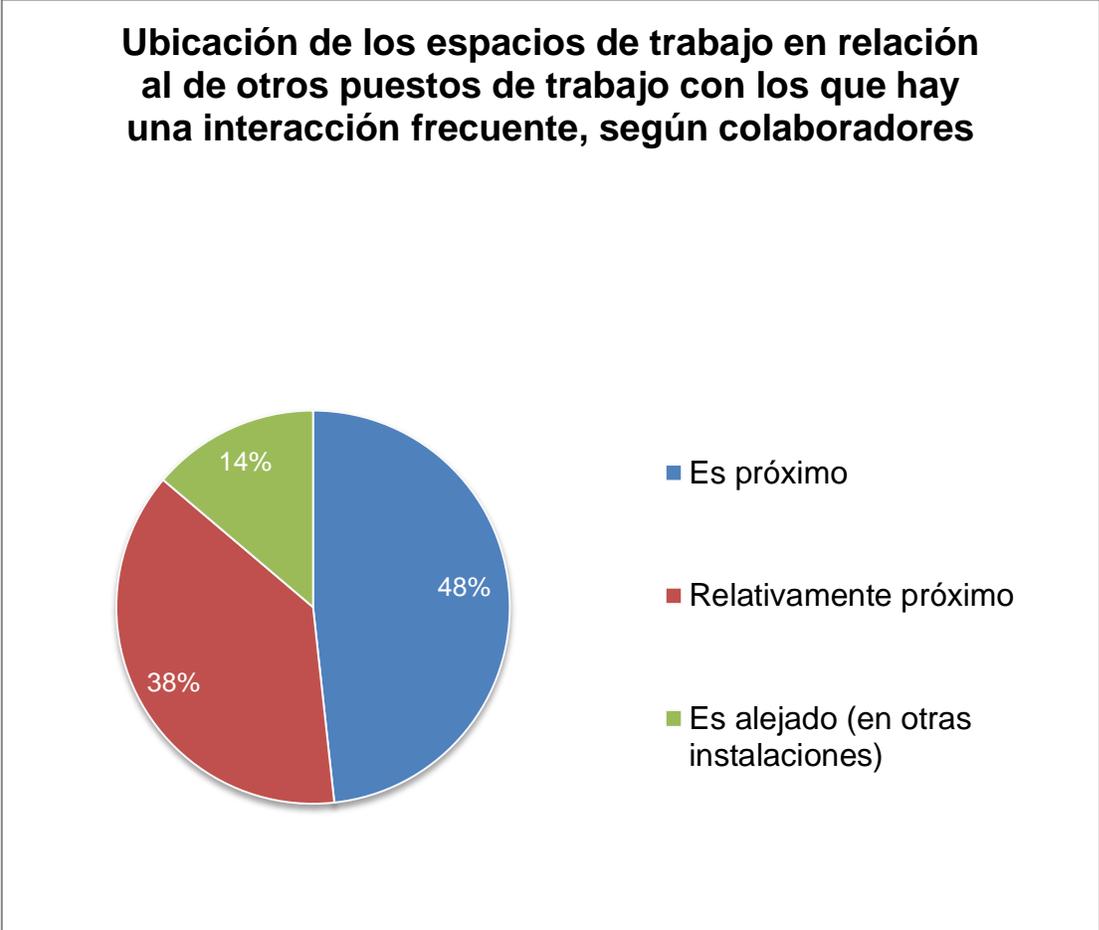


Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

Área de cubículos de trabajo: esta es un área comunal de departamentos, es decir que en ella están ubicados colaboradores de contabilidad, de compras, logística, marketing y finanzas. Cada uno de los cubículos tiene una medida estándar de 1.8m x 1.2m. La distribución de estos cubículos no es la adecuada ya que los centros productivos o departamentos están mezclados unos con otros sin importar su interacción, aun cuando en los cinco asistentes de compras están cercanos con las respectivas gerencias de compras y que la Coordinación Financiera y su asistente se logra colocar próximos entre sí, no existe una homogeneidad y unión departamental.

Como se puede observar en la gráfica siguiente, del 100% de los encuestados, un 48% indicó que su ubicación en relación con los compañeros con los que interactúa con mayor frecuencia es próxima. Un 38% piensa que su espacio de trabajo es relativamente próximo con el de los compañeros con quienes tiene una mayor interacción, mientras que un 14% indicó que su lugar de trabajo es alejado de los compañeros con los que se tiene una interacción frecuente, se hace referencia a los colaboradores que se encuentran ubicados en otras instalaciones (punto de ventas Aguilar Batres o Majadas).

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

En relación a la distribución actual de las oficinas centrales existen algunas otras incomodidades entre las cuales se puede mencionar que no existe un área apropiada para comedor, por lo cual, el personal utiliza la sala de reuniones para almorzar. La sala de reuniones cuenta con ocho sillas, el horario de almuerzo se distribuye en dos grupos, en los que el personal se turna pues el espacio es insuficiente para todos.

Hay ocasiones en que no es posible utilizar la sala de reuniones como comedor pues está ocupada por una reunión o porque los colaboradores de recursos humanos están aplicando pruebas de reclutamiento y selección de personal, etc. Cuando se da alguna de estas actividades en la hora de almuerzo el personal debe comer en sus cubículos.

La sala de reuniones se encuentra ubicada cerca de los cubículos de trabajo y como se indicó en el párrafo anterior, al no haber suficiente ventilación, provoca malos olores y estos permanecen en el lugar.

Otro problema con respecto a la ventilación, según indicaron los colaboradores en la encuestas, se refiere al proveniente de los sanitarios y cocineta, que como se puede observar en las fotografía 5 y fotografía 6 estos están muy cercanos a los cubículos de trabajo.

Fotografía 5



Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

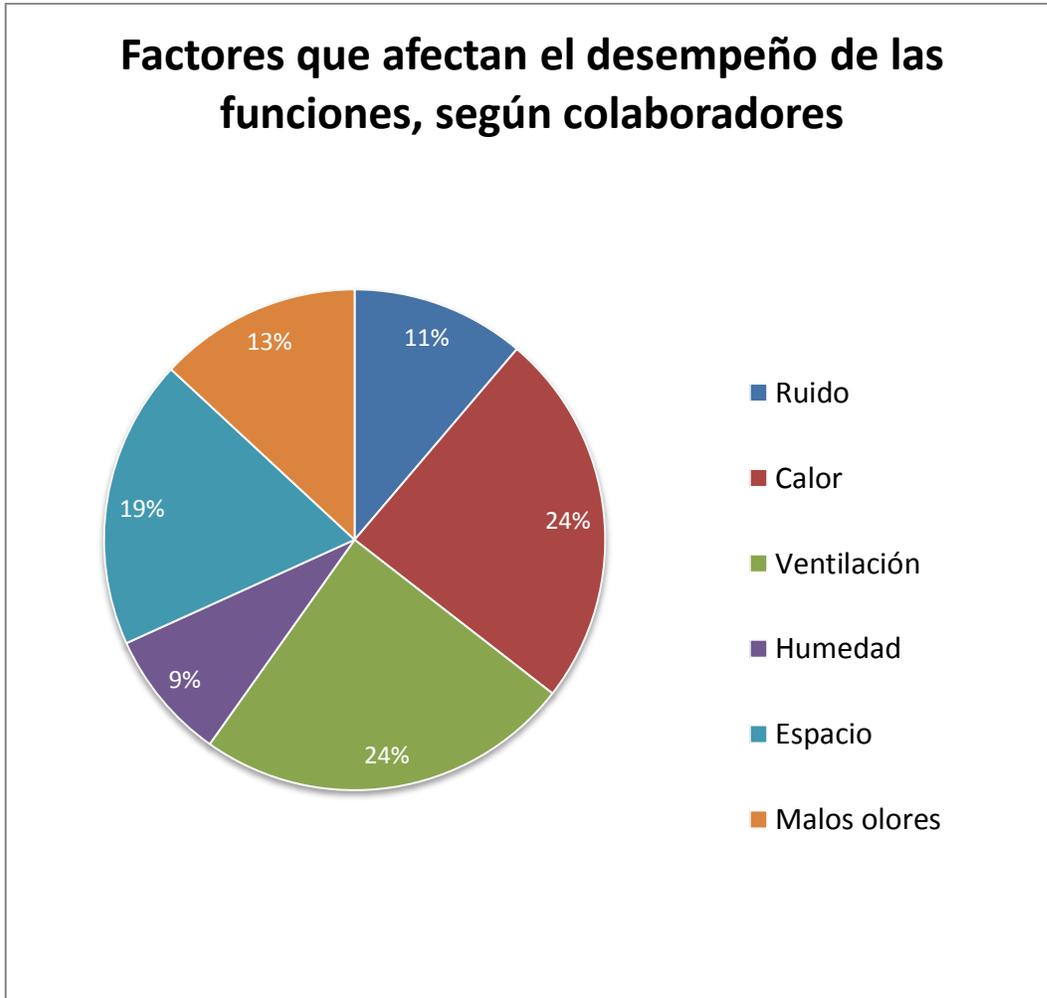
Fotografía 6



Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

Se pudo determinar a través de la observación directa que existen diferentes factores que afectan el espacio físico del personal de las oficinas centrales, como son: principalmente la ventilación, ya que los cubículos están cercanos a los baños y cocineta, no existen ventanales, extractores de olores o aparatos de aire acondicionado que disipen estos olores. En segundo lugar está el calor, no cuentan con aire acondicionado; tercero: el espacio, las áreas de trabajo son pequeñas; además el ruido que se escucha principalmente en época de lluvia, pues al ser de lámina el techo provoca mucho ruido y no se escuchan las conversaciones telefónicas. También en épocas de lluvia se produce mucha humedad, derivado así mismo de la poca ventilación.

Gráfica 5

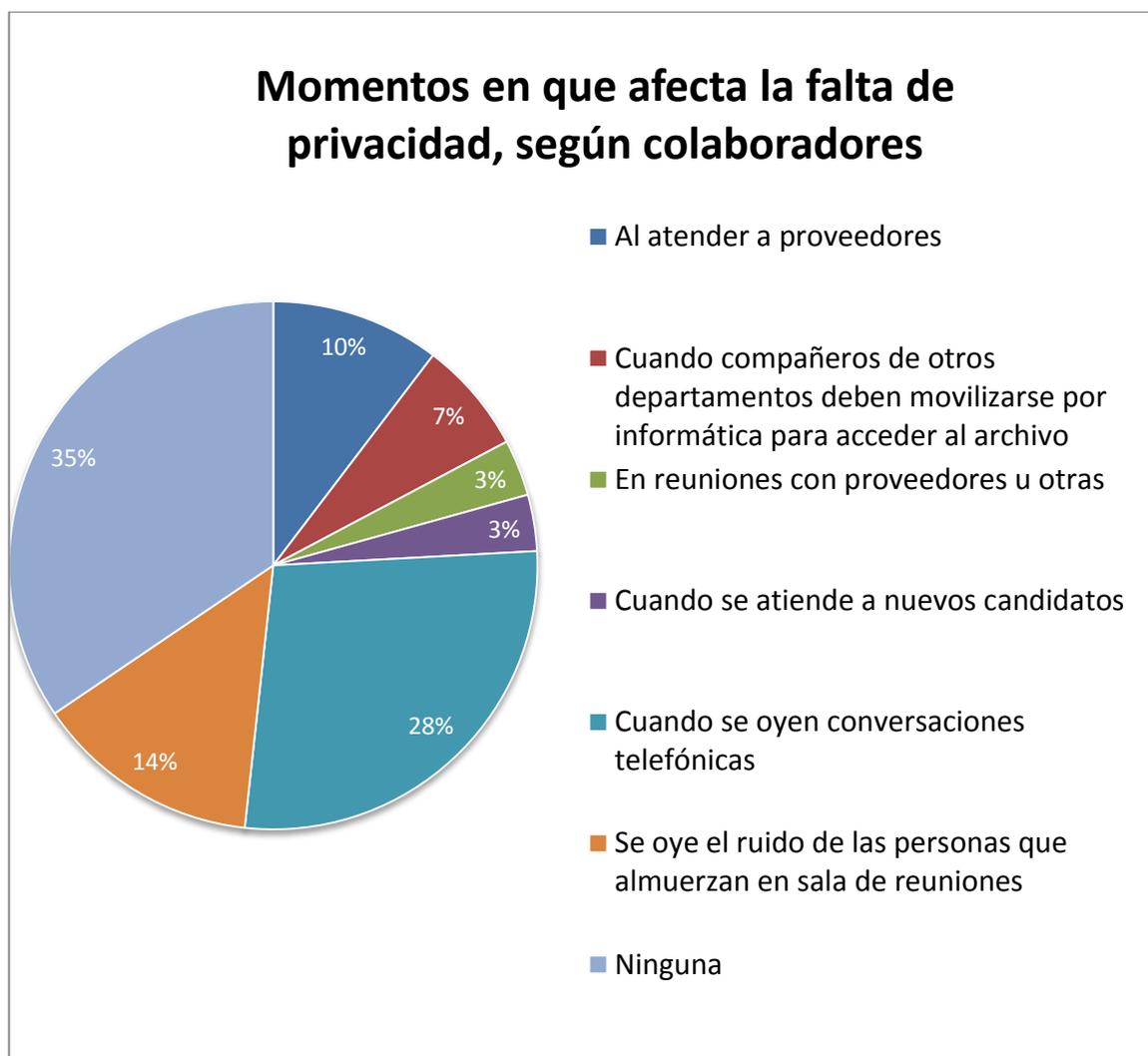


Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

Según la encuesta realizada, los datos de la gráfica 5 indican los siguientes resultados que ratifican los problemas en las oficinas centrales, con 24% de cada factor, el calor y la ventilación son los que según los colaboradores de las oficinas centrales provocan mayores molestias, seguido por el factor espacio con un 19%, los malos olores con un 13%, el ruido con un 11% y por último, la humedad con un 9%.

Otro factor importante en la distribución de las oficinas es la privacidad, en la empresa objeto de estudio, se observó que se tiene problema con este tema, principalmente para los colaboradores de compras al atender a proveedores y realizar negociaciones, es también importante para el tesorero ya que maneja información confidencial y monetaria, con la actual distribución este colaborador debe compartir el espacio con personal de contabilidad. Todas estas molestias se pueden verificar en la siguiente gráfica:

Gráfica 6



Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

A través de la encuesta realizada se le preguntó a los colaboradores si tenían alguna molestia por falta de privacidad, y se logró determinar que un 35% de los trabajadores no tiene ninguna molestia, el 10% mencionó que al atender a proveedores no se tiene privacidad, el 7% indicó que les afecta cuando compañeros de otros departamentos se movilizarse por informática para acceder al archivo, 3% expresó que en reuniones no se tiene privacidad, otro 3% que no hay un lugar apropiado para atender a nuevos candidatos a puestos de trabajo, el 28% expuso que se oyen conversaciones telefónicas y por último, se escucha el ruido de los colaboradores que almuerzan en la sala de reuniones con un 14%, estos datos pueden visualizarse en la Gráfica 6.

2.4.2 Disponibilidad de recursos físicos: mobiliario y equipo

En la unidad de análisis objeto de estudio cuenta con los siguientes recursos: en los cubículos poseen escritorio, silla, computadora y teléfono para cada empleado. En las oficinas de las gerencias y coordinaciones se cuenta con escritorio, silla, computadora, teléfono, silla para visitantes y librería. En la sala de reuniones tienen una mesa para ocho personas, sillas, pizarra de caucho, televisor y video. En la recepción se cuenta con un mostrador de recepción y sillas de espera. En el área de informática poseen servidores de cómputo, equipos de computadores en reparación, sillas, mesas, teléfonos, etc. En general, para uso de todos los empleados están los muebles de cocineta, horno microondas, cafetera, refrigerador, estanterías para archivo, fotocopidora e impresoras.

2.4.3 Enfoque de distribución de oficina utilizado

Se estableció, a través de la observación directa, que no se cuenta con una distribución específica, pero es una mezcla entre una distribución tradicional debido a que cuentan con oficinas cerradas para la gerencia y para los

empleados cuyo trabajo requiere privacidad, y áreas abiertas para todos los demás; y a su vez, una distribución ambiente de oficina.

En la fotografía 7, se puede apreciar los dos enfoques mencionados, una parte del área de cubículos y una oficina cerrada, el enfoque de ambiente de oficina son las estaciones de trabajo o cubículos, estos solo son semiprivados, utilizan pantallas y divisiones portátiles; y al fondo se ve la oficina cerrada del Coordinador de Contabilidad, la cual es privada, con paredes altas y cerrada, es decir, un enfoque tradicional.

Fotografía 7

Enfoque de distribución utilizado



Fuente: Fotografía tomada en investigación de campo, oficinas centrales julio de 2011.

Se observó que no hicieron un estudio de la proximidad entre los distintos departamentos, los colaboradores de diferentes departamentos se encuentran agrupados en una misma área de trabajo, esto provoca que no exista integración como equipos de trabajo.

2.4.4 Determinar necesidades de espacio

En relación al tamaño de las instalaciones y su posibilidad de expansión es notable ver que las instalaciones son pequeñas para el total de empleados y las necesidades de la empresa. La razón principal por la que las autoridades de la empresa objeto de estudio, están anuentes a un cambio de oficinas, se debe a que el área de trabajo se ha hecho insuficiente para cubrir los requerimientos de espacio de todos los departamentos en la empresa.

Tabla 3

El tamaño de las instalaciones es adecuado para la cantidad de colaboradores, según encuesta	
Si	0
No	29
Total	29

Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

En la tabla anterior, se observa que efectivamente el personal de las oficinas centrales opina que el área de trabajo es insuficiente para las necesidades de la empresa, el tamaño de las oficinas centrales no es adecuado para la cantidad de empleados.

Según la observación realizada y los datos obtenidos en el trabajo de campo se conoció el número de colaboradores que labora en cada departamento de las oficinas centrales de la empresa objeto de estudios, los cuales son:

Tabla 4

Número de colaboradores por departamento,
según datos obtenidos en visita realizada a las oficinas centrales
de la venta de artículos de oficina

Departamento	Número de colaboradores
Compras	11
Contabilidad	7
Finanzas	2
Logística	1
Marketing	1
Limpieza	2
Recursos Humanos	2
Informática	2
Tesorería	1
TOTAL	29

Fuente: Elaboración propia, en base a la visita realizada en junio de 2011.

Para determinar el espacio actual de cubículos, oficinas de los colaboradores y áreas comunes se midieron los espacios de cada uno de los lugares. Las necesidades de espacio se lograron establecer en la encuesta realizada a los empleados donde se les cuestionó sobre cuál es el espacio en metros cuadrados que debería ser el que necesitan, así mismo se consultó a las Coordinaciones de las oficinas centrales, cuál era su opinión con respecto a la necesidad de espacio de sus equipos de trabajo.

A continuación, se presenta el cuadro con esta información:

Tabla 5

Espacio ocupado actualmente por centro de actividad y espacio requerido por áreas comunes y puestos de trabajo de la empresa objeto de estudio

DEPARTAMENTO	PUESTO	ÁREA ACTUAL m ²	ÁREA NECESARIA m ²
Pasillos	Pasillos	65.5	65
Baños	Baños	13.25	20
Comedor	Comedor	0	24
Cocineta	Cocineta	3.4	5
Sala de reuniones	Sala de reuniones	9	9
Archivo	Archivo	5.6	8
Compras	Coordinador de compras	6.25	6.25
Compras	Asistente gerente de compras	2.16	2.16
Compras	Gerente de división suministros	4.26	6.25
Compras	Asistente gerente división consumibles	2.16	2.16
Compras	Gerente división muebles	4.26	6.25
Compras	Asistente de gerente división muebles	2.16	2.16
Compras	Gerente de división papel	6.25	6.25
Compras	Asistente de gerente división papel	2.16	2.16
Compras	Gerente de división equipo de cómputo	6.25	6.25
Compras	Asistente de división equipo de cómputo	2.16	2.16
Compras	Gerente de división útiles	4.26	6.25
Compras	Asistente de división de útiles	2.16	2.16
Contabilidad	Coordinador de contabilidad	6.5	6.25
Contabilidad	Coordinador cuentas por pagar	2.16	2.16
Contabilidad	Cuentas por pagar	2.16	2.16
Contabilidad	Impuesto	2.16	2.16
Contabilidad	Prorrateo	2.16	2.16
Contabilidad	Inventarios	2.16	2.16
Contabilidad	Pagos a terceros	2.16	2.16
Financiero	Coordinador general	2.16	2.16
Financiero	Asistente de coordinador general	2.16	2.16
Limpieza	Conserje de limpieza interna	0	2
Limpieza	Conserje de limpieza en exteriores	0	1

Logística	Coordinador de logística	2.16	2.16
Mercadeo	Coordinador de mercadeo	2.16	2.16
Recepcionista	Recepcionista	11.31	12
Recursos humanos	Coordinadora RRHH	3.9	6.25
Recursos humanos	Sala de usos múltiples RRHH	0	6.25
Informática	Coordinador informática	3.25	6.25
Informática	Técnico en informática	3.25	6.25
Informática	Cuarto frío servidores	0	4
Tesorería	Tesorero	2.16	6.25
Ventas	10 operadores de telemarketing	0	14.4
Ventas	Coordinador de telemarketing	0	6.25
Operaciones	Coordinador de operaciones	0	6.25
	Total metros	193.20	286.46

Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta y entrevista realizada en junio de 2011.

En la tabla 5 se puede observar las áreas asignadas a cada centro de actividades o departamentos de la empresa objeto de estudio, así mismo se puede visualizar las áreas que como mínimo son requeridas para los centros de actividad.

El área de comedor no tiene metros asignados pues no existe un espacio como tal, se necesita que el comedor tenga un área de 24m² donde puedan colocarse al menos 2 mesas para 8 personas.

El archivo cuenta actualmente con un área de 5.6 m², se necesita se le asigne un área al menos de 8m² debido a que es un archivo de uso general para todos los departamentos.

Algunos de los gerentes de compras cuentan actualmente con menos de 4.5m² de área para sus oficinas, se necesita que el área para todos los gerentes de compras sea de 6.25m². Se estableció en la encuesta realizada que los Gerentes

de Compras atienden a los proveedores en sus oficinas y el espacio actual es muy reducido.

Actualmente no se cuenta con área para el personal de limpieza, se requiere tomar en cuenta un área al menos de dos metro cuadrado para limpieza interna y un metro cuadrado para limpieza externa, donde puedan colocar todos los utensilios necesarios para estas labores y no tener que disponer de espacios como el baño o el archivo para colocar sus utensilios. Se observó que actualmente no cuentan con un área para lavar los trapeadores y otros, lo que se realiza en el lavado de la cocineta.

La Coordinación de Recursos Humanos cuenta con un área de 3.90m² lo cual es un tamaño reducido, donde se pudo observar que la coordinadora tiene poca movilidad. Para este puesto se requiere un mínimo de 6.25m² ya que atiende tanto a colaboradores como personal de nuevo ingreso. También se necesita una sala especialmente para Recursos Humanos donde puedan pasar pruebas en el proceso de reclutamiento y selección de personal, así mismo, donde los Jefes de Recursos Humanos de las tiendas puedan llegar a realizar sus labores y tener un espacio donde reunirse con la coordinadora de recursos humanos.

El Coordinador de Informática no cuenta con una oficina propia apta a su puesto de trabajo, para lo cual requiere de una oficina de al menos 6.25m². También se necesita un área para el técnico en informática de 6.25m², ya que actualmente cuenta con 3.25m² y en este mismo espacio se encuentran los servidores de cómputo y otros equipos, para los cuales se necesita un cuarto con aire acondicionado que es el lugar ideal donde deben ubicarse los servidores.

Para el área de Tesorería se requiere un espacio de 6.25m², donde únicamente se encuentre el tesorero por los documentos y valores monetarios que maneja, y esto dará la seguridad y aislamiento necesario para la ejecución de sus

actividades. Se determinó en el trabajo de campo que para integrar a los colaboradores de telemarketing a las oficinas centrales se necesita un área de 14.4m², para el coordinador de ventas se necesita un área de 6.25m² así mismo para el coordinador de operaciones.

Todas las áreas que se requieren se basan en los objetivos de la estrategia de localización, diseños de oficina y tipos de distribución proporcionados en el marco teórico, así como basadas en la encuesta realizada y las que a criterio del investigador se necesitan con base en las visitas de campo realizadas.

En resumen, se puede decir que la empresa objeto de estudio ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, por tanto, también ha crecido su operación administrativa. Derivado de esto, las oficinas centrales se han quedado con un espacio muy reducido por la cantidad de colaboradores con los que cuenta, siendo la principal desventaja que la ubicación de las oficinas actuales no tienen posibilidades de expansión.

Para los socios la causa que provoca la indecisión de realizar el traslado de las oficinas administrativas de la unidad de análisis, es la falta de un estudio técnico de localización y distribución de las instalaciones de acuerdo a las actividades que desarrollan y la cantidad de colaboradores que emplean, con la investigación se concluye que en efecto no se contó con un estudio de localización donde se tomara en cuenta la ubicación de los puntos de venta ya que las oficinas dan servicio a todos y cada uno de los mismos.

Se observó que la distribución actual de las oficinas no es la apropiada para el desempeño de los centros de actividades, es decir, que todos los departamentos están mezclados en una misma área con lo cual no se logra la unidad de los equipos de trabajo. Así mismo, se determinó que se dispone del mobiliario y equipo necesario para la realización de las tareas, sin embargo no se cuenta con

algunas comodidades para los empleados como lo son: ventilación, servicio de comedor, parqueos, entre otros. Se logró establecer las necesidades de espacio para los trabajadores que laboran en las oficinas centrales y del personal que no tiene un espacio actualmente en las instalaciones pero que debieran tenerlo, con la finalidad de unificar los departamentos de trabajo.

En conclusión, se deberá elaborar un estudio técnico de localización y distribución de las instalaciones, que oriente a los accionistas a tomar la mejor decisión, considerando la ubicación, los servicios disponibles, la seguridad para los clientes, proveedores y empleados, vías de acceso, y el tamaño del terreno para la cantidad de empleados que laboran.

Además, deberá tomarse en cuenta la distribución de planta adecuada a las necesidades de la empresa considerando una posible expansión que pueda presentarse en el futuro y evaluar constantemente el crecimiento de la empresa, así como cuantificarse los recursos humanos, físicos y financieros.

CAPÍTULO III
LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE
LAS OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DE VENTA
AL DETALLE DE ARTÍCULOS DE OFICINA

3.1 OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar los elementos necesarios para proponer una reubicación y distribución de las instalaciones de las oficinas centrales de la empresa, que se adecúe a las necesidades actuales que esta presenta.

Objetivos específicos:

- Recomendar una localización de las instalaciones, adecuada para el funcionamiento de las oficinas centrales de la empresa objeto de estudio.
- Establecer una distribución de planta adecuada a las necesidades de la unidad de análisis y congruente con las actividades que se desarrollan.
- Cuantificar los recursos humanos, físicos y financieros que se necesitan para realizar el cambio de ubicación de las oficinas centrales de la empresa de venta al detalle de artículos de oficina.

3.2 ASPECTOS DE LOCALIZACIÓN

Determinar la mejor localización para una instalación depende del tipo de empresa y los productos que comercializa. Por lo general, si el giro principal de la empresa se relaciona con procesos de manufactura, la localización se orienta a minimizar los costos; si está destinada a proporcionar servicios, la localización de

las instalaciones se orienta a maximizar los ingresos, en el caso de la ubicación de las oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina, por ser actividades administrativas las que se realizan, es importante analizar cuál es el sitio idóneo donde se puedan instalar las oficinas, incurriendo en costos mínimos y en mejores facilidades de acceso a recursos y a los puntos de venta.

3.2.1 Factores a evaluar

Con base a los resultados del trabajo de campo, se determinó como principio general que la localización debe estar orientada a la minimización de los costos de funcionamiento, los cuales suelen estar en función de la accesibilidad respecto a dos factores: recurso humano y acceso a información.

Como resultado de la evaluación realizada en el trabajo de campo se determinó que los factores que deben dominar las decisiones de localización por orden de importancia, son los siguientes:

- Costos de alquiler de instalación
- Proximidad a los puntos de venta
- Posibilidades de expansión
- Accesibilidad a transporte urbano
- Disponibilidad de parqueo
- Área segura

3.2.2 Métodos de ubicación propuestos para evaluación de la localización

Para evaluar las alternativas de localización de las oficinas centrales se propone la utilización de los siguientes métodos:

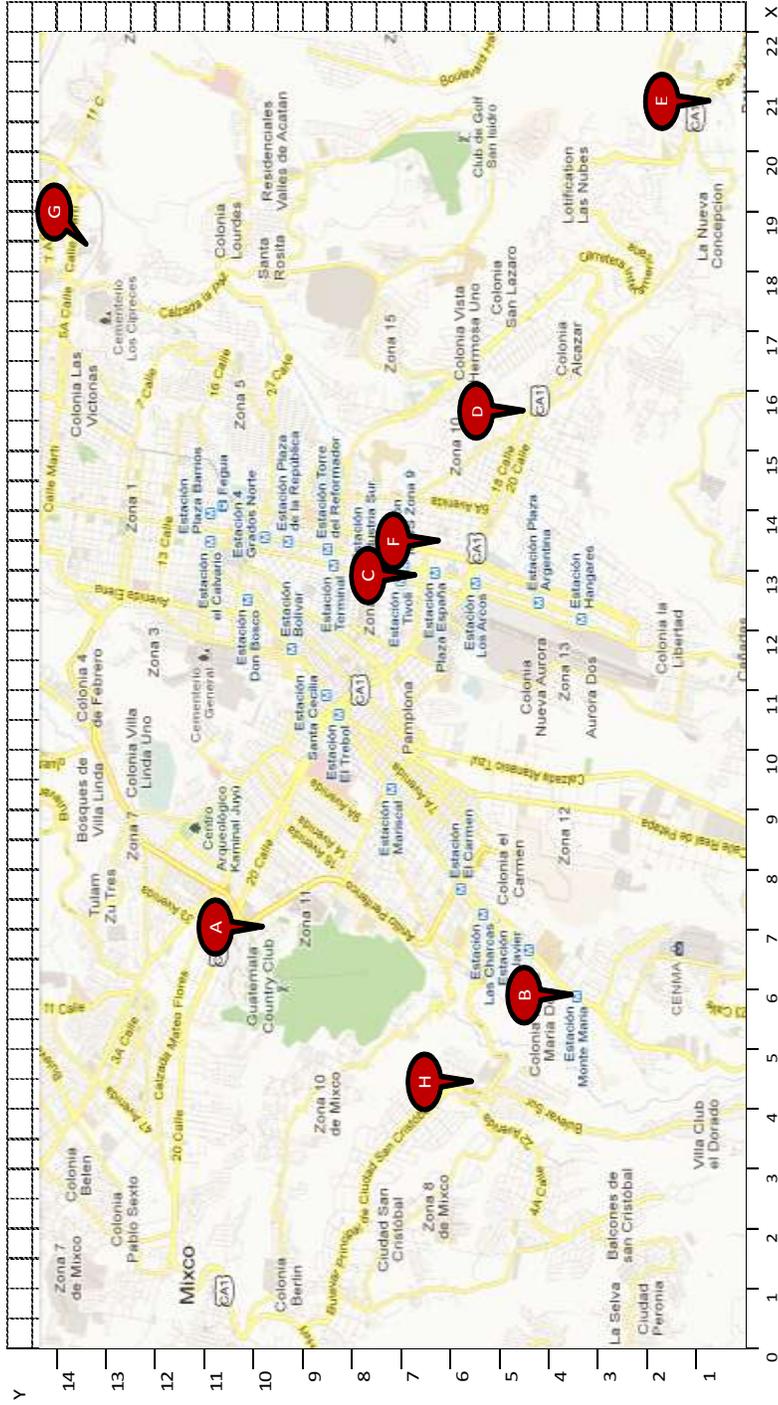
- Método del centro de gravedad, ya que existen puntos de venta los cuales son coordinados por las oficinas centrales.
- Método de ponderación por puntos, para tener una segunda evaluación con respecto a los factores de localización que se deben tomar en cuenta para la ubicación de las oficinas centrales.

Método del centro de gravedad:

Tomando en cuenta que la unidad de análisis cuenta con ocho tiendas se hará uso del método del centro de gravedad, es decir, encontrar matemáticamente una localización para las oficinas centrales que quede prácticamente en una ubicación central a los ocho puntos de venta de la cadena de tiendas, ya que las oficinas centrales prestan sus servicios a todas las tiendas y esto ayudará a la fácil movilización hacia las mismas.

El método del centro de gravedad se inicia al colocar las ubicaciones existentes en un sistema de cuadrícula con coordenadas como se puede observar en la figura 10. La selección de los sistemas de coordenadas es totalmente arbitraria. El objetivo es establecer distancias relativas entre las ubicaciones existentes.

Figura 10
Cuadrícula con mapa ubicando los puntos de venta



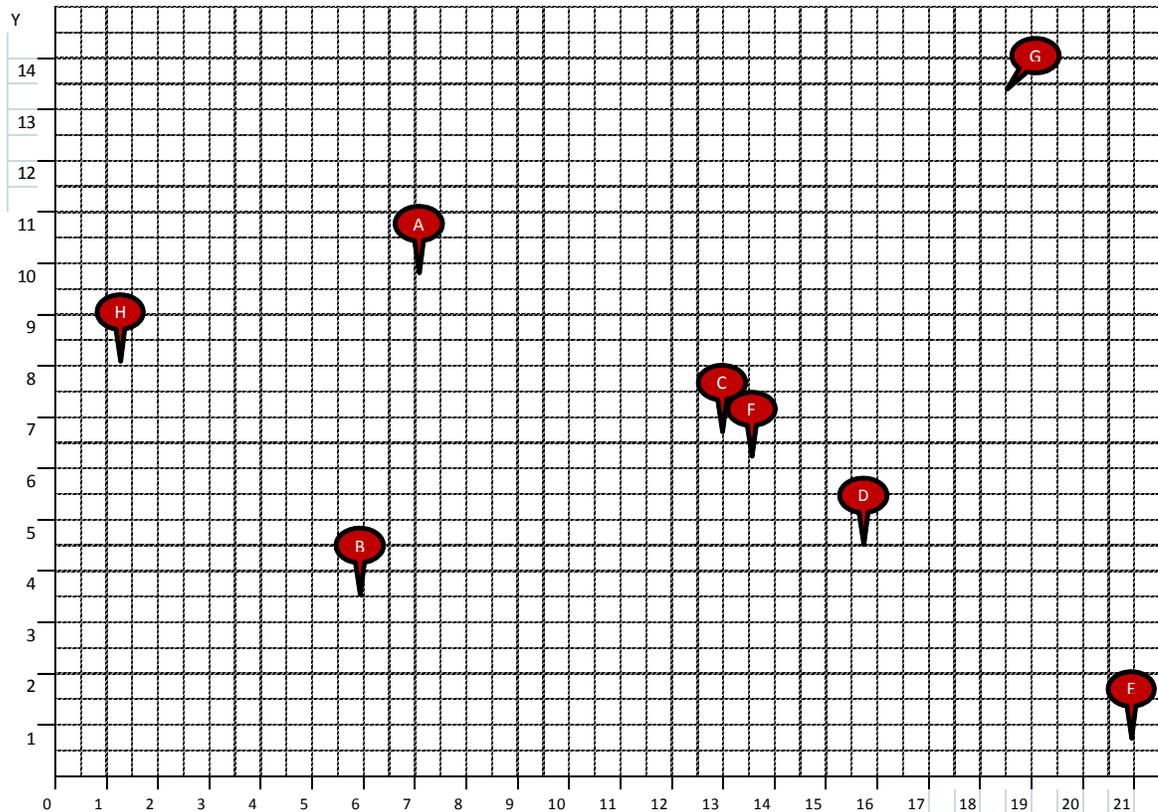
Clave explicativa figura 9

A: Majadas, B: Aguilar Batres, C: Express zona 9, D: Próceres, E: Carretera a El Salvador, F: Express zona 10, G: zona 17, H: San Cristóbal

Fuente: Tomado de Google Maps y modificado por investigador con base a la información obtenida en trabajo de campo 2012.

Basándose en las localizaciones de la figura número 10, se localizaron las siguientes coordenadas:

Figura 11
Cuadrícula Coordenadas de Puntos de Venta



Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012.

Después de localizar en la cuadrícula las coordenadas de cada punto de venta (ver figura 11) se tomó en cuenta las ventas mensuales promedio de enero a junio del año 2012 para elaborar la siguiente tabla:

Tabla 6
Coordenadas X, Y (puntos de venta)

Localización de puntos de venta	Ventas mensuales promedio	X	Y	(X,Y)
A. Majadas zona 11	Q5,202,615.90	7	9.9	(7,9.9)
B. Aguilar Batres zona 12	Q3,751,061.70	6	3.5	(6, 3.5)
C. Express zona 9	Q958,022.65	13	6.8	(13, 6.8)
D. Próceres zona 10	Q4,450,823.10	15.7	4.5	(15.7, 4.5)
E. Carretera a El Salvador	Q3,818,060.30	21	1.8	(21, 1.8)
F. Express zona 10	Q924,500.00	13.5	6.3	(13.5, 6.3)
G. Portales zona 17	Q825,345.66	18.5	13.4	(18.5, 13.4)
H. San Cristóbal Mixco	Q821,345.00	4.5	5.5	(4.5, 5.5)
	Q20,751,774.31			

Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012.

El centro de gravedad se encuentra calculando las coordenadas X y Y que dan como resultado el costo mínimo de transporte. Se utilizan las fórmulas:

$$C_x = \frac{\sum d_{ix} V_i}{\sum V_i} \quad C_y = \frac{\sum d_{iy} V_i}{\sum V_i}$$

$$\begin{aligned} \sum V_i &= 5,202,615.90 + 3,751,061.70 + 958,022.65 + 4,450,823.10 + \\ &3,818,060.30 + 924,500.00 + 825,345.66 + 821,345.00 \\ &= 20,751,774.31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum d_{ix} V_i &= 5,202,615.90 (7) + 3,751,061.70 (6) + 958,022.65 (13) + \\ &4,450,823.10 (15.7) + 3,818,060.30 (21) + 924,500.00 (13.5) + \\ &825,345.66 (18.5) + 821,345.00 (4.5) \\ &= 252,881,862.13 \end{aligned}$$

$$C_x = \frac{\sum d_{ix} V_i}{\sum V_i} = \frac{252,881,862.13}{20,751,774.31} = 12.19$$

$$\begin{aligned} \sum d_{iy} V_i &= 5,202,615.90 (9.9) + 3,751,061.70 (3.5) + 958,022.65 (6.8) + \\ &4,450,823.10 (4.5) + 3,818,060.30 (1.8) + 924,500.00 (6.3) + \\ &825,345.66 (13.4) + 821,345.00 (5.5) \\ &= 119,451,759.21 \end{aligned}$$

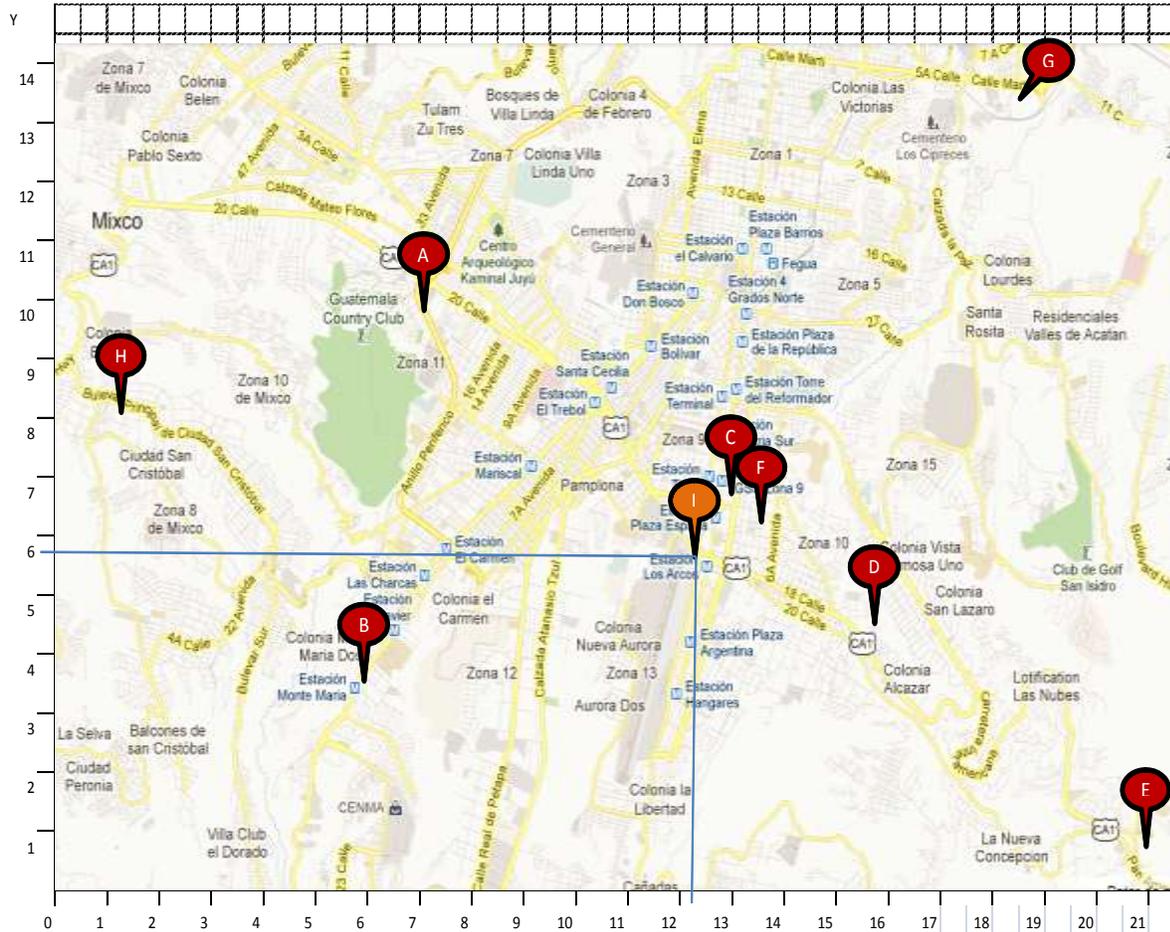
$$C_y = \frac{\sum d_{iy} V_i}{\sum V_i} = \frac{119,451,759.21}{20,751,774.31} = 5.76$$

Solución: El centro de gravedad se encuentra en la coordenada (12.19, 5.76)

Al ubicar estas coordenadas en el plano, se obtiene la siguiente ubicación:

Figura 12

Ubicación propuesta para las oficinas centrales de una venta
al detalle de artículos de oficina



Clave explicativa figura 12

A: Majadas, B: Aguilar Batres, C: Express, D: Próceres, E: Carretera a El Salvador, F: Nueva Ubicación

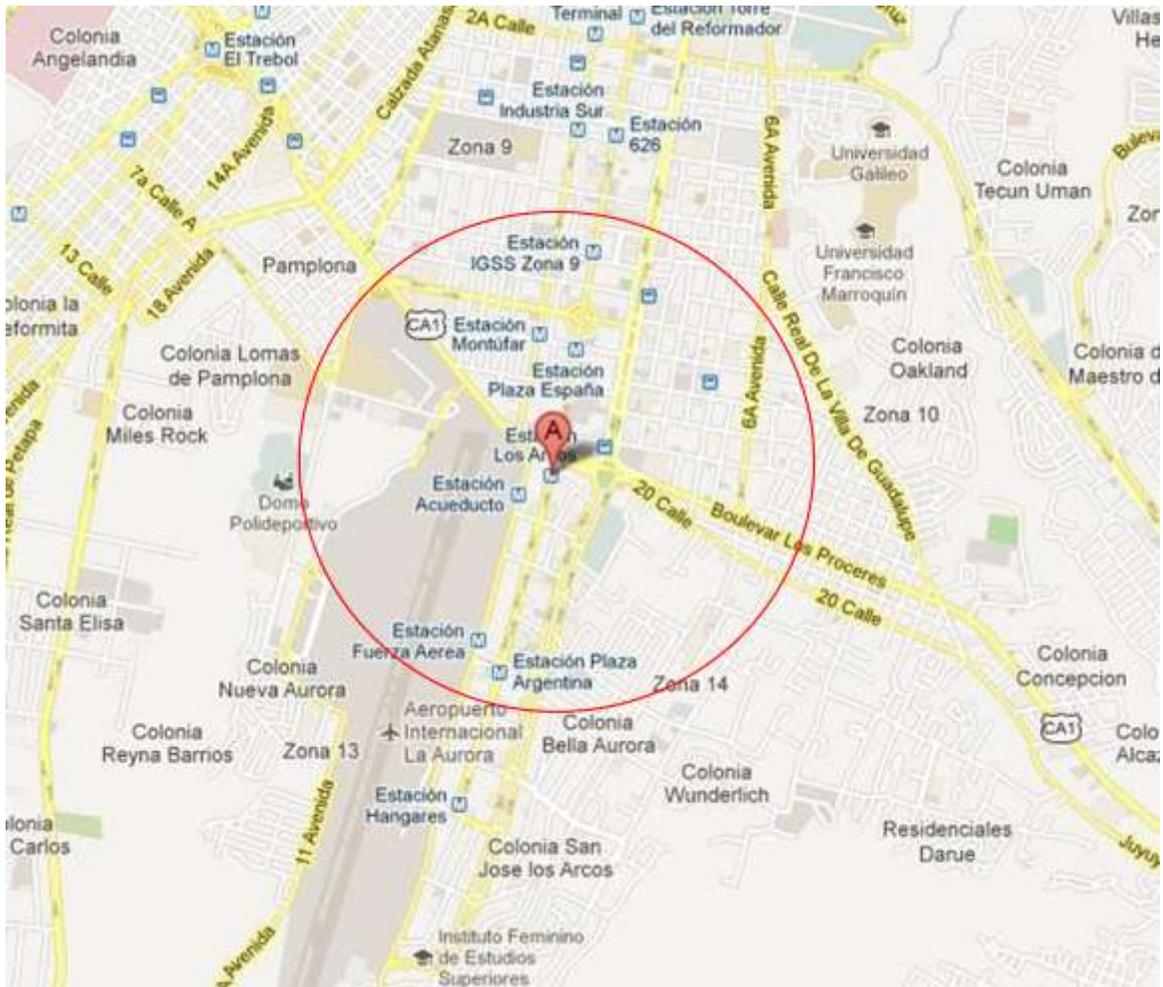
Fuente: Tomado de Google Maps y modificado por investigador con base a la información obtenida en trabajo de campo 2012.

De acuerdo con el método del centro de gravedad la mejor ubicación para las oficinas centrales se encuentra en zona 13 de la ciudad capital, en el área exacta donde se encuentra ubicado la estación los arcos (entre avenida Hincapié y 15 avenida de la zona 13), las oficinas centrales de la empresa objeto de estudio no podrían localizarse en ese lugar específico ya que no hay disponibilidad de

oficinas en renta en la actualidad; por ello se propone ubicar en un área cercana a la obtenida por el método de Centro de Gravedad, por ejemplo, en la Avenida las Américas, la Avenida Hincapié, 15 avenida zona 13, zona 9 o zona 10 de la Ciudad Capital. Estos lugares se encuentran aproximadamente en un radio de 2.5 kilómetros de la ubicación calculada por el método del centro de gravedad, mientras más cercana sea la ubicación a este será mejor, obsérvese la figura 13.

Figura 13

Mapa de la ubicación según método del centro de gravedad



Fuente: Tomado de Google Maps y modificado por investigador con base a la información obtenida en trabajo de campo 2012.

Método de ponderación por puntos:

Para este estudio de localización de una nueva ubicación para las oficinas centrales de una empresa de venta de artículos de oficina también se propone utilizar el método de ponderación por puntos.

Este método consiste en buscar una localización en base a los factores más importantes para las autoridades de la empresa, según lo establecido en el trabajo de campo, se coloca una puntuación a los factores según la percepción del Coordinador General. Se utilizará este método ya que al buscar la ubicación a través del método del Centro de Gravedad esta no era factible, se realizó a través de un segundo método la búsqueda para ubicar las nuevas instalaciones.

Se proponen tres ubicaciones aledañas tomando como base el resultado del método del centro de gravedad, considerando las zonas aledañas al punto encontrado, y en base a las necesidades mínimas de espacio establecidas en el trabajo de campo, las cuales se describen a continuación:

Tabla 7
Opciones para ubicación de las oficinas centrales

Descripción	OPCIÓN		
	A	B	C
Ubicación	Zona 10	Zona 9	Zona 13
Área de construcción	520 m ²	500m ²	588m ²
Niveles	2 nivel	2 niveles	2 niveles
Ambientes	12	11	13 ambientes
Parqueos	11 parqueos	8 parqueos	13 parqueos
Precio alquiler	Q43,008.00	Q28,000.00	Q26,880.00

Fuente: Elaboración propia, agosto 2012.

Opción A (Zona 10): El edificio está ubicado en la 9 calle entre 3 y 4 avenida de la zona 10, en el sector de Ciudad Vieja, a 300 metros de la Avenida Reforma y a corta distancia de la embajada de Estados Unidos y México y de la Diagonal 6, cercana a diferentes casas con oficinas y pequeños comercios. Tiene una distancia de 3.4 km del centro de gravedad.

El edificio consta de 2 niveles con fachada moderna de vidrio re-reflectivo azul tipo AP8 de piso a cielo (ver anexo página 128), cuenta con 520 m² de oficinas en 19 ambientes, 8 baños y 2 bodegas pequeñas, parqueos para 11 vehículos. El edificio es de paredes de block, divisiones de tabla yeso y techo fundido con cemento. Cuenta con cisterna de agua principal subterráneo, energía eléctrica 110/220v, y líneas telefónicas.

Primer nivel: amplia recepción, área de espera, 6 oficinas de diferentes tamaños, sala de reuniones, cocineta, 3 sanitarios, 1 bodega utilitaria pequeña con pila.

Segundo Nivel: 6 oficinas, sala de reuniones, cubículos secretariales.

Las rutas de buses urbanos cercanas a estas oficinas son: ruta 63, ruta 101, ruta 42 y Ruta 82. El alquiler mensual de esta opción es de Q43,008.00.

La proximidad de esta ubicación hacia los puntos de venta es:

Tienda Majadas: 9.3 kilómetros de distancia

Tienda Aguilar Batres: 10.2 kilómetros de distancia

Tienda Express zona 9: 1.3 kilómetros de distancia

Tienda Próceres: 2.5 kilómetros de distancia

Tienda Carretera a El Salvador: 11.8 kilómetros de distancia

Tienda Express Zona 10: 1.2 kilómetros de distancia

Tienda Zona 17: 8.5 kilómetros de distancia

Tienda San Cristóbal: 11.9 kilómetros de distancia

Opción B (Casa zona 9): esta opción se encuentra ubicada en la 7ª. Avenida entre 12 y 13 calle de la zona 9, en una amplia casa de 2 niveles, cercana a diferentes edificios de oficinas y plazuela España. Esta opción se encuentra a una distancia de 2.5km del centro de gravedad.

La casa es de construcción de block, con finos acabados en madera (ver anexo página 127). En el primer nivel 11 ambientes, 1 lobby o recepción, cocina, lavandería, bodega, 6 baños. En el segundo nivel: 2 ambientes, 1 baño, balcón, terraza. El área de construcción es de 500 m².

Las rutas de buses urbanos cercanas a estas oficinas son: el transmetro que circula por la 7ª. Avenida de la ciudad.

La casa tiene parqueo para 5 vehículo y opción a 3 más en el Jardín. Cuenta con cisterna de agua subterráneo, energía eléctrica 110/220v y líneas telefónicas. El precio de renta es de Q28,000.00.

La proximidad de esta ubicación hacia los puntos de venta es:

Tienda Majadas: 6.8 kilómetros de distancia

Tienda Aguilar Batres: 7.6 kilómetros de distancia

Tienda Express zona 9: 1.1 kilómetros de distancia

Tienda Próceres: 4.1 kilómetros de distancia

Tienda Carretera a El Salvador: 13.5 kilómetros de distancia

Tienda Express Zona 10: 1.9 kilómetros de distancia

Tienda Zona 17: 9 kilómetros de distancia

Tienda San Cristóbal: 8.8 kilómetros de distancia

Opción C (casa zona 13): esta opción se encuentra ubicada en la 13 calle 15-33 zona 13 de la ciudad, a 1 km del punto localizado por el método del centro de gravedad. Cercana a la Avenida de las Américas, a un edificio de oficinas, un banco y otras oficinas ubicadas en casas aledañas.

Por esta zona únicamente circula el transmetro como bus urbano.

En un terreno de 45m x 18m, la casa es de 2 niveles con un total de 588m². Cuenta con parqueo para 10 vehículos en el área interior y 3 parqueos para visitas en el área de la calle, 6 baños, 11 ambientes (ver anexo página 129). La construcción es de block, con tabicaciones por lo que puede adaptarse a las necesidades de la empresa. Cuenta con cisterna, energía eléctrica y líneas telefónicas. El techo es fundido en cemento. En la terraza existe un pequeño cuarto para personal de limpieza y guardianía así como una pila.

La renta mensual para esta ubicación es de Q26,880.00.

La proximidad de esta ubicación de la opción C hacia los puntos de venta es:

Tienda Majadas: 6.2 kilómetros de distancia

Tienda Aguilar Batres: 7.4 kilómetros de distancia

Tienda Express zona 9: 1.4 kilómetros de distancia

Tienda Próceres: 2.9 kilómetros de distancia

Tienda Carretera a El Salvador: 12.2 kilómetros de distancia

Tienda Express Zona 10: 2.3 kilómetros de distancia

Tienda Zona 17: 11 kilómetros de distancia

Tienda San Cristóbal: 10.3 kilómetros de distancia

Como se mencionara al principio de este capítulo los factores que deben dominar las decisiones de localización por orden de importancia para la Coordinación General, son los siguientes:

- Costos de alquiler de instalación: es un factor importante pues se desea conocer la inversión a desembolsar de la reubicación de la nueva instalación, se le asignará una ponderación de importancia relativa del 25%.
- Proximidad a los puntos de venta: es importante a su vez que las oficinas administrativas estén cercanas a los puntos de venta o tiendas por lo que se le otorga un 25% de ponderación.
- Posibilidades de expansión: este factor se determinó en el trabajo de campo que es importante para otorgar calidad de vida al empleado, un lugar donde pueda desempeñar mejor sus labores, por lo que se le da una ponderación relativa de 15%.
- Accesibilidad a transporte urbano: es importante para los empleados que no cuentan con vehículo propio, se le da una importancia relativa de 15%.
- Disponibilidad de parqueo: este factor es importante para que los visitantes tengan el beneficio de dejar sus vehículos en las oficinas, se le otorga un 15% de ponderación.
- Área segura: se pondera con un 5% de importancia, pues no es un factor dominante pero influye para la imagen de la empresa.

El rango de ponderación escogido es de uno (1) a diez (10). Como muchos de los criterios que se establecieron son cualitativos, o no están expresados directamente en una escala numérica, previamente se estableció la escala a usar para cada uno de ellos.

Tabla 8. -Valor de criterio factor costos alquiler instalaciones

Clasificación	Escala de ponderación
Menor a Q.25,000.00	10-9
De Q.25,000.00 a Q.33,750.00	8-7
De Q.33,750.00 a Q.42,500.00	6-5
De Q.42,500.00 a Q.51,250.00	4-3
Q.60,000.00 o monto igual al actual	2-1

Fuente: elaboración propia en base a información obtenida en trabajo de campo 2012

Tabla 9. -Valor de criterio factor proximidad a los puntos de venta

Clasificación	Escala de ponderación
Ubicada según Centro de Gravedad	10-9
Ubicada en el radio de 1km del Centro de Gravedad	8-7
Ubicada en un radio de 2km del Centro de Gravedad	6-5
Ubicada en un radio de 3km del Centro de Gravedad	4-3
No ubicada en área indicada por el Centro de Gravedad	2-1

Fuente: elaboración propia en base a información obtenida en trabajo de campo 2012

Tabla 10. -Valor de criterio factor accesibilidad a transporte urbano

Clasificación	Escala de ponderación
4 líneas de buses	10-8
3 líneas de buses	7-6
2 línea de buses	4-3
1 línea de bus	2
Ninguna línea de bus	1

Fuente: elaboración propia en base a información obtenida en trabajo de campo 2012

Tabla 11. - Valor de criterio factor disponibilidad de parqueo

Clasificación	Escala de ponderación
20 a 15 parqueos	10-9
14 a 10 parqueos	8-7
9 a 5 parqueos	6-5
4 a 1 parqueos	4-3
Sin área de parqueo	2-1

Fuente: elaboración propia en base a información obtenida en trabajo de campo 2012

Tabla 12. -Valor de criterio factor posibilidades de expansión

Clasificación	Escala de ponderación
Excelente	10-9
Buena	8-7
Regular	6-5
Menos que regular	4-3
Mala	2-1

Fuente: elaboración propia en base a información obtenida en trabajo de campo 2012

Tabla 13. - Valor de criterio factor área segura

Clasificación	Escala de ponderación
Ubicada en zona beige	10-8
Ubicada en zona verde	7-6
Ubicada en zona amarilla	5-4
En zona roja	3-1

Fuente: elaboración propia en base a información obtenida en trabajo de campo 2012

Para el criterio de factor área segura el evaluador deberá visualizar las zonas rojas de la Ciudad de Guatemala (ver anexo página 126), tomando el color beige como el área reconocida como la más segura, el verde con una seguridad promedio, el color amarillo un área en la cual se debe tomar precauciones y roja como área con un alto impacto de hechos delictivos.

Se ha distinguido el grado de importancia relativa de cada una de las alternativas, se da un puntaje a cada factor según las escalas de valor. Todo esto se recoge en la tabla 14.

Tabla 14

Método de Ponderación de Factores
Puntuaciones de las distintas alternativas de ubicación

Factores	Peso relativo	Opción A (Zona 10)		Opción B (zona 9)		Opción C (zona 13)	
		Punteo Opción A	P A	Punteo Opción B	P B	Punteo Opción C	P C
Costos de alquiler de instalaciones	0.25	4	1.00	7	1.75	8	2.00
Proximidad a los puntos de venta	0.25	3	0.75	6	1.50	8	2.00
Accesibilidad a transporte urbano	0.15	8	1.20	2	0.30	2	0.30
Disponibilidad de parqueo	0.15	7	1.05	6	0.90	8	1.20
Posibilidades de expansión	0.15	8	1.20	4	0.60	6	0.90
Área segura	0.05	6	0.30	5	0.25	5	0.25
Puntuación total	1.00		5.50		5.30		6.65

Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012.

La puntuación total para cada alternativa se calcula como la suma de las puntuaciones para cada factor ponderado según su importancia relativa, es decir la puntuación por el peso relativo de cada factor. Por ejemplo, la puntuación total recibida por la alternativa A se obtendría así:

$$PA = 4 \times 0.25 + 3 \times 0.25 + 8 \times 0.15 + 7 \times 0.15 + 8 \times 0.15 + 6 \times 0.05 = 5.5$$

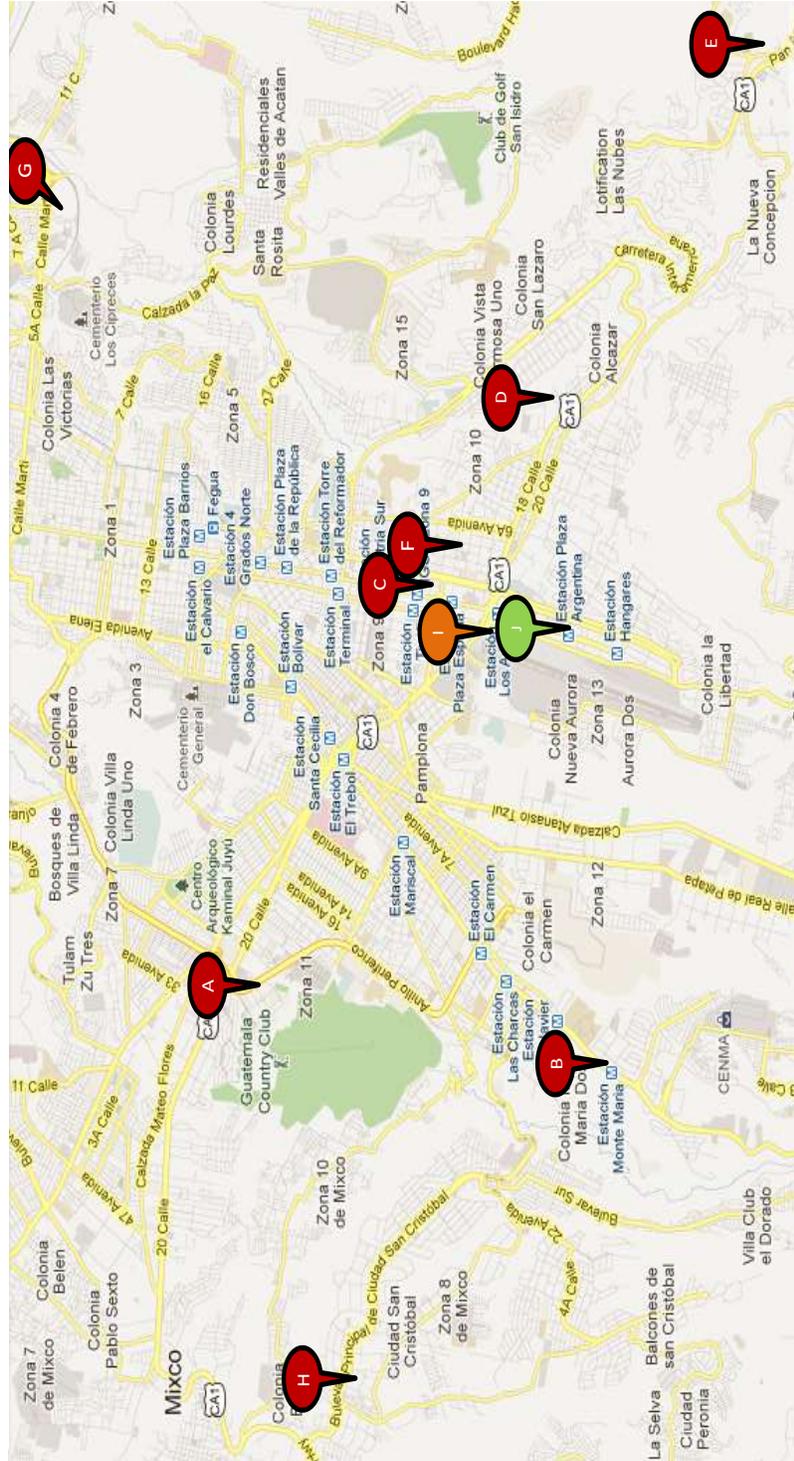
Las alternativas A y C parecen ser mejores que B, por lo que se podrá rechazar esta última. Entre las dos restantes, hay una diferencia a favor de C, aunque quizás no definitiva. Se observa que C tiene la ventaja en el costo de alquiler de la instalación y de estar próximo a los puntos de venta que son factores importantes en la ponderación.

3.2.3 Ubicación propuesta para mejorar localización de las instalaciones

Al evaluar los resultados de los dos métodos utilizados para determinar la mejor ubicación de las oficinas centrales, se recomienda para la localización de las oficinas centrales la opción C, en una casa en la zona 13. Esta ubicación es la más favorable, por los diferentes aspectos positivos valorados en cada factor en el método de ponderación por puntos. Se recomienda esta opción, ya que es un punto cercano a todas las tiendas de la cadena como se puede observar en la figura 14.

Figura 14

Mapa de la ubicación según el método de ponderación por puntos



Clave explicativa figura 14

A: Majadas, B: Aguilar Batres, C: Express zona 9, D: Próceres, E: Carretera a El Salvador, F: Express zona 10, G: zona 17, H: San Cristóbal, I: Ubicación según método del Centro de Gravedad, J: Ubicación según método de ponderación por puntos.

Fuente: Tomado de Google Maps y modificado por investigador con base a la información obtenida en trabajo de campo 2012.

3.3 ASPECTOS DE DISTRIBUCIÓN

Para lograr una distribución óptima para la empresa deberá aprovecharse al máximo los espacios disponibles para la colocación del mobiliario y equipo a fin de lograr un eficiente desempeño por parte de los empleados, y a su vez, se obtenga una comunicación eficaz que promueva la formación de equipos de trabajo integrados, los cuales son de importancia crucial para el empoderamiento de la empresa. Deberá tomarse en cuenta múltiples criterios de rendimiento al clasificar la proximidad de los puestos a través de una Gráfica de Relaciones.

3.3.1 Modelo y factores de distribución a evaluar

El modelo de distribución recomendado a utilizar es el de distribución por procesos, o llamado también distribución funcional. Es un formato según el cual los equipos o funciones similares se agrupan en un área. El enfoque más común para desarrollar una distribución por proceso consiste en arreglar los departamentos que tengan procesos semejantes, de manera que optimicen su colocación relativa. En muchas instalaciones, la colocación óptima, a menudo, significa colocar de manera adyacente los departamentos que tengan una gran cantidad de tráfico departamental.

La distribución por procesos comprende dos pasos básicos, ya sea que el diseño corresponda a una distribución nueva o la revisión de una ya existente:

PASO 1: Reunir información

Se requieren tres tipos de información para empezar a diseñar una distribución física: necesidades de espacio por cada centro, factores de proximidad y espacio disponible.

- Necesidades de espacio por centro: se ha determinado en el trabajo de campo los requisitos de espacio según las necesidades específicas de cada empleado o centro de actividad, derivado de la tabla 5 se obtiene el espacio que necesita cada equipo de trabajo o cada departamento y se toma en cuenta el espacio de circulación en pasillos, en forma de corredores, salas de reuniones, baños, cocineta y archivo los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 15

Necesidades de espacio por departamento

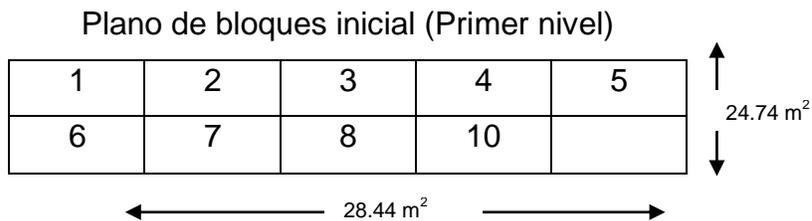
No.	Departamento o Centro de Actividad	Área necesaria m ²
1	Archivo	8.00
2	Baños	20.00
3	Cocineta	5.00
4	Comedor	24.00
5	Compras	50.46
6	Contabilidad	19.21
7	Financiero	4.32
8	Informática	16.50
9	Limpieza	3.00
10	Logística	2.16
11	Mercadeo	2.16
12	Operaciones	6.25
13	Pasillos	65.00
14	Recepcionista	12.00
15	Recursos humanos	12.50
16	Sala de reuniones	9.00
17	Ventas	20.65
18	Tesorería	6.25
	Total general	286.46

Fuente: Elaboración propia, en base al trabajo realizado en junio de 2011.

A cada centro de actividad se le asigna un número para determinar el espacio disponible en el plano de bloques, los números asignados corresponden a la tabla 15.

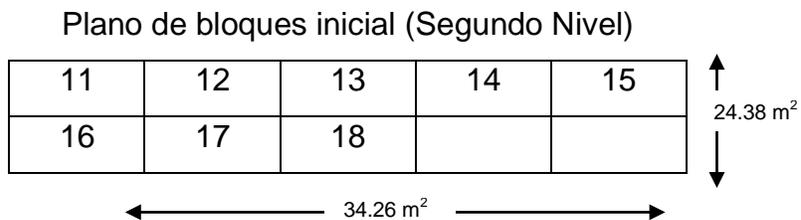
Espacio disponible: en un plano de bloques se asigna el espacio. Se divide la cantidad total de espacio disponible en bloques iguales por departamento (Ver figura 15 y 16). Para esta ubicación, la cual cuenta con 2 niveles para oficinas y en la terraza cuenta con un cuarto para personal de limpieza, se coloca indistintamente los números de los centros de actividad, a excepción del numeral nueve, de limpieza, que se ubicará en la terraza. Además, se determinará la proximidad para cada departamento. En las figuras 15 y 16 se distribuyen los departamentos indistintamente, colocando los números de la tabla 15 para identificarlos.

Figura 15



Fuente: Elaboración propia, en base a la investigación realizada en agosto 2012.

Figura 16



Fuente: Elaboración propia, en base a la investigación realizada en agosto 2012.

- Factores de proximidad: se debe saber qué centros tienen que estar localizados cerca unos de otros. La localización se basa en desplazamientos entre centros y en factores cualitativos. Para el efecto deberá utilizarse el siguiente diseño:

Gráfica de relaciones -Gráfica REL-:

Es una forma extremadamente efectiva para planear las actividades de la oficina. Al utilizar esta gráfica se puede analizar esquemáticamente la vinculación entre colaboradores, departamentos o centros laborales (células) para trabajar.

Se colocó en la tabla 16 los departamentos con el mismo número que se les asignó en la información recabada en las necesidades de espacio. La clasificación de la proximidad se estableció en base al juicio cualitativo de los coordinadores de los departamentos de Compras, Contabilidad, Financiero o Coordinación General, Informática, Operaciones y Recursos Humanos, quienes se basaron en la clasificación, en donde A significa que se considera absolutamente necesario que dos departamentos en cuestión estén localizados muy cerca uno del otro; E significa especialmente importante; I, importante; O, proximidad ordinaria; S, sin importancia; y N, no deseable.

Se tomó en cuenta una segunda clave en donde se explica la razón por la cual los departamentos deben estar cercanos o no a otros. En la clave el número 1 significa por manejo de información, el número 2 es facilidad de supervisión, el 3 es por utilización de espacio, el número 4 por ruido y el número 5 por atención a proveedores.

Se toma en cuenta la siguiente clasificación:

Tabla 16
Gráfica REL
Clasificación proximidad entre departamentos

**CLASIFICACIÓN DE PROXIMIDAD
ENTRE DEPARTAMENTOS**

No.	DEPARTAMENTO	5	6	7	8	10	11	12	14	15	17	18
5	COMPRAS	---	S	S	S	E 1	A 1	S	I 5	O	S	S
6	CONTABILIDAD		---	E 2	S	S	S	S	N	O	O	A 1
7	FINANCIERO			---	O	S	S	O	O	O	O	E 1
8	INFORMÁTICA				---	O	O	O	O	S	S	S
10	LOGÍSTICA					---	I	S	O	S	O	S
11	MARKETING						---	O	I	O	O	S
12	OPERACIONES							---	S	O	S	O
14	RECEPCIONISTA								---	I	O	S
15	RECURSOS HUMANOS									---	S	S
17	VENTAS										---	O
18	TESORERÍA											---

Clasificación	Definición
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Proximidad ordinaria
S	Sin importancia
N	No deseable

Claves explicativas	
Clave	Significado
1	Manejo de información
2	Facilidad de supervisión
3	Utilización del espacio
4	Ruido
5	Atención a proveedores

Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

PASO 2: Desarrollar un plano de bloques

El segundo paso en el diseño de la distribución física consiste en desarrollar el plano de bloques que satisfaga mejor los criterios de rendimiento y los requisitos de área y se indica la colocación de cada departamento. La forma más elemental de hacer esto es mediante el método de tanteos (ensayo y error).

Un buen punto de partida son las clasificaciones de proximidad planteadas en la gráfica REL según la tabla de clasificación de proximidad en donde se tomará en cuenta las letras: A (absolutamente necesario), E (especialmente importante) y la I (importante) para determinar los departamentos que deben localizarse cercanos entre sí.

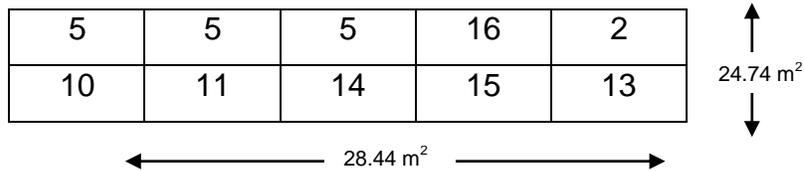
Se planea la localización de los departamentos de la siguiente forma:

- Contabilidad (6) y Financiero (7) cercanos entre sí
- Contabilidad (6) y Tesorería (18) cercanos ente sí
- Financiero (7) y Tesorería (18) cercanos entre sí
- Compras (5) y Logística (10) cercanas entre sí
- Compras (5) y Marketing (11) cercanos entre sí
- Compras (5) y Recepción (14) cercanos entre sí
- Recepción (14) y Recursos Humanos (15) cercanos entre sí

Tomando en cuenta que la ubicación tiene dos niveles, se colocó en el primer nivel los departamentos de Compras, Logística, Marketing, Recepción y Recursos Humanos ya que estos deben atender a proveedores y deben estar cercanos a los centros de atención. En este paso se evaluó la necesidad de espacio y se asignó más bloques a los departamentos más grandes. El plano de bloques de la siguiente figura, muestra una solución por tanteos (ensayo y error) que satisface los últimos cuatro puntos de la planeación de ubicación de departamentos.

Figura 17

Plano de bloques propuesto (Primer nivel)



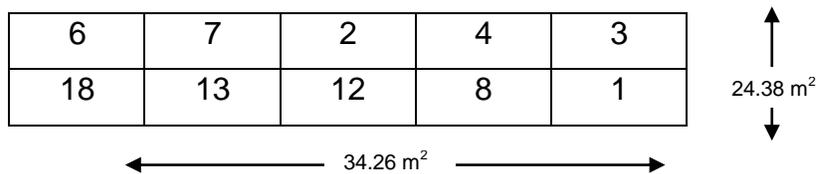
Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

En la figura 17 se asignan varios bloques al departamento de Compras ya que es el que más metros cuadrados necesita para su ubicación según la tabla 15.

En el segundo plano de bloques de la figura 18 se ubicó los departamentos de Financiero, Contabilidad y Tesorería para satisfacer los primeros tres puntos de la planeación de departamentos y a su vez se tomó en cuenta que estos departamentos no necesitan una interacción frecuente con proveedores.

Figura 18

Plano de bloques propuesto (Segundo nivel)



Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta realizada en junio de 2011.

Se puede seguir con los tanteos según se vaya necesitando y tomando en cuenta las observaciones de los coordinadores de los departamentos involucrados.

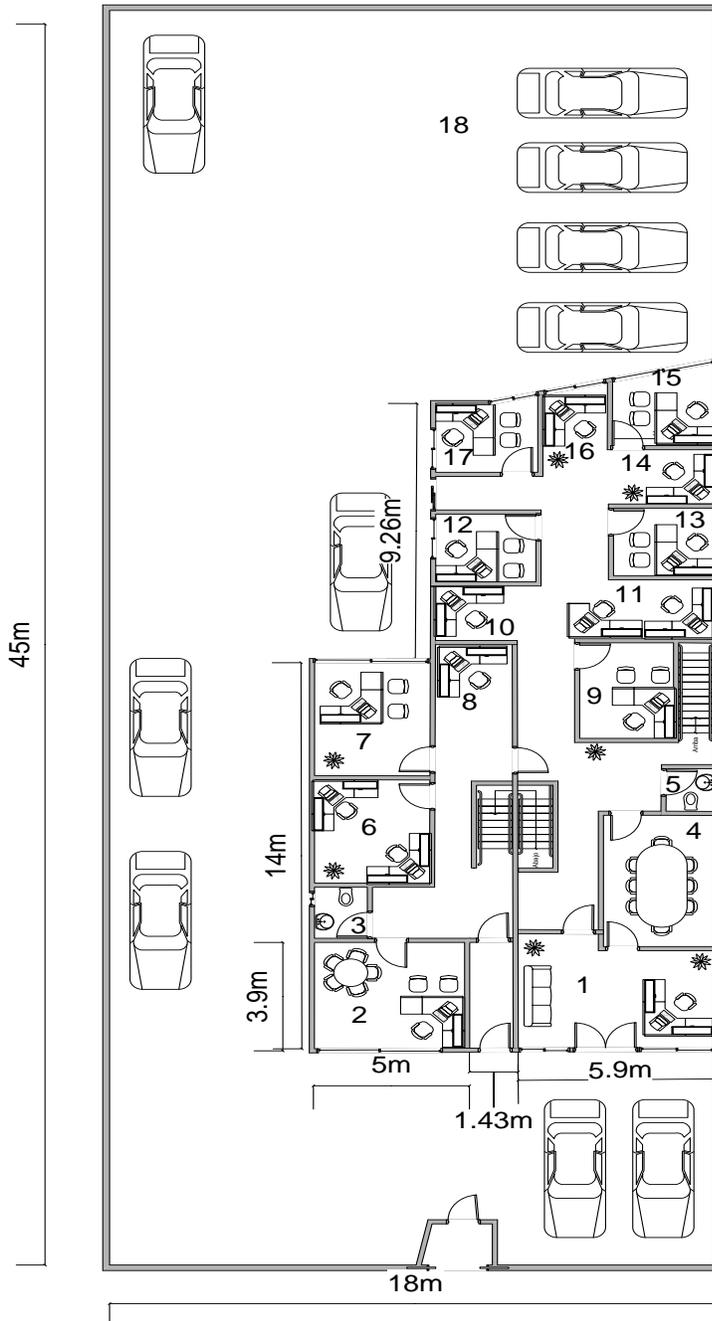
3.3.2 Diseño de distribución apropiada de las instalaciones generales

Una vez que se encontró el plano de bloques satisfactorio, el investigador lo tradujo en una representación detallada que muestra la forma y el tamaño exacto de cada centro de trabajo, la disposición de los elementos (por ejemplo escritorios y área de almacenamiento) y la localización de corredores, escaleras y otros espacios de servicio. Estas representaciones visuales consisten en dibujos o gráficas realizadas con ayuda de computadoras. Este paso permite a los responsables de discutir la propuesta, tomar las decisiones y así visualizar los problemas que podrían pasar inadvertidos.

En los planos números 2, 3 y 4 se muestra una distribución para la opción C, determinada por el método de ponderación por puntos. Esta opción está ubicada en la zona 13 de la ciudad capital y la cual colinda en ambos lados con dos viviendas particulares. Esta ubicación cuenta con 2 niveles de oficinas con ciertos ambientes los cuales en su mayoría requerirá de paredes de tabla yeso y en la terraza que se ubicará el área de limpieza.

Plano 2

Propuesta distribución opción C (primer nivel)



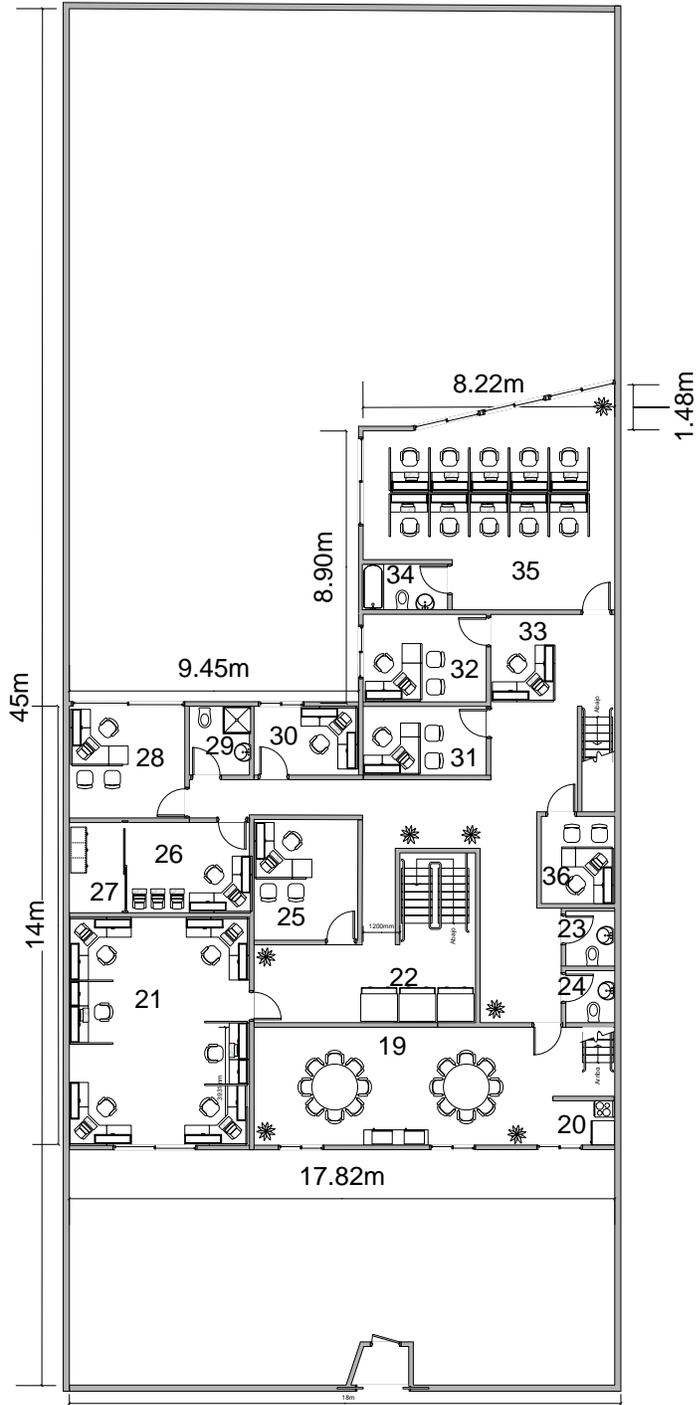
Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012.

Clave explicativa Plano 2

1. Recepción	10. Asistente división equipo de computo
2. Recursos humanos	11. Asistente división consumibles y asistente división muebles
3. Baño para mujeres	12. Gerente división equipo de cómputo
4. Sala reuniones	13. Gerente división muebles
5. Baño para hombres	14. Asistente división papelería
6. Coordinación de Logística y Coordinación de Marketing	15. Gerente división papelería
7. Coordinación de Compras	16. Asistente división útiles
8. Asistente coordinación de compras	17. Gerente división útiles
9. Gerente división consumibles	18. Parqueo

En el plano 2 se observa la distribución del primer nivel, la recepción (1) estaría ubicada en la entrada del primer nivel, así mismo los departamentos de compras (7-15), marketing (6) y logística (6). Esta distribución se logró basándose en plano de bloques propuesto del primer nivel y tomando en cuenta las clasificaciones de proximidad de la gráfica REL donde según esta, es “especialmente importante” que los departamentos de compras y logística estén cercanos; además que compras y marketing es “absolutamente importante” que estén próximos. Los departamentos de compras, logística y marketing son los que tienen una mayor interacción con proveedores y otros visitantes, es por ello que se propone que la sala de reuniones (4) este cercana a estos departamentos. En este mismo nivel se ubicaría recursos humanos (2), pues también atienden con frecuencia a personal ajeno a la empresa, así mismo, se propone tener una pequeña mesa de reuniones en la oficina de recursos humanos para entrevistas y donde podrá realizar exámenes de reclutamiento de personal.

Plano 3
Propuesta distribución opción C (segundo nivel)



Fuente: Elaboración propia, agosto 2012.

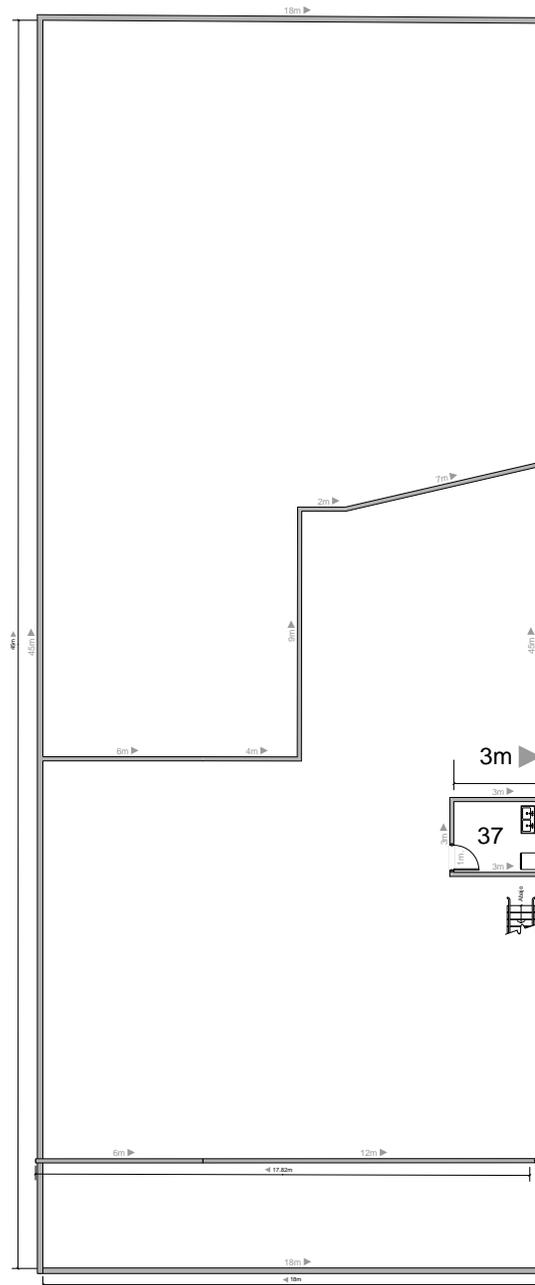
Clave explicativa Plano 3

19. Comedor	29. Baño
20. Cocineta	30. Tesorería
21. Contabilidad	31. Coordinación de operaciones
22. Área de archivo	32. Coordinación General (Financiero)
23. Baño para hombres	33. Asistente coordinación general
24. Baño para mujeres	34. Baño mixto
25. Coordinación contabilidad	35. Telemarketing
26. Técnico informática	36. Coordinación de Ventas
27. Cuarto frío servidores	
28. Coordinación informática	

En el plano 3 se puede observar la distribución propuesta para el segundo nivel, donde se ubicarán la coordinación general (financiero) (32-33), el departamento de contabilidad (21 y 25), y tesorería (30), los que tienen una interacción frecuente entre sí, esto se determinó a través de la gráfica REL de la tabla 10 donde se indica que es especialmente importante que los departamento Financiero y Contabilidad estén cercanos y que Contabilidad es absolutamente necesario que este próxima a Tesorería. Así mismo, se ubica el departamento de informática (26-28), el área de cocineta (20), comedor (19) y el área de archivo (22) como se propone en el plano de bloques de la figura 17, esto se debe a que dichos departamentos no es necesario que estén cercanos a otros departamentos según la gráfica REL, y no son centros de actividad que deban estar en constante interacción con proveedores y visitantes. También se propone que en este nivel se ubique Telemarketing (35), el Coordinador de Ventas (36) y el Coordinador de Operaciones, estos centros de actividad actualmente se encuentran ubicados en la tienda Majadas y de esta forma regresarían a las oficinas centrales.

En el plano 4 se puede observar la terraza donde se ubica un cuarto para los colaboradores de limpieza (37). En la terraza hay una pila.

Plano 4
Propuesta distribución opción C (terraza)



Fuente: Elaboración propia, agosto 2011.

Clave explicativa Plano 4
37. Limpieza

3.3.3 Tipo de distribución de oficina a utilizar

Se sugiere mantener el tipo de distribución que se está utilizando actualmente, es decir, una mezcla entre la distribución tradicional y ambiente de oficina. La distribución tradicional deberá tomarse en cuenta para las oficinas cerradas tales como la gerencia y para los empleados cuyo trabajo requiere privacidad, y el ambiente de oficina para todos los demás puestos de trabajo que no necesitan de privacidad para los cuales deberá ubicarse en áreas con pantallas y divisiones portátiles. Las estaciones de trabajo y las secciones móviles ayudan a mantener la flexibilidad.

Lo más importante en cualquier caso es que se mantenga la unidad de los equipos de trabajo, es decir, los departamentos deben estar integrados y no dispersos como en la distribución actual.

3.3.4 Guía fundamental de distribución de oficinas

La experiencia y el estudio en materia de distribución por parte de especialistas y estudiosos del tema, han permitido el desarrollo de una serie de guías para obtener una distribución eficaz y alcanzar los objetivos deseados. Entre las más sobresalientes están:

1. Que refleje y facilite las relaciones de trabajo entre las unidades que la entregan.
2. Que permita una adecuada supervisión del trabajo y comodidad en su realización.
3. Ubicación de las áreas de atención a clientes en los lugares más

accesibles. Las unidades que tienen constante contacto con clientes, deben localizarse cerca de las entradas y zonas de recepción, para que sean accesible y no distraigan a otras unidades.

4. Prever zonas de estacionamiento para los vehículos del personal de la organización y de sus clientes.
5. Es recomendable concentrar al personal con una buena iluminación, ventilación, y adaptabilidad al cambio.
6. Evitar superficies en que trabaje un número excesivo de colaboradores, pues ello se traduce con facilidad en fuente de desorden, ruido y distracción que atenta contra el bienestar y la eficiencia.
7. Las unidades orgánicas que tengan funciones similares y relacionadas entre sí, deben colocarse próximas o adyacentes.
8. Los escritorios deben ser de estilo uniforme y de dimensiones acordes con las necesidades propias del trabajo. Esto da flexibilidad a los cambios, mejora la apariencia y promueve un sentimiento de igualdad entre el personal.
9. La ubicación de los escritorios debe permitir que la luz natural pase sobre el hombro izquierdo de cada persona, a fin de evitar que las fuentes de luz se tornen dañinas al quedar enfrente.
10. Los archivos y otros gabinetes que se encuentren dentro de una zona de trabajo deben conservar una altura uniforme para mejorar la apariencia general.
11. Las unidades centrales de servicio auxiliar como archivo, fotocopiado e

impresoras, entre otros, deben localizarse cerca de las unidades orgánicas que más requieren sus servicios.

12. Ubicar las unidades que utilizan máquinas y equipos ruidosos, aisladas en una extensión a prueba de sonidos para que no interfieran a otras unidades.
13. Deben instalarse suficientes contactos eléctricos de piso para equipo y máquinas de oficina, a fin de evitar cordones colgando del techo o insertados en las paredes.
14. Los pasillos deben ser lo suficientemente anchos a fin de permitir el libre tránsito y evitar molestias o interferencias en las labores.
15. Debe disponerse de un lugar destinado a bodega o almacén de utensilios para el aseo.
16. Es necesario proporcionar al personal y visitantes, servicios adecuados de sanitarios y suficientes tomas de agua. Para los colaboradores espacios para los períodos de descanso o espera, donde se pueda hablar informalmente o tomar un refrigerio.
17. La imagen de la organización debe de transmitir orden y confianza.

Todos estos esfuerzos son en vano si no se corrigen los problemas de orden general. Más allá de las técnicas de distribución se debe saber mantener un orden. La mejor forma de aplicar estos conceptos y moldearlos a las necesidades es teniendo en cuenta que "debe haber un lugar para cada cosa y que cada cosa este en su lugar".

3.4 INVERSIÓN EN RECURSOS NECESARIOS

Los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la localización y distribución de planta se describen a continuación:

3.4.1 Inversión en recursos humanos

Para el cambio o reubicación de las oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina no será necesaria la contratación de colaboradores, únicamente los que ya se encuentran laborando en las oficinas centrales y los que deberán ser reubicados de las diferentes tiendas a las nuevas instalaciones.

3.4.2 Inversión en recursos físicos

Los recursos físicos necesarios para la implementación de las nuevas oficinas centrales serán los siguientes:

Tabla 17

Recursos físicos necesarios para la nueva ubicación

CANTIDAD	RECURSO FÍSICO ESPECÍFICO	Precio Unitario	MONTO A INVERTIR
CONSTRUCCIÓN Y REUBICACIÓN DE INSTALACIONES			
108.19	Tabicación Nuevas instalaciones (en metros cuadrados)	Q 125.00	Q 13,523.75
5	Puertas para oficinas e instalación	Q 2,524.38	Q 12,621.88
30	Lámparas e instalación	Q 303.75	Q 9,112.50
1	Adaptación de lámparas	Q 2,000.00	Q 2,000.00
912	Puntos de red y teléfono (cableado y entubado en metros)	Q 20.50	Q 18,696.00
108.19	Pintura interior (en metros cuadrados)	Q 15.50	Q 1,676.95
1	mudanza de mobiliario y equipo de oficina	Q 6,000.00	Q 6,000.00
1	Instalación de mobiliario de oficina	Q 7,647.78	Q 7,647.78
Total en construcción y reubicación de instalaciones			Q 71,278.86
MOBILIARIO Y EQUIPO			
2	Aires Acondicionados	Q 8,000.00	Q 16,000.00
2	Sistemas de archivos deslizables (estimado)	Q 5,000.00	Q 10,000.00
2	Lockers (personal de limpieza)	Q 1,290.00	Q 2,580.00
2	Mesas para comedor	Q 2,699.65	Q 5,399.30
16	Sillas para comedor	Q 399.00	Q 6,384.00
1	Escritorio ejecutivo	Q 4,699.00	Q 4,699.00
1	Silla ejecutiva	Q 789.00	Q 789.00
15	Macetas para ornamentación	Q 55.00	Q 825.00
Total en mobiliario y equipo			Q 46,676.30
TOTAL A INVERTIR EN RECURSOS FÍSICOS			Q 117,955.16

Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012.

En la tabla 17 se puede observar los recursos físicos necesarios para la nueva ubicación, este cuadro muestra dos rubros.

El primer rubro es el de construcción de instalaciones, el cual se refiere a la tabicación de las oficinas necesarias que no se encuentran en la construcción (ver anexo página 133), así mismo se incluye la pintura interior (ver anexo página 134) y las puertas a instalar (ver anexo página 137), las oficinas que se estarían tabicando son las de las cinco Gerencias de Compras. En este rubro también se contemplo el cableado de red y teléfono de todas las oficinas, y la instalación de lámparas fluorescentes de 2 x 40 watts. Se tomó en cuenta la contratación de un proveedor para realizar la instalación de cubículos, este proyecto deberán entregarlo en un plazo no mayor a 5 días calendario. Se contrata a una empresa para ayudar en el traslado de las oficinas centrales a la nueva ubicación, el tiempo previsto para la mudanza es de 3 días, es de mencionar que los colaboradores administrativos ayudarán a empacar sus cosas y trasladarlas a los camiones de mudanza. El monto total para construcción y reubicación de instalaciones es de Q.71,278.86.

El segundo rubro se refiere a mobiliario y equipo el cual asciende a un monto de Q.46,676.30. En este monto se propone la compra de 2 aires acondicionados para esta ubicación, estas oficinas cuentan con suficiente ventanas, sin embargo se propone ubicar un aire acondicionado para el primer nivel en donde se encuentra ubicado el departamento de compras y otro para el segundo nivel, en el área de Telemarketing, esto con la finalidad de mejorar la temperatura de las áreas ya que en estos departamentos cuentan con más de 10 personas. Se plantea la compra de 2 archiveros deslizables pues estos ocupan menos espacio y son funcionales para espacios pequeños y ordenados. Se propone la compra de lockers, para que el personal de limpieza pueda tener donde guardar sus pertenencias. Se propone también la compra de 2 mesas de comedor y 16 sillas ya que deberá acondicionarse el área acorde al número de colaboradores que

labora en las oficinas centrales. También se propone la compra de un escritorio ejecutivo y una silla ejecutiva para el Coordinador de Informática pues se plantea se le asigne una oficina exclusiva para el mismo (ver anexo página 130). Se utilizará todo el mobiliario y equipo que se utiliza actualmente en las oficinas centrales, el cual será trasladado a las nuevas ubicaciones en la mudanza.

El total a invertir en recursos físicos es de Q.117,955.16.

3.4.3 Inversión en recursos financieros

Para este cambio de instalaciones la empresa deberá calcular si necesita solicitar un préstamo a alguna identidad bancaria o trabajar con capital propio el cual ya posee.

En la tabla 18 se muestra los recursos financieros necesarios para la nueva ubicación.

Tabla 18

Recursos financieros necesarios para la nueva ubicación

Concepto	Opción C	Actual
COSTOS DE OPERACIÓN ANUALES		
Renta	Q 322,560.00	Q 730,080.00
Materiales de oficina	Q 12,000.00	Q 10,000.00
Sueldos y salarios	Q 4,104,600.00	Q 3,600,000.00
Consumo de electricidad	Q 42,000.00	Q 30,684.00
Agua y teléfono	Q 108,000.00	Q 129,204.00
Seguridad	Q 42,000.00	Q -
Seguros	Q 14,400.00	Q 14,400.00
Mantenimiento equipo A/C	Q 7,000.00	Q -
Total	Q 4,652,560.00	Q 4,514,368.00

Recursos físicos a invertir

Mobiliario y Equipo	Q 46,676.30
Tabicación de Instalaciones	Q 71,278.86
Total	Q 117,955.16

DETERMINACIÓN DE LA ANUALIDAD

Recursos físicos a invertir	Q 117,955.16
Financiamiento 60%	Q 70,773.09

Datos para calcular la anualidad

Plazo: 2 años

Tasa: 18 % anual

Sistema: Anualidad

Factor de anualidad

Monto a financiar	Q	70,773.09
Factor de anualidad		1.565642057
Valor de la anualidad	Q	45,203.88

Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012.

La tabla 18, como primer punto hace una referencia a los costos de operación actuales y los costos de operación que se tendrán en la nueva ubicación. Como puede observarse en la nueva ubicación se tendría costos de operación de Q.4,652,560.00, este monto es elevado en comparación con la ubicación actual, pero se tiene un ahorro en monto de renta. Los montos de sueldos y salarios incrementan la operación, en comparación con la ubicación actual, ya que se toma en cuenta los colaboradores que están laborando en otras ubicaciones y estarán siendo trasladados a las nuevas instalaciones, es decir, los 10 colaboradores de telemarketing, el colaborador de contabilidad, el coordinador de operaciones, el coordinador de ventas y se propone la contratación de 1 guardia de seguridad privado por el cual deberá invertirse anualmente la cantidad de Q.42,000.00, este monto se pagará a través de outsourcing (ver anexo página 136). En esta tabla también se muestran los recursos físicos necesarios para la nueva instalación, donde se tomará únicamente un 60% del total de este costo para ser financiado. Este es un ejemplo de anualidad si la empresa deseara financiarse en vez de utilizar capital propio. De ser necesario deberá pagar anualmente la cantidad de Q.45,203.88, en un plazo de 2 años, tomando como base una tasa de interés de 18% del Banco GyT Continental.

3.4.4 Inversión total necesaria

La inversión necesaria para llevar a cabo la realización de la localización y distribución de las oficinas centrales de una venta al detalle de artículos de oficina será:

Tabla 19

Inversión total para nueva localización y distribución de las instalaciones de oficinas centrales de una empresa de venta al detalle de artículos de oficina en zona 13 de la ciudad de Guatemala.
(Monto anual estimado)

Recursos Humanos	Q -
Recursos Físicos	Q 117,955.16
Recursos Financieros	Q 45,203.88
Total	Q 163,159.03

Fuente: Elaboración propia, agosto de 2012

En la tabla 19 se muestra el resumen de los rubros según los cálculos realizados para la inversión en recursos físicos y recursos financieros, los que ascienden a un total de Q.163,159.03 anuales durante el primer año y para el segundo año únicamente deberá invertirse en los recursos financieros la anualidad de Q.45,203.88, no teniendo que invertir en recursos físicos.

A pesar que el monto total de inversión es una cantidad importante en el gasto de la empresa objeto de estudio, este obtendrá grandes frutos con el cambio de las ubicaciones, teniendo una mejor distribución de los departamentos de trabajo

e instalaciones adecuadas para la atención de proveedores, reducción de gastos de mensajería, mejorará la interacción de los colaboradores en sus áreas, optimizará el desempeño y eficiencia de los equipo de trabajo.

CONCLUSIONES

1. Se estableció que la causa que provoca la indecisión de la coordinación general para realizar el traslado de las oficinas administrativas de la unidad de análisis, es la falta de un estudio técnico, objetivo de localización, distribución de las instalaciones de acuerdo a las actividades que desarrollan y la cantidad de colaboradores que emplean.
2. Se comprobó que las oficinas administrativas, no cuentan con una distribución adecuada para las actividades por departamentos, esto se debe a la falta de espacio en las instalaciones.
3. Se evidenció que algunos colaboradores trabajan en un lugar inadecuado para el desarrollo de sus labores cotidianas, debido a las incomodidades que provoca el hacinamiento, como calor, malos olores, etc.
4. Se determinó que el área con la que cuenta actualmente las oficinas centrales es muy pequeña para la cantidad de colaboradores que laboran en la misma.
5. Se evaluó los factores externos que afectan las instalaciones del edificio de las oficinas centrales de la empresa objeto de estudio, identificando la inseguridad como una de las principales desventajas de la localización actual, pues no hay guardia de seguridad en la misma.
6. Se estableció que las oficinas no cuentan con algunos servicios como los son área de comedor para el personal y área para limpieza.
7. Se determinó el número de visitantes promedio que frecuenta las instalaciones, esto para determinar que departamentos deben estar cercanos

a áreas de atención a proveedores y otros visitantes, así como para evaluar la necesidad de espacio de parqueo.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar el modelo de localización por puntos, ya que permitirá a la coordinación general optimizar la ubicación respecto a los puntos de venta a los cuales se les presta diversos servicios administrativos.
2. Implementar la distribución de oficinas propuesta, lo que permitirá aprovechar mejor el espacio, vincular a los departamentos que tienen mayor interacción y fomentar el trabajo en equipo por departamento, esto deberá ser analizado por las coordinaciones de financiero, compras, recursos humanos, informática y contabilidad, en reuniones consensuales.
3. Se exhorta a la coordinación de recursos humanos conjuntamente con la coordinación financiera tomar en cuenta los problemas planteados por el personal por malos olores, para lo cual deberá de ubicar los cubículos y oficinas alejadas de las áreas de baños y cocinas, por hacinamiento de colaboradores en pequeños espacios, así como algunos provocados por falta de ventilación se recomienda la instalación de aire acondicionado en las áreas donde no hay ventilación natural.
4. Las coordinaciones de financiero, compras, recursos humanos, informática y contabilidad deberán tomar en cuenta las necesidades mínimas de espacio para las oficinas centrales que es de 286.46 m², para tomar una decisión se recomienda optar por la opción C (oficinas zona 13), ya que es la mejor opción tomando en cuenta la posibilidad de expansión de la empresa.
5. La coordinación de recursos humanos y coordinación financiera deberá tomar en cuenta la contratación de un guardia privado, esto con la finalidad de tener seguridad en las oficinas centrales el cual estará localizado en la entrada a la recepción de la nueva ubicación.

6. Se recomienda a la unidad de análisis la ubicación de áreas específicas para el comedor y el personal de limpieza, esto con la finalidad de evitar malos olores que puedan propagarse en los cubículos de trabajo.

7. Se recomienda a los coordinadores involucrados en la toma de decisión de la posibilidad de localizar en otras instalaciones la empresa objeto de estudio, la opción 3 pues esta cuenta con suficientes áreas para atención a proveedores y otros visitantes así como un área de parqueo para dichas personas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Academia de operaciones de la Facultad de Contaduría y Administración Universidad Nacional Autónoma de México. Apuntes de Administración de Operaciones II. 85 p.
2. Adam, E.E y Ebert, R. 1991. Administración de la Producción y las Operaciones: Conceptos, Modelos y Funcionamiento. 4ª. Edición. Prentice-Hall Hispanoamérica, S. A. 739 p.
3. Chase, R. B., Jacobs, F. R. y Aquilano, N. J. 2005. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva. 10ª. Edición. México. McGraw-Hill. 848 p.
4. Diario la hora. 2011: Las diez zonas más peligrosas de Guatemala. (en línea). Consultado en ago. 2012. Disponible en: <http://www.lahora.com.gt/index.php/nacional/guatemala/reportajes-y-entrevistas/148368-las-diez-zonas-mas-peligrosas-de-guatemala>
5. Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color. 2001. Edición del milenio. España. Océano Grupo Editorial, S. A. 1784 p.
6. Domínguez Machuca, J. A. 1998. Dirección de Operaciones. 1ª. Edición. México. McGraw-Hill. 490 p.
7. Elwood, B. 1981. Administración de Operaciones la Administración de Sistemas Productivos. 1ª. Edición. México. 849 p.

8. Google Maps. 2012. Imágenes terra metrics. Datos de mapa. (en línea) Consultado en ago. 2012. Disponible en: <http://maps.google.com.gt>.
9. Jiménez, J. 1960. Distribución de Oficinas. Revista de Obras Públicas: 277-280 p.
10. Krajewski, L. y Ritzman, L. 2000. Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis. 5ª. Edición. México. Pearson Educación. 892 p.
11. Office Depot. 2007. Accesorios de oficina: Muebles y productos de oficina. (en línea). Consultado en ago. 2012. <http://store.officedepot.com.gt>.
12. Render, B. y Heizer, J. 1996. Principios de Administración de Operaciones. 1ª. Edición. México. Pearson Educación. 624 p.
13. Schroeder, R. G. 1985. Administración de Operaciones – Toma de Decisiones en la Función de Operaciones. 1ª. Edición. México. McGraw – Hill. 734 p.
14. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2010. Oficina. (en línea). Consultado el 28 jul. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Oficina>.

ANEXOS

Anexo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ÁREA DE OPERACIONES

GUÍA DE ENTREVISTA A GERENCIA

OBJETIVO: el siguiente cuestionario ha sido elaborado para recopilar información acerca de su apreciación sobre la situación actual de las oficinas centrales de la empresa. Esta entrevista es con fines educativos.

INSTRUCCIONES: Responda las preguntas según su criterio.

I. DATOS GENERALES

Puesto que ocupa: _____

II. INFORMACIÓN GENERAL

1. ¿En dónde se encuentran ubicadas las oficinas centrales?

Anexo a una tienda

En un edificio de oficinas

2. ¿Por qué razón se ubicaron las oficinas centrales en este lugar? _____

3. ¿Se realizó algún tipo de estudio de localización al momento de instalar las oficinas?

Si No

¿Por qué? _____

4. ¿Considera que la localización de las oficinas es la adecuada?

Si No

5. ¿Por qué razón se eligió esta zona para localizar las oficinas centrales?

6. ¿Cómo evalúa la disponibilidad de acceso a los siguientes servicios:

	Bueno	Malo	Regular
Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Electricidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aire acondicionado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio telefónico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Realizó algún tipo de estudio de distribución al momento de instalar las oficinas centrales?

Si No

¿Por qué? _____

8. ¿Cuáles son las necesidades de espacio? _____

9. ¿El área de trabajo y el tamaño de las instalaciones es suficiente para las necesidades de la empresa?

Si No

¿Por qué? _____

10. ¿Cuál es el área en m² de las oficinas centrales?

11. ¿Qué otras áreas (a demás de las que ya se cuenta) son necesarias para los empleados?

- Comedor
- Cocineta
- Parqueo
- Archivo

Bodega

12. ¿Cuántos departamentos se encuentran ubicados en las oficinas centrales?

13. ¿Cuántos colaboradores trabajan en las oficinas centrales?

14. ¿Algunos de los trabajadores reciben visitas en las oficinas?

Si No

15. Aproximadamente ¿Cuántos visitantes asisten a las oficinas centrales?

16. ¿Dónde los atienden?

Sala de reuniones

Oficina propia

Presta oficina

17. ¿Se les provee de parqueo cuando hacen su visita?

Si No

18. ¿La proximidad es un factor importante para la distribución de las oficinas del personal?

Si No

19. ¿El factor privacidad es importante para la distribución de las oficinas del personal?

Si No

20. Evalúe la situación actual de los siguientes factores externos, en relación a las oficinas centrales

	Bueno	Malo	Regular
Transporte Público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prestigio de la Zona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. ¿Considera necesario cambiar las oficinas a otro sitio?

Si

No

22. De ser positiva la respuesta, mencione algunos aspectos por los que considera necesario se debe cambiar las oficinas a otro sitio:

Anexo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ÁREA DE OPERACIONES

ENCUESTA

OBJETIVO: el siguiente cuestionario ha sido elaborado para recopilar información acerca de su apreciación sobre la situación actual de las oficinas centrales de la empresa. Esta encuesta es con fines educativos.

INSTRUCCIONES: Responda las preguntas según su criterio. Las casillas de las preguntas cuya respuesta no sea posible indicar deberán ser llenadas con una línea continua.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Puesto que ocupa: _____ Departamento: _____

Género: Masculino femenino

Edad: 18-28 29-38 39-48 49-60

Tiempo de laborar en la empresa: 1-3 años 4-6 años 7-9años

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1. ¿Cuáles son las ventajas de que las oficinas estén ubicadas en este lugar?

Acceso

Transporte público

Parqueo

Proximidad con las tiendas

Prestigio de la zona

Posibilidades de expansión

Seguridad
Otros Especifique _____

2. ¿Cuáles son las desventajas de que las oficinas estén ubicadas en este lugar?

Acceso
Transporte público
Parqueo
No estar próximo a las tiendas
Zona no prestigiosa
No tiene posibilidades de expansión
Otros Especifique _____

3. ¿Cree usted que el tamaño de las instalaciones es apto adecuado para la cantidad de empleados?

Si No ¿Por qué?

4. ¿Su área de trabajo es apropiada para sus necesidades?

Si No ¿Por qué?

5. ¿Qué área tiene asignada? _____ m² ¿Qué área necesitaría? _____ m²

6. ¿Existe un área para sala de reuniones?

Si No

7. ¿Existe un área para comedor?

Si No ¿Para cuántos
colaboradores? _____

8. ¿Existe un área de cocineta?

Si No

9. ¿Existe un área recreativa?

Si No

Si la respuesta es afirmativa en qué consiste: _____

10. ¿Cómo evalúa el área física de trabajo?

Apropiada Inapropiada

11. ¿Cuáles de los siguientes factores le afecta en su espacio físico?

Ruido ¿El ruido es? Constante Esporádico

Calor ¿Qué le provoca el calor? _____

Ventilación

Humedad

Espacio

Malos olores ¿Cuál es el origen? _____ Es constante

Esporádico

Otros Especifique _____

12. Mencione por lo menos tres aspectos que a su criterio se deben implementar para mejorar su área de trabajo

Ventilación

Iluminación

Espacio asignado

Otro Especifique _____

13. ¿Todos sus compañeros de departamento están ubicados en la misma área física?

Si No

14. ¿Cómo está ubicado su espacio de trabajo en relación al de sus compañeros con quienes tiene una interacción frecuente?

Es próximo

Relativamente próximo

Es alejado ¿En otras instalaciones? Si No

15. ¿Tiene alguna molestia por falta de privacidad para realizar su trabajo?

Si No

¿Cuál?

16. ¿Necesita usted un espacio privado para realizar su trabajo?

Si No

¿Por qué? _____

17. ¿Recibe visitas de otras personas?

Si No

De ser afirmativa la respuesta ¿Cuántas en la semana? _____

¿Dónde las atiende? _____

18. ¿El espacio físico donde las atiende es adecuado?

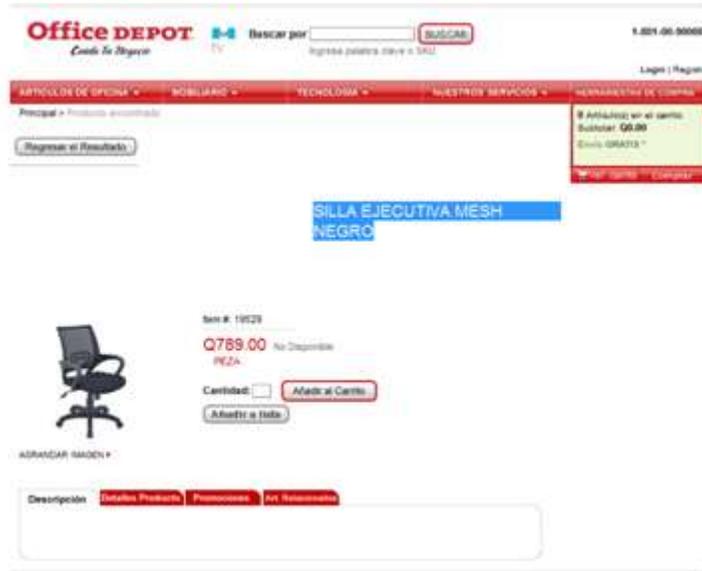
Si No

Hay comodidad Si No

Hay suficiente privacidad Si No

Anexo

COTIZACIÓN MOBILIARIO Y EQUIPO



Office DEPOT **8-4** Buscar por **BUSCAR** 1.001.00.0000
Cada día mejor TV Ingresar palabra clave o SKU

Logueo | Registro

ARTÍCULOS DE OFICINA **MOBILIARIO** TECNOLOGÍA NUESTROS SERVICIOS ADMINISTRACIÓN DE CUENTA

Principal Producto encontrado

Regresar al Resultado

SILLA EJECUTIVA MESH NEGRO

Item # 19129

Q789.00 No Disponible
PEZA

Cantidad: **Añadir al Carrito**
Añadir a lista

ABRANCAR MAGEN ▶

Descripción **Detalles Producto** Promociones Art. Relacionados



Office DEPOT **8-4** Buscar por **BUSCAR** 1.001.00.0000
Cada día mejor TV Ingresar palabra clave o SKU

Logueo | Registro

ARTÍCULOS DE OFICINA **MOBILIARIO** TECNOLOGÍA NUESTROS SERVICIOS ADMINISTRACIÓN DE CUENTA

Principal Producto encontrado

Regresar al Resultado

LOCKER DE 3 PUERTAS NEGRO

Item # 17321

Q1,290.00 Disponible
PEZA

Cantidad: **Añadir al Carrito**
Añadir a lista

ABRANCAR MAGEN ▶

Descripción **Detalles Producto** Promociones Art. Relacionados

LOCKER DE 3 PUERTAS NEGRO. HECHO DE METAL DE ALTO CALIBRE, DE TRES CUERPOS CON LLAVE. PINTADO AL HORNO. MIDE 180CM. DE ALTO POR 38CM. DE ANCHO Y 45CM. DE PROFUNDIDAD.

Office DEPOT **7-11** Buscar por **BUSCAR** 1.001.00.0000
Cada día mejor Ingresó palabra clave a DPA [Logueo / Registro](#)

ARTÍCULOS DE OFICINA ▾ MOBILIARIO ▾ TECNOLOGÍA ▾ NUESTROS SERVICIOS ▾ **RECOMENDAMOS DE LA SEMANA**

Principal ▾ Productos recomendados [Regresar al Resultado](#)

Si Adiciono en el carrito Subtotal: Q0.00 Envío GRATIS * [Ver carrito y comprar](#)

ESCRITORIO EJECUTIVO CS

 **Item # 1020**
Q4,699.00 Disponible
 PEZA

Cantidad: [Añadir al Carrito](#)
[Añadir a lista](#)

[AGRANDAR IMAGEN ▾](#)

Descripción [Detalles Producto](#) [Promociones](#) [Art. Relacionados](#)

ESCRITORIO EJECUTIVO CS DOS ARCHIVEROS CON CORREDERAS DE EXTENSIÓN COMPLETA PARA EL ACORDADO DE CARPETAS COL GANTES DE TAMAÑO CARTA, LEGAL O EUROPEO U OFICIO. CAJÓN ARCHIVERO A LA IZQUIERDA CON UNA CERRADURA DE LLAVE. GAVETA CENTRAL CON CORREDERA DE EXTENSIÓN CON COJINES DE BOLA. DISPONIBLE EN ACABADO CEREZO CLÁSICO.

Office DEPOT **7-11** Buscar por **BUSCAR** 1.001.00.0000
Cada día mejor Ingresó palabra clave a DPA [Logueo / Registro](#)

ARTÍCULOS DE OFICINA ▾ MOBILIARIO ▾ TECNOLOGÍA ▾ NUESTROS SERVICIOS ▾ **RECOMENDAMOS DE LA SEMANA**

Principal ▾ Productos recomendados [Regresar al Resultado](#)

Si Adiciono en el carrito Subtotal: Q0.00 Envío GRATIS * [Ver carrito y comprar](#)

SILLA PLÁSTICA GÉNOVA

 **Item # 4125**
Q399.00 Disponible
 PEZA

Cantidad: [Añadir al Carrito](#)
[Añadir a lista](#)

[AGRANDAR IMAGEN ▾](#)

Descripción [Detalles Producto](#) [Promociones](#) [Art. Relacionados](#)

RECMA CON PLÁSTICO MOLDEADO IMPORTADO DE GRAN RESISTENCIA MODERNO DISEÑO COMPACTO APLABLE COLOR NEGRO.

PRICE SMART.com Membership Shopping

El País en Buenaventura | Ingresar | Estado de la Orden | Servicio al Cliente | Carrito de Compras (0)

Salvo PriceSmart | Membresía | Servicios | Buscar

English Español

Electrónica | Computadoras | Salud | Faltos | Automóviles | Productos Institucionales | Artículos deportivos | Al aire libre | Ferrería

Regalos y Juguetes | Electrodomésticos | Artículos para el hogar | Maquillaje | Equipo de Fútbol | Fitness | Oficina | Superlatos/Regalos

Home > Correll Mesa plegable redonda de 71"

Regístrese para recibir notificaciones y promociones por correo electrónico.

Compras Electrónicas

¡Ollave Ayuda!

Operador en línea

Dejamos un mensaje

¿Ya tiene su membresía?

Correll Mesa plegable redonda de 71"

Q2,699.95

El precio de los productos incluye todos los gastos de importación.

Cantidad: 1

Agregar al carrito



CALENS

HOME | PRODUCTOS | SERVICIOS | EMPRESA | CONTACTO

PRODUCTOS

Carpetas y elementos de organización | Muebles metálicos | Muebles de madera | Alinea | Complementos | Sistema de Archivos deslizables

Sistema de archivos deslizables

Archivos deslizables FRONTALES

info

OPTIMICE EL ESPACIO DE SU OFICINA

Q.5.500.00



Anexo

PRESA

PINTURAS Y REVESTIMIENTOS PLASTICOS

Guatemala 08 de agosto de 2012

Luisa Rivas
Ciudad.

Estimada Licda. Rivas

Por este medio pongo a su disposición el siguiente presupuesto de trabajos a realizar en oficinas centrales:

108.19m ² Instalación de tabique de con plancha normal de dos caras resanado	
a Q.125.00 c/m ²	Q.13,523.75
TOTAL.....	Q.13,523.75
ANTICIPO 60%	Q.8,114.25
SALDO CONTRA ENTREGA 40%.....	Q.5,409.50

PRECIOS UNITARIOS

Tabique con plancha normal de una cara resanado.....	Q. 80.00
Tabique con plancha verde para humedad resanado.....	Q. 95.00
Tabique con plancha normal de una cara sin resane.....	Q. 70.00
Tabique con plancha verde para humedad sin resane.....	Q. 85.00
Cielo falso de tabla yeso plano	Q.90.00
Tabique con plancha normal de dos caras resanado.....	Q.125.00
(de 50m ² en adelante)	
Tabique con plancha verde para humedad de dos caras.....	Q.155.00
(de 50m ² en adelante)	

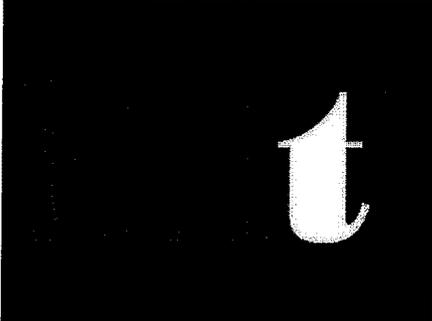
NOTAS:

- ESTE PRECIO INCLUYE IVA
- NO INCLUYE PINTURA
- EN CANTIDADES MINIMAS CAMBIA EL PRECIO.
- TODOS LOS DATOS ESTAN SUJETOS A REMEDICION.

ATT. _____
JENRI GUTIERREZ

Lote 20 Manzana 49 Jardines de Minerva 1 zona 11 de Mixco

Anexo



Administración y Promoción para la Venta y Renta de
Bienes Inmuebles, Limpieza y Pintura General de
Inmuebles Impermeabilización de Terrazas,

21 calle 14-91 zona 11 Granai III
vinicio@metrocuadrado.com.gt
(502) 5376-5786

Guatemala. 09 de agosto de 2012

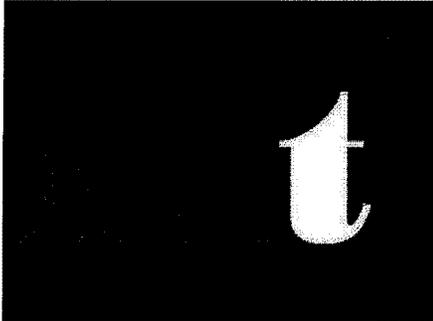
Licenciada
Luisa Rivas
Presente

Estimada Licenciada Rivas:

Es un gusto poder saludarle, al mismo tiempo le agradecemos el considerar nuestros servicios para la realización de los trabajos de pintura para su oficina.

Por ello nos complace presentar a usted la siguiente cotización, basada en sus requerimientos y nuestra experiencia.

21 calle 14-91 zona 11 Granai III
vinicio@metrocuadrado.com.gt
(502) 5376-5786



Administración y Promoción para la Venta y Renta de Bienes Inmuebles, Limpieza y Pintura General de Inmuebles Impermeabilización de Terrazas,

21 calle 14-91 zona 11 Granai III
vinicio@metrocuadrado.com.gt
(502) 5376-5786

Trabajos a Realizar

Pintura color beige marca SHERWIN WILLIAMS y Blanco puro de SHERWIN WILLIAMS.

Áreas a trabajar

587.92 mts² de aplicación de pintura arriba descrita segun áreas asignadas a cada color.

Total Q. 9,112.77

Atentamente

Mario Vinicio Maguirre
Vinicio@metrocuadrado.com.gt
Tel. : 5376-5786

21 calle 14-91 zona 11 Granai III
vinicio@metrocuadrado.com.gt
(502) 5376-5786

Anexo



PROTECCIÓN TOTAL
Avenida Hincapié 29-75 zona 13

Licenciada
Luisa Rivas
Pte.

Licenciada Rivas:

Por medio de esta carta le alcanzo la cotización de los precios de los guardias de seguridad

	Turno 24 hrs	Precio Unitario	Facturación mensual
Seguridad Comercial	1	Q.3,950.00	Q.3,950.00

Equipo a utilizar

	Uniforme	Traje Civil Completo	Chaieco Reflectivo	Radio	Paralyzer	Escopeta/Pistola	Celular
Seguridad Comercial	x		x	x		x	

Consideraciones:

- Precios incluyen IVA
- Se cotiza el precio unitario por oficial de seguridad, lo cual puede hacer variar el monto total de acuerdo a la cantidad de elementos que contrate.
- Si en el año 2012 incrementa el salario mínimo, esa misma proporción será incrementada en el precio del servicio

Agradeciendo la atención a la presente, me suscribo.

Atentamente,

Lic. Carlos Guillermo Godoy
Administrador

Anexo

Guatemala, 18 de agosto 2012

Sra.
Luisa Rivas
Presente.

Estimado Sra. Rivas :

Después de saludarle atentamente y deseándole éxitos en sus labores nos permitimos presentarle a continuación la cotización de los trabajos solicitados:

DESCRIPCION TRABAJO :

Suministro e Instalación de puertas para nuevas oficinas de Administración.

TIPO UBICACIÓN	DESCRIPCION	CANT.	ANCHO	ALTO	AREA	PRECIO TOTAL
P-01	Puerta abatible en aluminio anodizado natural tipo Europeo + vidrio claro de 10mm. propio del cliente	5	0.90	2.30	10.35	Q. 12,621.88
TOTAL					10.35	Q. 12,621.88

Nota para el asesor:

- 1.- Lo ofertado en este presupuesto se basa en la descripción descrita que se tomo en base a la información que se presento a tecnico.
- 2.- Cualquier "Cambio o Anomalia" que no este descrita puede alterar el precio final.
- 3.- Revisar que lo presupuestado es lo que realmente necesita el cliente.
- 4.- Instalación contemplada de DIA.

Nota:

. Incluye instalación en horario normal durante el día.

TÉRMINOS DE PAGO:

- 70 % anticipo
- 30% saldo

Esperando poder llenar sus expectativas, agradecemos de antemano la oportunidad que nos brinda al cotizar este proyecto. Para cualquier información adicional que necesite, no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

INNOVACION Y VENTAS
Celular: 53313152