



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

**“APLICACIÓN DEL DISEÑO GRÁFICO E INDUSTRIAL EN LA PROPUESTA
DE IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIO, SEÑALÉTICA Y MATERIAL
GRÁFICO, PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA “MIRAFLORES”,
DEL METROBUS-Q.”**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de:
Licenciado en comunicación mención en Diseño Gráfico Industrial**

Profesor Guía: María Verónica Ferro Pérez

**Alexis Sebastián Castillo Gutiérrez
María Fernanda Rodríguez Suárez**

2011

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Verónica Ferro

María Verónica Ferro Pérez
Arquitecta interior y Diseñadora Gráfica Industrial
C.I.: 171534580-5

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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



Alexis Sebastián Castillo Gutiérrez

171660236-0



Ma. Fernanda Rodríguez Suárez

171353747-8

RESUMEN

La EMOOP Quito para brindar un mejor servicio a los ciudadanos y para facilitar la conexión del transporte que realiza la Línea Azul del Metrobus-Q, con la Terminal Terrestre de Quitumbe, planteó el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores.

La planificación del Municipio sólo contempló la parte arquitectónica, por lo que encontramos aquí un campo abierto para nuestro trabajo, el cual aporta con todo lo referente a: imagen corporativa, mobiliario y señalética.

Para el efecto se ha investigado sobre estaciones similares, tipos de usuarios y sus necesidades, así como tipologías nacionales y extranjeras de los temas señalados.

Específicamente aportamos con UN MANUAL DE IMAGEN GRÁFICA Y SEÑALÉTICA, UN MANUAL DE PLANOS, RENDERS, PROTOTIPOS DE: SISTEMAS DE UNIÓN, ANCLAJE, RÓTULOS Y MAQUETA DE AMBIENTACIÓN.

Esperamos que el resto de Estaciones del Metrobus-Q, sean sometidas al mismo trabajo con el fin no sólo de estandarizar y mejorar la imagen de las estaciones y como resultado de la ciudad de Quito, sino sobre todo para facilitar a los usuarios la identificación de las diferentes Estaciones.

ABSTRACT

The EMOOP Quito, to provide better service to citizens and to facilitate the transport connection between the Blue Line Metrobus-Q, with the Bus Terminal of Quitumbe, presented the project named "Estación de Transferencia Miraflores".

The project planning only take care of the architectural and structure design without considering signage, furniture or graphic material.

That was the base and the start point of our Titration work, which contributes to all matters relating to: corporate, furniture and signage.

To this effect has been investigated on similar sites, types of users and their needs as well as local and international types of issues identified.

Specifically we provide: A MANUAL OF GRAPHIC IMAGE AND SIGNAGE, A MANUAL OF PLANS, RENDERS, and PROTOTYPES: UNION SYSTEMS, ANCHORAGE, SIGNS AND MODEL OF AMBIENTE.

We hope that the remaining Stations of Metrobus-Q are subject to the same work in order not only to standardize and improve the image of them, also to facilitate the users to identify the transfer stations and to get a better image to whole the city of Quito.

AGRADECIMIENTO

La gratitud a aquellos seres que nos rodean es la base para un mayor esfuerzo en las labores que realizamos. Es por esto y muchas otras razones que agradezco la paciencia, respeto, guía, conocimiento, esfuerzo y tiempo de las personas que compartieron conmigo este largo camino de preparación profesional. A Dios, mis padres Eduardo y Nohra, hermanos Juan Sebastián y María José, compañero de tesis Alexis Castillo y profesores guías Verónica Ferro y Diego Chicaiza, por su apoyo incondicional en los diferentes niveles que conllevo a este gran logro. Gracias a todos los que caminaron conmigo en este trayecto de mi vida y a los que siguen a mi lado compartiendo éxitos.

Ma. Fernanda

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por todo en mi vida. También quiero agradecer a mi familia que ha estado ahí siempre en las buenas y en las malas. A mis profesores en general que han sabido guiar el camino hasta llegar a este punto y finalmente a todos mis amigos que hicieron que el tiempo en la Universidad sea maravilloso.

Alexis

DEDICATORIA

Le dedico este logro a mi Familia Eduardo,
Nohra, Juan Sebastián, María José, a Dios y a
mis amigos que me apoyaron este tiempo y
aguantaron todo el proceso.

Ma. Fernanda

DEDICATORIA

Este Trabajo de Titulación lo quiero dedicar a mi familia, a mis abuelos por su cariño, a mis padres por su incondicional apoyo, a mi hermano por su ayuda y compañía, a mis tíos por su constante preocupación y a todos mis primos por siempre estar a mi lado.

Gracias a todos.

Alexis

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	----------

CAPÍTULO I

1 SISTEMA DE TRANSPORTE METROBUS Q	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Historia del Metrobus Q.....	6
1.3 Implementación del Metrobus Q.....	18
1.4 La Estación de Transferencia Miraflores	21
1.5 Estudio de estaciones similares	25

CAPÍTULO 2

2 EL DISEÑO GRÁFICO E INDUSTRIAL	29
2.1 La Comunicación	29
2.2 El Diseño como concepto.....	29
2.3 El Color	36
2.4 Forma.....	39
2.5 Composición	42

CAPÍTULO 3

3 LA IMAGEN	46
3.1 La Semiótica	46
3.2 Señalética	53
3.3 Infografía.....	57

CAPÍTULO 4

4	BASES DE LA COMODIDAD	66
4.1	Mobiliario y Ergonomía.....	66

CAPÍTULO 5

5	REVISIÓN DE DATOS	79
5.1	Estadísticas.....	79
5.2	Tipologías	91
5.2.1	Grupo de tipologías	91
5.2.2	El Transmilenio.....	99
5.2.3	Tendencias de Mobiliario Extranjero	104

CAPÍTULO 6

6	LA PROPUESTA (NUEVO DISEÑO)	107
----------	--	------------

CAPÍTULO 7

7	PRESUPUESTO	134
7.1	Tablas de Presupuesto	135

CAPÍTULO 8

8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	142
8.1	Conclusiones.....	142
8.2	Recomendaciones	144

	BIBLIOGRAFÍA	146
--	---------------------------	------------

ANEXOS	151
Anexo 1: Carta del Municipio adjunta	152
Anexo 2: Encuestas.....	154
Anexo 3: Tipologías gráficas	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Servicio de Alimentadores	13
Tabla 2.1: Nivel de Iconicidad	33
Tabla 2.2: Luminosidad del color.....	38
Tabla 3.1: Nivel de Iconicidad	49
Tabla 3.2: Signos	50
Tabla 3.3: Signos y significante.....	51
Tabla 3.4: Señalización y señalética	54
Tabla 3.5: Señales	57
Tabla 4.1: Tabla de Antropometría Española.....	74
Tabla 6.1: Tabla de señalética	126
Tabla 6.2: Tabla de señalética	126
Tabla 6.3: Tabla de señalética	127
Tabla 6.4: Tabla de señalética	127
Tabla 6.5: Tabla de señalética	128
Tabla 6.6: Tabla de señalética	128
Tabla 6.7: Tabla de señalética	129
Tabla 6.8: Tabla de señalética	129
Tabla 7.1: Panel de 300 x 100.....	135
Tabla 7.2: Panel de 400 x 100.....	135
Tabla 7.3: Panel de 500 x 150.....	136
Tabla 7.4: Panel de 200 x 70.....	136
Tabla 7.5: Panel Rutas 1350 x 900	136
Tabla 7.6: Panel de 1500 x 750.....	137
Tabla 7.7: Panel de 2000 x 1000.....	137
Tabla 7.8: Panel de 1500 x 200.....	137
Tabla 7.9: Panel de 1000 x 350.....	138
Tabla 7.10: Panel circular.....	138
Tabla 7.11: Caseta	139
Tabla 7.12: Poste señalético	139
Tabla 7.13: Banca	140

Tabla 7.14: Costos de mobiliario y señalética	140
Tabla 7.15: Papelería y material gráfico	141
Tabla 7.16: Resumen general de costos	141

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Ubicación de la Estación Miraflores	2
Gráfico 2:	Ubicación de la Estación Miraflores con respecto a sitios referenciales	2
Gráfico 1.1:	Mapa de rutas Metrobus Q (Líneas Roja, Azul y Verde).....	8
Gráfico 1.2:	Mapa de ubicación de la Estación de Transferencia La Ofelia.....	9
Gráfico 1.3:	Mapa de ubicación de la Estación Seminario Mayor	9
Gráfico 1.4:	Logotipo Metrobus-Q	18
Gráfico 1.5:	Logotipo Trole	19
Gráfico 1.6:	Logotipo Ecovía	19
Gráfico 1.7:	Logotipo CCN	20
Gráfico 1.8:	Logotipo Distrito Metropolitano de Quito.....	21
Gráfico 2.1:	Perspectiva Naturales (antigua).....	35
Gráfico 2.2:	Perspectiva moderna	36
Gráfico 2.3:	Desplazamientos	40
Gráfico 2.4:	Movimientos.....	41
Gráfico 2.5:	Composición	42
Gráfico 2.6:	Tipos de composiciones.....	44
Gráfico 3.1:	Gráficos de barras	59
Gráfico 3.2:	Gráficos de pie.....	60
Gráfico 3.3:	Gráfico de línea o de fiebre.....	61
Gráfico 3.4:	Mapas	62
Gráfico 3.5:	Infografías	63
Gráfico 3.6:	Tablas	64
Gráfico 3.7:	Diagramas.....	64
Gráfico 3.8:	Infografía ilustrada	65
Gráfico 4.1:	Posiciones de la espalda	69
Gráfico 4.2:	Medidas Ergonómicas.....	70
Gráfico 4.3:	Medidas sentado y de pie	73
Gráfico 4.4:	Postura de pie.....	73

Gráfico 4.5: Medidas antropométricas del hombre	75
Gráfico 4.6: Medidas antropométricas de la mujer	76
Gráfico 4.7: Movimientos del cuerpo	77
Gráfico 4.8: Ángulos de visión	78
Gráfico 5.1: Pregunta 1	80
Gráfico 5.2: Pregunta 2	81
Gráfico 5.3: Pregunta 3	81
Gráfico 5.4: Pregunta 4	82
Gráfico 5.5: Pregunta 5	83
Gráfico 5.6: Pregunta 6	83
Gráfico 5.7: Pregunta 7	84
Gráfico 5.8: Pregunta 8	84
Gráfico 5.9: Pregunta 9	85
Gráfico 5.10: Preferencias niños	86
Gráfico 5.11: Preferencias de 12-18 años	87
Gráfico 5.12: Preferencias de 19-26 años	87
Gráfico 5.13: Preferencias de 27-65 años	88
Gráfico 5.14: Preferencias mayores de 65 años	88
Gráfico 5.15: Preferencias de todos los encuestados	89
Gráfico 5.16: Frecuencia de uso general.....	89
Gráfico 5.17: Cantidad de bultos general	90
Gráfico 5.18: Mapa de Corredores oriental y occidental.....	92
Gráfico 5.19: Mapa de rutas alimentadoras hacia Quitumbe.....	92
Gráfico 5.20: Mapa ruta Carcelén – La Ofelia	93
Gráfico 5.21: Mapa Sistema Metrobus Q	94
Gráfico 5.22: Mapa de zonas turísticas de Quito.....	95
Gráfico 5.23: Mapa de Rutas.....	97
Gráfico 5.24: Mapa del Corredor sur No. 4.....	97
Gráfico 5.25: Mapa del sistema de tren subterráneo London Underground	98
Gráfico 5.26: Vista frontal en corte, andén simple	99
Gráfico 5.27: Mapas de los Portales.....	101
Gráfico 5.28: Distintos tipos de tarjetas magnéticas.....	103

Gráfico 5.29: Mobiliario en estaciones de transporte internacionales	106
Gráfico 6.1: Logo de DM Quito y Metrobus-Q	108
Gráfico 6.2: Bocetos	108
Gráfico 6.3: Logotipo Miraflores	111
Gráfico 6.4: Geometrización.....	111
Gráfico 6.5: Cromática.....	112
Gráfico 6.6: Tipografía.....	113
Gráfico 6.7: Fondos de color correctos.....	113
Gráfico 6.8: Aplicaciones monocromáticas.....	114
Gráfico 6.9: Fondos de color marca monocromática	115
Gráfico 6.10: Fondos de color incorrectos.....	115
Gráfico 6.11: Fondos incorrectos	115
Gráfico 6.12: Acordeón Promocional.....	117
Gráfico 6.13: Tarjetas magnéticas.....	118
Gráfico 6.14: Llaverero magnético.....	118
Gráfico 6.15: Tarjetas de identificación	119
Gráfico 6.16: Hoja membretada	119
Gráfico 6.17: Carpeta 120	
Gráfico 6.17: Sobre carta	120
Gráfico 6.18: Sobre manila.....	121
Gráfico 6.19: CD.....	121
Gráfico 6.20: Caja de CD	122
Gráfico 6.21: Sellos de caucho.....	122
Gráfico 6.22: Tarjeta de presentación	123
Gráfico 6.23: Hoja de ruta	123
Gráfico 6.24: Memorándum.....	124
Gráfico 6.25: Señalética	125
Gráfico 6.26: Mobiliario.....	130
Gráfico 6.27: Caseta.....	131
Gráfico 6.28: Banca.....	132
Gráfico 6.29: Basureros.....	133

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Parada sin uso (Metrobus-Q)	3
Imagen 1.1: Paradas del Corredor Central Norte	20
Imagen 1.2: Problemática Estación Río Coca	25
Imagen 1.3: Problemática Estaciones La Ofelia y La Y	26
Imagen 5.1: Andén de embarque, Portal de las Américas	100
Imagen 5.2: Ubicación de la señalética	103
Imagen 5.3: Ubicación de la señalética y panel electrónico	104
Imagen 5.4: Banca en forma de tabla de surf.....	105

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 4.1: Diagrama de connotación y denotación	67
--	----

INTRODUCCIÓN

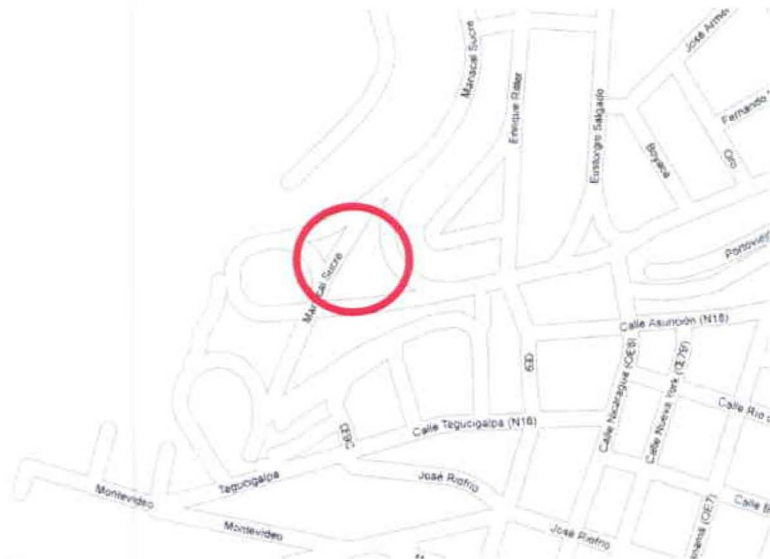
En el plan de ordenamiento del tránsito vehicular en la ciudad de Quito, el Ilustre Municipio de esta ciudad, contempla la implementación de corredores exclusivos para transporte colectivo de pasajeros, en el área urbana y desde ahí a varios sectores periféricos del Distrito Metropolitano.

Como consecuencia se implementa en el proyecto, la construcción de estaciones de integración intermedias al recorrido total para la transferencia de pasajeros, con varios destinos en sectores de concentración masiva de gente como es el sector "Miraflores".

La EPMMOP (Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas) de Quito, con el afán de conseguir lo antes mencionado, plantea el proyecto de LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA "MIRAFLORES".

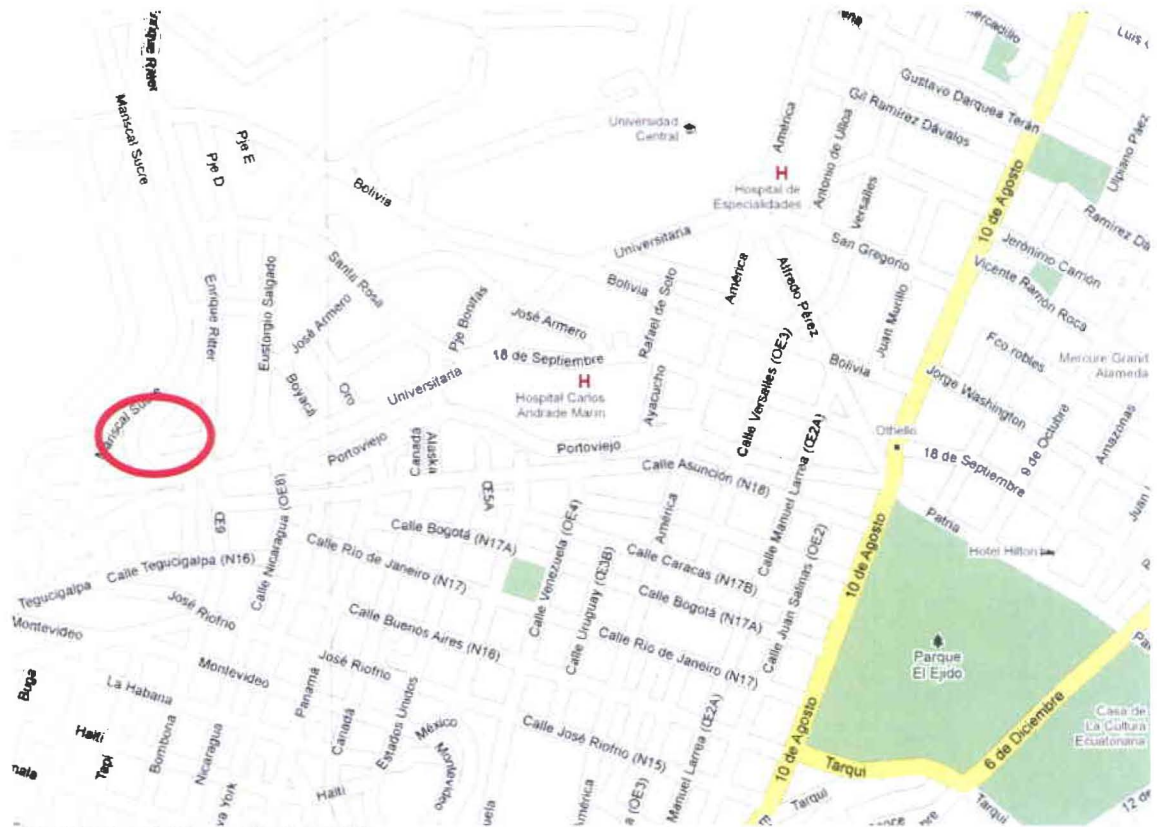
Esta nueva estación está ubicada en la intersección de las avenidas: Mariscal Antonio José de Sucre, Universitaria y Eustorgio Salgado. Este es un lugar estratégico para la localización del nuevo proyecto, principalmente por la cercanía con centros importantes como: la Universidad Central, el Hospital Carlos Andrade Marín y el Colegio Juan Montalvo, que tienen gran afluencia de usuarios. Además esta estación será un nexo directo de la Línea Azul (Corredor Central Norte, Línea La Ofelia - Seminario Mayor) con la terminal de Quitumbe, mediante el nuevo corredor Sur Occidental que atraviesa toda la Av. Mariscal Antonio José de Sucre.

Gráfico 1: Ubicación de la Estación Miraflores



Fuente: www.maps.google.com/quito
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 2: Ubicación de la Estación Miraflores con respecto a sitios referenciales

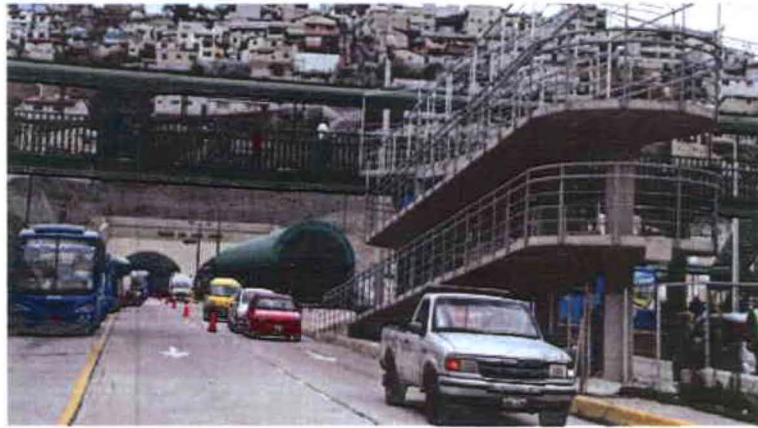


Fuente: www.maps.google.com/quito
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Por cuestiones administrativas de anteriores gobiernos municipales y el cambio a la administración actual, este proyecto está todavía en la etapa de

planificación, por lo tanto esta estación no existe físicamente, aunque ya se ha empezado con los corredores viales de esta ruta.

Imagen 1: Parada sin uso (Metrobus-Q)



Fuente: Diario El Hoy

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Como vemos en la fotografía los corredores en muchas partes del trayecto "Miraflores-Quitumbe" ya están construidos, mas no se encuentran en uso por la falta de la estación y de los articulados.

En la descripción de los planos y la planificación del proyecto, no se encuentran contemplados los aspectos de: mobiliario, señalética o material gráfico, por lo cual se evidencia la necesidad de cubrir los requerimientos de: información, circulación, buen uso de las instalaciones y facilidades que se puedan prestar a los usuarios y trabajadores de la estación.

CAPÍTULO I

1 SISTEMA DE TRANSPORTE METROBUS Q

1.1 Antecedentes

Quito es una ciudad capital con cambios importantes en su demografía por el incremento o “aumento significativo de la tasa de natalidad, respecto a la tasa de mortalidad”¹ lo cual es considerado como explosión demográfica. El crecimiento acelerado de la población en Quito se debe también a la migración del campo a la urbe, que a inicios del siglo XX se facilitó por el primer transporte público del país, el Ferrocarril Trasandino. En los análisis proporcionados por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) desde el año 2000 hasta el 2008 el incremento promedio demográfico en la zona urbana es del 127.66% anual.²

Los estudios realizados por diferentes autores denotan la variación mínima desde la Colonia hasta la aparición de la ruta del Ferrocarril “Quito con Guayaquil (1909)”.³

A finales del siglo, un estudio comparativo de los planos de Quito de los años 1748 (Jorge Juan y Antonio de Ulloa), 1751 (La Condamine), 1858 (Villavicencio, Manuel), 1888 (Pérez, Gualberto) y 1892 (Wolf, Teodoro), no presentan diferencias significativas respecto a la superficie ocupada de la ciudad.⁴

Con la aparición de la vía ferroviaria se facilita el transporte no sólo de personas, sino también de materiales para la construcción y desarrollo de la sociedad quiteña, implantación de la industria para la instalación de los

¹ INEC, www.inec.gov.ec, **Hora GTM: Ciudad: Quito**

² Ibid

³ Municipalidad de Quito, Memoria Descriptiva Plan Regulador, 1949

⁴ Ibid

servicios básicos como: electricidad, alcantarillado, transporte público y privado, entre otros.

El crecimiento de la ciudad de Quito llega al punto de triplicar su área urbana de construcción y vivienda, de 174 a 470 hectáreas en un lapso de 10 años. A largo plazo este incremento es más marcado separando a Quito en 3 grandes zonas, con diferentes propósitos y división socio-económica.

...Zona Sur: gran centro terminal de transportes y abastecimientos de la ciudad. Lógicamente es el lugar de ubicación de la gran zona industrial a cuyo alrededor se sitúan los barrios obreros, separados por tajos de parques que aíslan la vivienda del lugar de trabajo... Todos los barrios de esta gran zona tendrán sus centros barriales con sus escuelas, bibliotecas, centros de compras, de salud, parques, deportes. Habrá además los centros de distritos o reunión de barrios con sus cines, teatros, hospital, gran centro de compras, centro de transporte, etc.

La reunión de pequeños distritos constituirá el Gran Distrito del Sur con su gran Centro Cívico que ubicamos junto a la gran terminal de transportes.

Zona Central: lugar de mayor concentración de la vivienda media, alojamiento de empleados del comercio y oficinas públicas, centro histórico de la ciudad, centro Municipal, Gran Centro de Gobierno, Centro Comercial y Bancario. Hacia la periferia, el centro Universitario, los Centros Hospitalarios en los lugares q existen actualmente. Toda esta vasta zona, en lo que respecta al casco antiguo de la urbe, muy pocas modificaciones ha de sufrir, únicamente las imprescindibles, tales como las entradas del sur por la Imbabura y la Montúfar, ya explicadas anteriormente, y cuya realización es de vital importancia para un descongestionamiento y una organización del tránsito de toda esta parte antigua de la ciudad, cuya densidad de masa edificada y de población unida a la estrechez de sus vías, hace absolutamente necesario la realización de estas obras.

Zona Norte: siguiendo la tendencia natural y lógica ya iniciada por las gentes de Quito, hemos ubicado la zona eminentemente residencial en el norte, rodeando el Centro Deportivo y el Gran Parque de la Carolina. Pero dentro del espacio abarcado para toda la composición de esta zona, se ubicará además una parte de vivienda media en la faja que quedo entre las avenidas Gonzalo Pizarro y América y una zona de artesanado o pequeña industria. Lo mismo podemos decir con respecto a la zona media donde existen espacios de habitación residencial y obrera.⁵

La ciudad de Quito es una urbe dispuesta de forma longitudinal de norte a sur, sin incluir los valles de Cumbayá y el valle de los Chillos. El Distrito

⁵ Op. Cit.

Metropolitano de Quito, para mejorar su movilidad está atravesado por arterias viales, por las cuales se puede circular con mayor fluidez si se quiere cruzar la ciudad de un extremo a otro. Éstas son las principales arterias:

Av. Amazonas

Av. Mariscal Sucre

Av. Maldonado

Av. 6 de diciembre

Av. 10 de Agosto

Av. 12 de Octubre

Av. Oriental (Simón Bolívar)

Av. La Prensa

Av. América

1.2 Historia del Metrobus Q

CORREDOR CENTRAL NORTE

EXTENSIÓN: Estación Marín Chillós - Ofelia - Carcelén (22 km. de ruta troncal) Inicio de operaciones: noviembre 2004 Seminario Mayor - Ofelia. Construcción de 12,8 km. de carriles exclusivos con carpeta de hormigón, así como de 3 intercambiadores de tráfico: Mariana de Jesús, Naciones Unidas y Plaza Benalcázar (La Y); repavimentación de carriles laterales.

Inversión aproximada en infraestructura: US \$ 18 millones. Construcción y puesta en operación de la Extensión Sur: Estación Seminario Mayor - Estación Marín Chillós 4.6 km. y Extensión Norte: Estación Ofelia - Carcelén 4 km. Inversión aproximada de US\$ 2,8 millones de dólares.

Retiro del sistema: 336 buses convencionales.

Cobertura: 156.000 pasajeros diarios promedio.

Flota: inversión empresa privada 74 buses articulados Euro II y Euro III, 135 buses convencionales en servicios complementarios.⁶

El sistema Metrobus Q fue creado en 1995 como Trolebús para reducir la congestión, en esa época el parque automotor era de aproximadamente

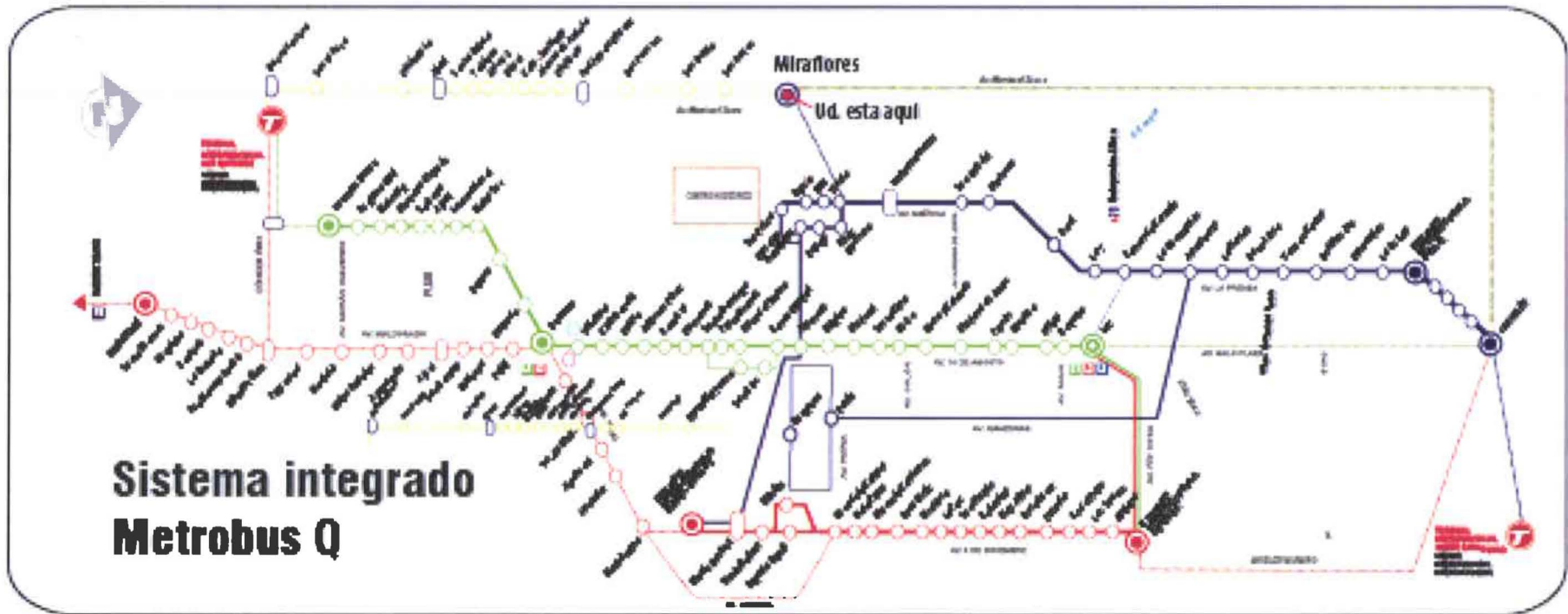
⁶ EMSAT Quito, http://www.emsat.gov.ec/ZU_centralnorte_1.htm#, Hora GTM: Ciudad: Quito

200.000 autos. En la actualidad el parque automotor es de aproximadamente 414.788 automotores divididos en: autos livianos, taxis, buses, y camionetas de alquiler. Esto muestra un gran crecimiento, por el incremento de más del 100% del parque automotriz hasta la actualidad.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito inicia el 27 de noviembre del 2004 las operaciones del Programa de Regulación de Tránsito (PRT) en el Corredor Central Norte para educar a peatones, conductores y usuarios con respecto a la nueva semaforización, carriles especiales y funcionamiento del Metrobus Q. Este proyecto se inicia con una flota operacional inicial de 17 buses articulados y más de 50 buses alimentadores para la troncal Ofelia (inicio) - Varela (retorno). El circuito es de 11 Km. con 31 cruces semafóricos operativos y 15 cruces a controlar flujo peatonal; este consta de 14 paradas más la de retorno, integrándose en:

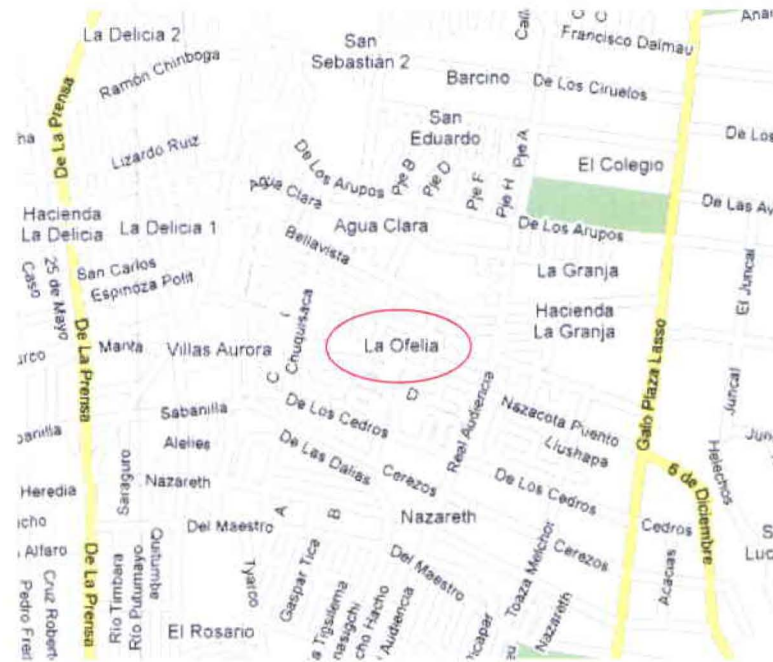
- Parada Ofelia
- Parada El Seminario
- Parada Delicia
- Parada Cotocollao

Gráfico 1.1: Mapa de rutas Metrobus Q (Líneas Roja, Azul y Verde)



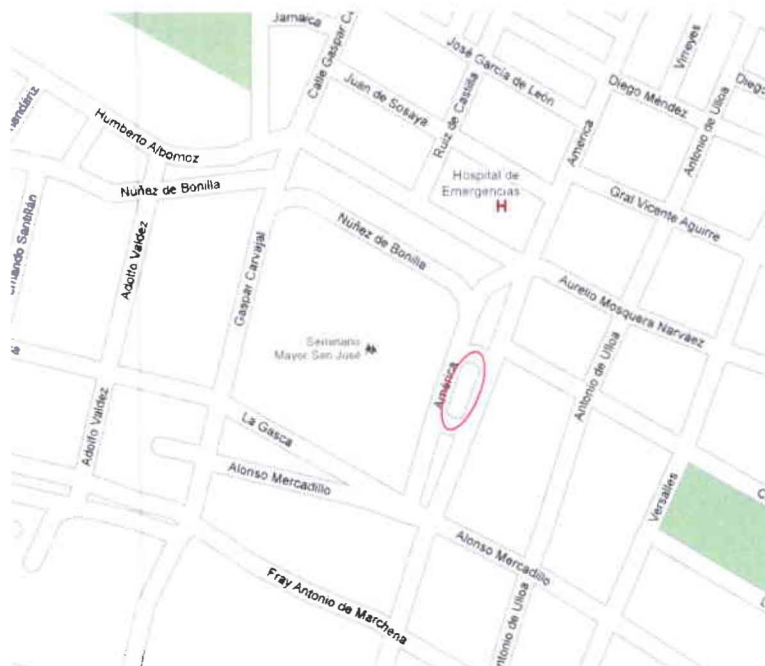
Fuente: EPMOP-Q
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 1.2: Mapa de ubicación de la Estación de Transferencia La Ofelia



Fuente: www.maps.google.com/quito
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 1.3: Mapa de ubicación de la Estación Seminario Mayor



Fuente: www.maps.google.com/quito
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Su horario de operación es de lunes a viernes de 6h00 a 22h00 y sábados y domingos de 6h00 a 20h00.⁷

En los corredores del Metrobus Q circulan 2 tipos de buses:

Los articulados: Un bus articulado, es un vehículo de dos o más secciones tipo módulos, si posee dos secciones, generalmente está dotado con dos ejes en la sección delantera y un tercer eje en la sección trasera (remolque). El autobús articulado de dos secciones suele poseer una longitud de aproximadamente 18 metros, en comparación con los 10 a 12 metros de un autobús normal de una unidad. La capacidad varía entre 80 y 160 pasajeros, dependiendo del modelo, la cantidad de asientos y la extensión del autobús. Estos son los buses que circulan por los corredores viales y son los únicos que pueden ocupar los carriles exclusivos.

Los alimentadores: un bus alimentador es un vehículo de entre 8 y 10 metros de largo con un cuerpo rígido sin articulaciones, estos buses son iguales que los buses de línea con la diferencia de que éstos sirven para llevar los pasajeros desde diferentes zonas, por donde no pasan los corredores a las estaciones principales de cada sistema de transporte, para que los usuarios puedan seguir su camino en los buses articulados.

Otro tipo de bus que existe en la capital son los buses de línea o colectivos que cubren sus rutas por las calles y no por un carril exclusivo. Aunque la creación de estos corredores viales tenía como objetivo eliminar las líneas de buses, no se ha podido hacer, ya que muchas de éstas cubren rutas por las que no se acercan ninguno de estos corredores, haciéndolas necesarias para el transporte de los usuarios.

⁷ Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, EMSAT, Inicio de Operaciones Corredor de Transporte Público Nor-Occidental, 2004

El principal objetivo del Metrobús es el de optimizar el transporte masivo de personas en la ciudad y retirar de servicio a los buses de línea que ya cumplieron su vida útil.

Hoy en día gracias a la ordenanza del “Pico y Placa” mucha más gente usa este servicio público, siendo una parte vital para la movilidad en la ciudad, ya que se pretende redistribuir y controlar el tránsito y emisión de gases en horas de alta demanda.

Con las nuevas Leyes de Tránsito, la implementación del “Pico y Placa” para la redistribución del tránsito en la ciudad de Quito, el actual Alcalde, Dr. Augusto Barrera y el Gerente del Trolebús, Sr. Carlos Poveda trabajan conjuntamente para la optimización del Metrobus Q, en la creación de varias ordenanzas.

Corredor Central Norte: Este sistema actuará con 68 buses con intervalos de 2 minutos. La mayor demanda de este sistema es de 06h00 a 10h00 y de 15h00 a 20h00. Este corredor mejorará los circuitos existentes: el uno que va hasta Seminario Mayor y el otro hacia la Marín, incluye también un expreso estudiantil. Se pedirá el control de la Policía Nacional en el tramo del Playón hasta la Marín para evitar la invasión del carril exclusivo.

Adicionalmente se aumentará la capacidad de los andenes del corredor y se dará prioridad de circulación en la tarde en el tramo de la Av. Pérez Guerrero. La operación del corredor será en convoy, a través de la programación de los servicios y el control en ruta, para ello mantendrá información y regulación en puntos estratégicos y elaborará un soporte tecnológico con el sistema satelital GPS y radiocomunicaciones.⁸

Dentro de la Línea Azul se tienen diferente servicios y troncales los cuales conectan el norte con el sur, y el este con el oeste (por la integración de las tres líneas de sistemas integrados con una misma tarifa o tarifa única). Estas Troncales son:

⁸ Alcalde de Quito, [Sistema Metrobus-Q mejorará su operación para el “Pico y Placa”](#), Agencia Pública de Noticias de Quito, Sección Movilidad, 2010-04-19 | 22:05:43

Paradas en el eje troncal

(Sur a norte)

1. Marín-Chillos
2. Marín Central
3. Santa Prisca
4. Escuela Espejo
5. Hospital IESS
6. Seminario Mayor
7. San Gabriel
8. Mañosca
9. Brasil
10. La "Y"
11. Edmundo Carvajal
12. La Concepción
13. Aeropuerto
14. La Florida
15. Base Aérea
16. Vaca de Castro
17. Del Maestro
18. Cotocollao
19. La Delicia
20. Estación Ofelia
21. . Ponciano
22. San Eduardo
23. Prados del Oeste
24. . Balcón del Norte
25. Albert Einstein
26. Jaime Roldós
27. Corazón de Jesús
28. Carcelén

(Norte a sur)

29. Carcelén
30. Clemente Yerovi
31. Albert Einstein
32. Balcón del Norte
33. Prados del Este
34. San Eduardo
35. Ponciano
36. Estación Ofelia
37. La Delicia
38. Cotocollao
39. Del Maestro
40. Vaca de Castro
41. Base Aérea
42. La Florida
43. Aeropuerto
44. La Concepción
45. Edmundo Carvajal
46. La "Y"
47. Brasil
48. Mañosca
49. San Gabriel
50. Seminario Mayor
51. Márquez de Varela
52. Pérez Guerrero
53. Escuela Espejo
54. Consejo Provincial
55. Marín Central
56. Marín-Chillos

Tabla 1.1: Servicio de Alimentadores

Estación de Transferencia la Ofelia hacia el norte:
Carapungo

Carapungo - Ofelia	
Carapungo - Ofelia	Ofelia - Carapungo
Calle Principal (Etapa E despacho) Isla de la Barca Calle G (Estadio) Av. Padre Luis Vacari Av. Galo Plaza Lasso (Panamericana Norte) Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda Circunvalación Distribuidor Carcelén Av. Galo Plaza Lasso (Panamericana Norte) Av. Padre Luis Vacari Calle s/n Calle Vergel Calle G (Estadio) Calle Isla de la Barca Calle Isla Santa Ana Manzana 12 Calle Principal (Etapa E despacho)

Roldós

Roldós - Ofelia	
Roldós- Ofelia	Ofelia - Roldós
OE 12C N 85 N 78 San Francisco de Rumihurco Av. Mariscal Sucre Av. La Prensa Ramón Chiriboga Av. Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda Ramón Chiriboga Av. La Prensa Av. Mariscal Sucre San Francisco de Rumihurco Calle N 78 Calle N 85 OE 12C

Pisulí

Pisulí - Ofelia	
Pisulí - Ofelia	Ofelia - Pisulí
11 de Noviembre OE - 12C N 85 N 78 San Francisco de Rumihurco Av. Mariscal Sucre Av. La Prensa Ramón Chiriboga Av. Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda Ramón Chiriboga Av. La Prensa Av. Mariscal Sucre San Francisco de Rumihurco Calle N 78 Calle N 85 OE 12C 11 de Noviembre

Calderón

Calderón - Ofelia	
Calderón - Ofelia	Ofelia - Calderón
Calle s/n (despacho) Av. Carapungo Colonia Galo Plaza (Panamericana Norte) Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda Circunvalación Distribuidor Carcelén Galo Plaza (Panamericana Norte) Av. Carapungo 9 de Agosto Punín Av. Carapungo Calle s/n (despacho)

Zabala

Zabala - Ofelia	
Zabala - Ofelia	Ofelia - Zabala
Mariana de Jesús y Atahualpa (despacho)	Terminal de Transferencia Ofelia
Mariana de Jesús	Diego de Vásquez de Cepeda
Calle s/n (Portal Marianitas)	Circunvalación Distribuidor Carcelén
Calle s/n (Sendero del Quinde)	Galo Plaza (Panamericana Norte)
Calle s/n	Padre Luis Vacari
Calle s/n (Por la Iglesia)	Cap. Giovanni Calles (Vía a Marianas)
Cap. Giovanni Calles (Vía a Marianas)	Calle s/n (Por la Iglesia)
Padre Luis Vacari	Calle s/n
Galo Plaza (Panamericana Norte)	Calle s/n (Sendero del Quinde)
Diego de Vásquez de Cepeda	Calle s/n (Portal Marianitas)
Terminal de Transferencia Ofelia	Mariana de Jesús
	Mariana de Jesús y Atahualpa (despacho)

Pomasqui – Pampa

Pomasqui - Pampa - Ofelia	
Pomasqui - Ofelia	Ofelia - Pomasqui
Barrio Santa Rosa	Terminal de Transferencia Ofelia
La Cantera	Av. Diego de Vásquez de Cepeda
Urbanización L.D.U.	Ramón Chiriboga
Colegio de L.D.U.	Av. La Prensa
Urbanización La Pampa	Av. Manuel Córdova Galarza
Entrada al Complejo de Liga	Entrada al Complejo de Liga
Av. Manuel Córdova Galarza	Urbanización La Pampa
Av. La Prensa	Colegio de L.D.U.
Ramón Chiriboga	Urbanización L.D.U.
Av. Diego de Vásquez de Cepeda	La Cantera
Terminal de Transferencia Ofelia	Barrio Santa Rosa

San Antonio de Pichincha

San Antonio - Ofelia	
San Antonio - Ofelia	Ofelia - San Antonio
Catequilla (despacho)	Terminal de Transferencia Ofelia
Reino de Quito	Diego de Vásquez de Cepeda
13 de Junio	Ramón Chiriboga
Misión Geodésica	Av. La Prensa
Daniel Cevallos	Av. Manuel Córdova Galarza
Santa Ana	13 de Junio
13 de Junio	Av. Equinoccial
Av. Equinoccial	Av. Equinoccial (retorno)
Av. Manuel Córdova Galarza	13 de Junio
Av. La Prensa	Reino de Quito
Ramón Chiriboga	La Unión
Diego de Vásquez de Cepeda	Lulubamba
Terminal de Transferencia Ofelia	Catequilla (despacho)

Pululahua – Calacalí

Pululahua - Calacalí - Ofelia	
Pululahua - Ofelia	Ofelia - Pululahua
Bolívar y Guayaquil (despacho)	Terminal de Transferencia Ofelia
Av. Flores	Diego de Vásquez de Cepeda
Av. Manuel Córdova Galarza	Ramón Chiriboga
Av. Equinoccial	Av. La Prensa
Av. Equinoccial (retorno)	Av. Manuel Córdova Galarza
Av. Manuel Córdova Galarza	Av. Equinoccial
Av. La Prensa	Av. Equinoccial (retorno)

Pululahua - Calacalí - Ofelia	
Pululahua - Ofelia	Ofelia - Pululahua
Ramón Chiriboga Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Av. Manuel Córdova Galarza Av. Flores Bolívar y Guayaquil (despacho)

Atucucho

Atucucho - Ofelia	
Atucucho - Ofelia	Ofelia - Atucucho
Calle Oe - 17 (despacho) Calle N56 Calle N57 Calle Oe - 16 Calle Oe - 15 Calle N 58 (Cóndor Mirador) Calle Oe - 16 Calle Oe - 17 Calle Oe - 18 Flavio Alfaro José M. Guerrero Sabanilla Av. La Prensa Unión y Progreso Ramón Chiriboga Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda Ramón Chiriboga 25 de Mayo Rumihurco Pedro Freile Flavio Alfaro Calle Oe - 17 Calle Oe - 18 Calle Oe - 16 Calle N 58 (Cóndor Mirador) Calle Oe - 15 Calle N58 Calle N57 Calle N56 (El Comercio) Calle Oe - 16 Calle N56 Calle Oe - 17 (despacho)

Velasco Planada

Planada - Ofelia	
Planada - Ofelia	Ofelia - Planada
Transversal Av. - Transversal A 8 Paralela A4 Calle Principal Calle Oe 11 (N 74) Calle Oe 15 Calle Oe N 74 Oe-8 Calle Oe N 73 Calle Oe N 72 Oe-6 Yanacocha Juan Porcel Catón Cárdenas Av. Mariscal Sucre San Francisco de Rumihurco José Nogales Ignacio de Loyola 25 de Mayo Lizardo Ruiz Av. La Prensa Ramón Chiriboga Av. Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda Ramón Chiriboga 25 de Mayo Ignacio de Loyola José Nogales San Francisco de Rumihurco Av. Mariscal Sucre Catón Cárdenas Juan Porcel Yanacocha Calle Oe N 73 (Oe-8) Calle N 74 (Perimetral) Calle Oe 11 (N 74) Calle Principal Paralela calle A4 Transversal Av. Transversal Av. - Transversal A 8

Rancho Alto

Rancho Alto - Ofelia	
Rancho Alto - Ofelia	Ofelia - Rancho Alto
Transversal Av. Paralela A4	Terminal de Transferencia Ofelia Diego de Vásquez de Cepeda

Rancho Alto - Ofelia	
Rancho Alto - Ofelia	Ofelia - Rancho Alto
Calle Principal	Ramón Chiriboga
Calle Oe 11 (N 74)	25 de Mayo
Calle Oe 15	Ignacio de Loyola
Calle Oe N 74 Oe-8	José Nogales
Calle Oe N 73	Rumihurco
Calle Oe N 72 Oe-6	Av. Mariscal Sucre
Yanacocha	Catón Cárdenas
Juan Porcel	Juan Porcel
Catón Cárdenas	Yanacocha
Av. Mariscal Sucre	Calle Oe N 73 (Oe-8)
Rumihurco	Calle N 74 (Perimetral)
José Nogales	Calle Oe 11 (N 74)
Ignacio de Loyola	Calle Principal
25 de Mayo	Paralela calle A4
Lizardo Ruiz	Transversal Av.
Av. La Prensa	
Ramón Chiriboga	
Diego de Vásquez de Cepeda	
Terminal de Transferencia Ofelia	

Carcelén Bajo

Carcelén Bajo - Ofelia	
Carcelén Bajo - Ofelia	Ofelia - Carcelén Bajo
Calle E 11 y N 91 (despacho)	Av. Diego de Vásquez de Cepeda
Calle E 12	Ramón Chiriboga
Calle N 92	Av. La Prensa
Calle E 3	Av. Mariscal Sucre
Calle N 90 A	Av. Diego de Vásquez de Cepeda
Calle E 2 C	Clemente Yerovi Indaburo
Calle N 90	República Dominicana
Calle E 3	José Enrique Guerrero
Av. Isidro Ayora	Av. Isidro Ayora
José Enrique Guerrero	Calle E 3
República Dominicana	Calle N 90
Clemente Yerovi Indaburo	Calle N 91
Av. Diego de Vásquez de Cepeda	Calle E 10
Av. Mariscal Sucre	Calle N 91
Av. La Prensa	Calle E 11 y N 91 (despacho)
Ramón Chiriboga	
Av. Diego de Vásquez de Cepeda	
Estación Ofelia	

Colinas del Norte

Colinas del Norte - Ofelia	
Colinas del Norte - Ofelia	Ofelia - Colinas del Norte
Calle Oe7 B (despacho)	Terminal de Transferencia Ofelia
Calle N79 B (Oe7)	Diego de Vásquez de Cepeda
Calle N79 B (Oe7)	Ramón Chiriboga
Calle N 80	Av. La Prensa
Calle Oe 6	Av. Mariscal Sucre
Calle N 79	San Francisco de Rumihurco
Calle Oe 5D	Calle N 76
Calle N 76	Calle Oe 5D
San Francisco de Rumihurco	Calle N 79
Av. Mariscal Sucre	Calle Oe 6

Colinas del Norte - Ofelia	
Colinas del Norte - Ofelia	Ofelia - Colinas del Norte
Av. La Prensa Ramón Chiriboga Av. Diego de Vásquez de Cepeda Terminal de Transferencia Ofelia	Calle N 80 Calle N79 B (Oe7) Calle N79 B (Oe7)

Integración San Gabriel hacia el sur:
El Placer

El Placer - Seminario Mayor	
Seminario Mayor - El Placer	El Placer - Seminario Mayor
Juan Soto (Despacho) Andrés Paredes González de la Vega Baños El Retiro El Tejar El Cebollar Hermano Miguel José López Mejía Av. Mariscal Sucre Av. Universitaria 18 de Septiembre Av. América Estación Seminario Mayor	Estación Seminario Mayor Av. América Av. Universitaria Av. Mariscal Sucre El Tejar José López Hermano Miguel El Cebollar El Tejar El Retiro Baños El Placer Ramón Pacheco Andrés Paredes Juan Soto (Despacho)

Integración La Florida
San Carlos – Santa María

Santa María - La Florida	
Santa María - La Florida	La Florida - Santa María
Calle D (Despacho) Calle A Calle B Bernardo de Legarda Av. Machala Jorge Piedra Av. La Prensa Parada la Florida	Parada la Florida Av. La Prensa Jorge Piedra Av. Machala Bernardo de Legarda Calle B Calle A Calle D (Despacho)

Integración La "Y"
El Bosque – Cochabamba – Mena del Hierro

Mena del Hierro - Ofelia	
Mena del Hierro - Ofelia	Ofelia - Mena del Hierro
Calle E (despacho) Calle Machala Av. Mariscal Sucre Edmundo Carvajal Av. La Prensa Parada La "Y"	Parada La "Y" Av. La Prensa Edmundo Carvajal Av. Mariscal Sucre Calle Machala Calle E (despacho)

Fuente: FERRO PÉREZ MARÍA VERÓNICA, RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ ALEJANDRA, Imagen y Plan Informativo del Corredor Central Norte Dentro del Sistema Integrado del Metrobus Quito, Trabajo de Titulación.

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los vertiginosos y radicales cambios en los patrones de movilidad, producidos en los últimos años por el crecimiento de la ciudad y del parque

automotor, encontraron respuestas en la actual Administración Municipal, que desarrolla acciones efectivas a través de sus Empresas Municipales, entre ellas, Las de Movilidad y Obras Públicas (EMMOP-Q) y de Desarrollo Urbano (INNOVAR.UIO), constructoras de obras que mejoran la calidad de vida de la comunidad, a través de la programación, desarrollo y conservación de los proyectos, con la participación ciudadana y preservando el equilibrio ambiental.

Uno de los principales ejes de gestión de la movilidad es la implementación del Sistema de Terminales Terrestres de Quito, como los Interprovinciales ubicados en Quitumbe y Carcelén, los terminales interparroquiales y de transferencia de la Río Coca, La Marín, Ofelia, Chiriyacu y próximamente el de Miraflores, (.)⁹

1.3 Implementación del Metrobus Q

Para mejorar el problema de la movilidad se implementó en el Distrito Metropolitano de Quito el sistema integrado de Metrobus Q, que consiste en corredores viales con buses articulados. Este sistema se divide en 3 líneas, la Línea Verde o Trolebús, que fue la inicial, la Línea Roja o Ecovía y la Línea Azul o Metrobus Q. Desde el año anterior las tres líneas de buses se unieron bajo un solo nombre, el de Metrobus Q y se dividieron las líneas por colores.

Gráfico 1.4: Logotipo Metrobus-Q



Logo anterior

Fuente: EPMMOP-Q

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez



Logo nuevo

El sistema Trolebús fue el inicial y su recorrido atraviesa la Avenida 10 de Agosto. La estación de salida está ubicada en el sector de la Plaza de Toros y la estación de llegada y transferencia está ubicada frente al Centro Comercial El Recreo. Este sistema era lineal y sólo iba de la estación de la Plaza de

⁹ Alcaldía Metropolitana, EMMOP-Q, INNOVAR.UIO, Sistema de Terminales Terrestres de Quito, 19 de diciembre de 2008.

Toros a la del Recreo, pero con el tiempo se implementaron distintos recorridos que ingresan al centro histórico y a otros lugares de la urbe.



Logo anterior

Fuente: EPMMOP-Q

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 1.5: Logotipo Trole



Logo nuevo

El sistema Ecovía inició por la gran demanda de pasajeros que existía, ya que se quería evitar que los buses de servicio público transitaran por la Av. 6 de Diciembre. Este trayecto va desde la Estación de Transferencia Río Coca hasta la estación de la Marín, donde se puede tomar diversos buses que van al Valle de los Chillos. El recorrido todavía es lineal de la una estación a la otra, aunque ya se construyó un nuevo tramo que va de la estación San Martín cerca del Colegio La Dolorosa hasta Chimbacalle en la Avenida Napo, pero está sin uso.

Gráfico 1.6: Logotipo Ecovía



Logo anterior

Fuente: EPMMOP-Q

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez



Logo nuevo

La tercera línea es la Línea Azul, antiguamente conocida con el nombre de Metrobus Q, ésta recorre por la Avenida de la Prensa, y va desde la Estación de Transferencia Ofelia hasta la estación Seminario Mayor y de aquí se conecta a la estación Marín – Los Chillos. Esta línea es más bien conocida como Corredor Central Norte.

Gráfico 1.7: Logotipo CCN



Fuente: EPMMOP-Q

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La razón de que sólo se muestre el antiguo logo de esta línea, es que cuando se tomó el nombre de Metrobus Q como marca global de los corredores viales en Quito, la Línea Azul se quedó sin logo y nunca tuvo un replanteo de imagen.

A ésta Línea se ha integrado una segunda ruta, que va de la Ofelia hasta Carcelén. Próximamente esta troncal llegará a la nueva Estación de Transferencia Miraflores, dando así un mejor servicio sobre todo a las personas que van del norte al sur, ya que esta estación es el punto de unión entre estos dos sectores de la ciudad y de donde ésta se conectará a las otras líneas del Metrobus Q.

Imagen 1.1: Paradas del Corredor Central Norte



Fuente: EPMMOP-Q

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En este año se han hecho muchos cambios sobre todo en la imagen global de la ciudad y como vimos antes los logos de la Ecovía y Trole tienen una nueva imagen, basada en un logotipo desarrollado por la nueva administración municipal para nuestra ciudad.

Gráfico 1.8: Logotipo Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: EPMOP-Q

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Este logotipo consta básicamente de una letra O mayúscula en color azul y una línea diagonal que la convierte en letra Q en color rojo, últimamente este logo se usa con pocas variantes para identificar: instituciones municipales, eventos en la ciudad de Quito, publicidad turística, entre otras formas.

1.4 La Estación de Transferencia Miraflores

El sector de Miraflores es un punto de unión entre el norte y el sur de la ciudad. Va al norte desde la calle Sobral hasta la Av. Universitaria al sur y está limitada por la Av. Mariscal Sucre al oeste. Al este no tiene una calle como límite ya que la Av. Universitaria va en diagonal dando una forma de cono a este sector.

Con la construcción de esta estación de transferencia, se pretende unir Quitumbe y Miraflores dando un Corredor de Transporte Público Sur-Occidental. El circuito es de 13.2 Km de longitud y se va a construir sobre la Av. Mariscal Sucre incluyendo las calles Bahía y Necochea. Constará de 17 paradas y mejorará los túneles de San Diego, San Roque y San Juan. Las paradas previstas son:

- Buena Aventura (intersección Av. Mariscal Sucre y Av. Cóndor Ñan)
- Santa Rosa (cerca de la intersección con la calle Matilde Álvarez)

- Chillogallo
- Santa Bárbara (Cusubamba)
- Tabiazo
- Mena Dos
- Biloxi
- La Santiago
- Alonso de Angulo
- Chilibulo
- Hermano Miguel
- Paulo VI
- Condominios Patria (para los buses que circulan de sur a norte)
- Dos Puentes (para los buses que circularán de norte a sur)
- San Diego
- San Roque
- El Tejar

Este sector es de gran importancia para la ciudad por los lugares que conecta, pero además por las instituciones que se encuentran dentro y cerca de este sitio, como son: la Universidad Central, el Colegio Juan Montalvo, el Colegio Manuel María Sánchez, los Condominios Pichincha y el Hospital Carlos Andrade Marín.

La Estación de Transferencia "Miraflores" es un proyecto para los buses de los corredores Centro- Norte, Noroccidental y Sur Occidental. Ésta es una estación de tipo mixto; puesto que es tanto para buses de plataforma alta (articulados) como para buses de plataforma baja (alimentadores).

El principal objetivo de esta estación es servir de conexión en el recorrido Centro-Norte, Noroccidental y Sur Occidental, de buses articulados, transfiriendo a los pasajeros a buses medianos (alimentadores con varios destinos en los recorridos complementarios). Además sirve para la

transferencia de los pasajeros de los alimentadores a las rutas de los buses articulados.¹⁰

La Estación "Miraflores" tiene un área aproximada de 5.500 m². Dentro de ésta encontramos:

- Cuatro andenes para pasajeros.
- Tres edificios de ingreso que contienen una oficina de atención al público, información y control de ingreso.
- Un edificio administrativo.
- Un andén central para circular entre los otros andenes.
- Una plataforma de estacionamiento con una capacidad de veintidós buses.
- Una plataforma de estacionamiento con capacidad para noventa y siete vehículos livianos.
- Cuatro baterías para servicios higiénicos.
- Cuatro casetas de control.

Para el acceso de la Av. Universitaria se diseñó una cubierta de estructura metálica. La longitud total de los andenes es de 250 metros que cubren un área aproximada de 1.930 metros cuadrados. Con objeto de brindar más seguridad a los usuarios se ha contemplado un cerramiento que tiene una longitud total de 640 metros lineales.¹¹

¹⁰ EMMOP Quito, Proyecto: Estación de transferencia "Miraflores", Anexo 1, 2009

¹¹ EMMOP Quito, Proyecto: Estación de transferencia "Miraflores", Anexo 1, 2009

La cubierta de los andenes está diseñada a partir de una bóveda suspendida por cables de acero, en una estructura tubular con un apoyo central. La cubierta de los andenes que comunican los ingresos está diseñada a partir de una bóveda apoyada en un pórtico de tubo estructural.

Esta estación es parte de la ruta del Metrobus Q, que es la empresa encargada de los 3 corredores viales de la ciudad de Quito: la Línea Verde o Trolebús, la Línea Roja o Ecovía y la Línea Azul o Metrobus Q. Cada uno de estos corredores es recorrido por buses articulados pintados con los colores de cada línea. En este caso se enfocará especialmente en el corredor del Metrobus Q, ya que la Estación "Miraflores" va a ser parte de este recorrido.

Según una entrevista realizada al Sr. Carlos Cobo Gerente de Metrobus Q hecha por el diario El Hoy dice:

...desde que empezó a operar la Línea Azul salieron 326 buses convencionales, pero alrededor de 150 unidades aún están en circulación. De ese total, 12 buses tienen que salir máximo en un mes y los otros deben integrarse a las rutas complementarias (vecinales y subtruncales), que son parte del sistema.¹²

Las paradas han sido bautizadas con un nombre referente al sector en el que se encuentran, de manera que el usuario sepa a donde está llegando, además los chóferes de los buses anuncian las paradas para que la gente sepa en qué punto están.

La creación de la nueva estación de transferencia es clave para el re direccionamiento del parque automotor y la eliminación de rutas innecesarias o incompletas para la libre y fácil circulación de norte a sur.

¹² Diario HOY, <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/Metrobús-q-compite-con-buses-convencionales-257779-257779.html>, Hora GMT: 01/Febrero/2007 - 05:00, Ciudad Quito

1.5 Estudio de estaciones similares

Un análisis más profundo de la frecuencia de salida de los buses nos indica que es entre 15 a 20 minutos en horario normal y en horas pico (7h00 -10h00 y de 16h00 a 20h00) su frecuencia es de 5 a 10 minutos. Con el incremento del pico y placa, como medida reguladora, la cantidad de usuarios a estas horas ha aumentado significativamente y se han implementado nuevas rutas exclusivas, como la de los estudiantes en el Trole.

La falta de señalética o material gráfico para la estaciones es otro problema preocupante. En estas imágenes se muestra la falta de señalética clara en los andenes en la estación. En el andén central la disposición de los quioscos y basureros es al azar, sin una planificación.

Imagen 1.2: Problemática Estación Río Coca



Falta de mobiliario y señalética de ingreso y salida de las unidades. Andén de alimentadores (Estación Río Coca)



Disposición de quioscos y basureros al azar. (Estación Río Coca)



Completa Falta de señalética Andén de alimentadores (Estación Río Coca)



Señalética difícil de comprender e incompleta. Andén Articulado (Estación Río Coca)

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Como se observa no existe mobiliario para facilitar la comodidad de los usuarios. En el andén de los alimentadores no hay señalética clara que indique las rutas de los buses. Además no existe información o señalética referente a los ingresos y salidas de las unidades dando como resultado filas desorganizadas. El material existente no brinda servicio a usuarios de primera vez (turistas o nuevos residentes en la ciudad entre otros).

Imagen 1.3: Problemática Estaciones La Ofelia y La Y



Completa Falta de señalética y mobiliario
Andén mixto (Estación La Ofelia)



Material gráfico difícil de entender, de poco tamaño y en mal estado (Corredor Central Norte)



Falta de señalética para ingreso y salida.
Andén de articulados (Estación La Ofelia)



Señalética que no corresponde con la identidad corporativa (Estación de Transferencia La Y, Trole)



Material gráfico difícil de entender, por codificaciones
(Corredor Central Norte)



Señalética que no brinda información de la ruta a seguir. (Corredor Central Norte)



Señalética inentendible
Andén de alimentadores (Estación Río Coca)

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez



Divisores de fila que desperdician espacio
del andén (Estación Río Coca)

En estas imágenes podemos observar que la señalética en la estación del Trole no respeta la identidad corporativa ni la cromática del mismo. También vemos el desperdicio de espacio que generan los divisores de fila que se instaló en la Estación Río Coca, además vemos lo poco clara que es la información de la señalética en la Estación La Ofelia, ya que en el primer caso por estar codificado con siglas, la identificación de cada recorrido se vuelve difícil de comprender, principalmente porque no existe un cuadro que muestre a donde se dirige cada recorrido o indique su codificación. Otro problema es la relación de texto y la altura a la que éste se encuentra, ya que está ubicado casi a la misma altura que la señalética de embarque, pero con menor puntaje de tipografía. En esta estación también vemos que los letreros de embarque sólo muestran el destino, mas no la ruta que seguirá dicho bus haciendo que muchos usuarios, especialmente los que lo usan por primera vez se pierdan o tomen un bus que no necesitan.

Con todas las imágenes obtenidas, hemos llegado a la conclusión de que para la nueva Estación Miraflores, se debe plantear una propuesta que contemple todos estos aspectos: señalética, mobiliario y material gráfico, para que ésta no tenga las falencias de las otras estaciones y sea más fácil para el usuario poder viajar en el Sistema Integrado Metrobus Q.

El Ilustre Municipio de Quito próximamente hará una re estructuración de todo el sistema de transporte de la Línea Azul, por lo que nuestra propuesta podrá ser usada como punto de partida para el gran cambio que tendrá este corredor vial.

Esta es la información con la cual contamos y es la base de este Trabajo de Titulación, en cuyo desarrollo hemos procedido a:

- Conocer el proyecto de la Estación de Transferencia “Miraflores” y ejemplos similares ya existentes, para determinar los puntos a favor y en contra.
- Ubicar las características y herramientas principales que se puedan utilizar, para el desarrollo de una posible solución a la problemática de la Estación de Transferencia “Miraflores”.
- Encausar los conocimientos sobre las ramas que se puedan emplear del Diseño Gráfico e Industrial para facilitar una comunicación con los usuarios, según el ambiente y el planteamiento de una solución a la problemática según el contexto.
- Proponer una solución a las falencias de las terminales usando como punto de partida la Estación de Transferencia “Miraflores”.

CAPÍTULO 2

2 EL DISEÑO GRÁFICO E INDUSTRIAL

2.1 La Comunicación

En el mundo de la comunicación existen diferentes modos o caminos para transmitir un mensaje desde un emisor hasta un receptor, todo proceso comunicacional necesita de redes para un buen funcionamiento. Las escuelas de Palo Alto y de Chicago, discuten el medio por el cual se debe realizar la comunicación y cuál sería su principal finalidad, pero ambos dan importancia al tiempo y al espacio, incluyendo 3 personajes principales en la comunicación como son: el emisor, el mensaje y el receptor, con ciertas variaciones en las dos escuelas. El Diseño tanto Gráfico como Industrial, son medios de comunicación para: informar, comunicar o facilitar la vida de los usuarios, en este caso de las personas que usen el medio de transporte masivo, por medio de imágenes o formas.

2.2 El Diseño como concepto

Todo sistema comprende una serie de diseños gráficos e industriales y una varias facetas de los mismos. Basado en las definiciones exactas de las teorías de ambas disciplinas se planteará una solución para la comunicación constante entre los usuarios y la estación. Comprendido lo que es el sistema que se utilizará, se explica a continuación los conocimientos básicos sobre las materias.

Para entender lo que es el Diseño Gráfico e Industrial se debe conocer las definiciones que se le dan a ambas ramas pero se comienza con lo que es el diseño en general: "Diseñar es un acto humano fundamental: diseñamos toda

vez que hacemos algo por una razón definida."¹³ Pero esto es sólo una idea a grandes rasgos de la verdadera definición de esta palabra, para poder contemplar y entender su significado se tiene que plantear dos preguntas claves que son: ¿se está creando algo? y ¿qué necesidad se va a satisfacer?.

*Entender el significado del diseño es no sólo entender el papel que desempeñan la forma y el contenido, sino descubrir que el diseño es también un comentario, una opinión, un punto de vista y una responsabilidad social. Diseñar es mucho más que simplemente ensamblar, ordenar, incluso editar: es añadir valor y significado, iluminar, simplificar, aclarar, modificar, teatralizar, persuadir y, quizá, incluso entretener. Diseño es un sustantivo y una forma verbal. Es el principio, el fin, el proceso y el producto de la imaginación.*¹⁴

*Design concerns products, services and systems conceived with tools, organizations and logic introduced by industrialization - not just when produced by serial processes. The adjective "industrial" put to design must be related to the term industry or in its meaning of sector of production or in its ancient meaning of "industrious activity". Thus, design is an activity involving a wide spectrum of professions in which products, services, graphics, interiors and architecture all take part.*¹⁵

Como toda actividad el proceso creativo del diseñador parte de una causa principal, en este caso, es la necesidad que se desea suplir. Entre el primer paso y el último, que es la entrega del producto terminado, ya sea bidimensional o tridimensional, tangible o intangible, el creador debe encontrar formas, materiales y procesos acordes a lo que se va a realizar.

El diseñador [...] es un comunicador: toma una idea y le da forma visual para que otros la entiendan, la expresa y organiza en un mensaje unificado sirviéndose de imágenes, símbolos, colores y materiales tangibles, como una página impresa, e intangibles, como los píxeles de un ordenador o la luz en un video. Los diseñadores gráficos realizan esta labor para una

¹³Scott Robert William, "INTRODUCCIÓN: Qué es el diseño", Fundamentos del diseño, Editorial Limusa, 1991, p. 1.

¹⁴ Timothy Samara, Paul Rand, Yale University press, "Prefacio", Los elementos del diseño. Manual de estilo para diseñadores gráficos, New Haven, Editorial Gustavo Gili SL, 1993.

¹⁵ International Council of Societies of industrial design, Definition of design, www.icsid.org, 2009

*empresa u otra organización con el fin de ayudarlas a llevar su mensaje al público y con ello provocar en éste una respuesta determinada.*¹⁶

Los profesionales del diseño saben que son comunicadores, que todos los objetos novedosos no sólo tienen que ser funcionales sino también deben transmitir emociones y para qué sirven. Pero este es sólo un modelo lineal de la comunicación ya que no se realiza una conversación o una retroalimentación entre los participantes, por el hecho de ser por medios no convencionales los que se utilizan. Entre los caminos usados para comunicar se tiene los materiales en los que se fabrican los productos, por ejemplo un diseñador que emplea materiales biodegradables, formas orgánicas nos dice que se preocupa por el medio ambiente y que va al ritmo de las corrientes y tendencias de la actualidad. Otra es por la forma, el tamaño, cuantos detalles posea el objeto, entre otras muchas.

Todas las creaciones tienen factores de composición para poder unir a todos los elementos que pertenecen a un diseño, sea éste en la parte solamente gráfica o en la industrial, para esto también se utiliza el signo y el símbolo, ¿pero qué diferencia existe entre los dos que los vuelve tan importantes para ser parte del conjunto de un diseño? Primero se debe conocer los significados de cada uno.

*Signo: viene del latín signum, y este a su vez viene de griego σημείον. El signo es la partícula más pequeña dentro del campo de la expresión. En su estructura se puede diferenciar dos partes: significado (imagen conceptual) y significante (imagen sensorial). Denominamos signo, no sólo a los artificios humanos, sino además, por ejemplo, a los gestos de los animales, a los colores y a las formas del reino mineral y vegetal, etc. El signo puede tener un significado natural tanto como convencional.*¹⁷

Símbolo: en latín symbolum, y éste del griego σύμβολον. El símbolo es una invención humana, está compuesto de más de un signo, y su

¹⁶ *Ibíd.* Timothy Samara

¹⁷ *Círculo Fao, ¿Cuál es la frontera que separa al signo del símbolo?, Diferencia entre signo y símbolo, <http://autorneto.com/referencia/domesticas/estudio/diferencia-entre-signo-y-simbolo/>, Agosto 25 2009*

*significado es únicamente convencional. Llamamos símbolo a toda síntesis de signos que, ordenados de forma particular, expresan un significado convencionalmente aceptado. En última instancia, el símbolo es conocido a través de los signos que lo conforman. Para algunos, como el caso de Geertz, todo signo que sea susceptible de interpretación es un símbolo.*¹⁸

Utilizando estos dos elementos se puede conseguir la simplificación de una idea y así su fácil transmisión. Otra herramienta del diseñador es el color, cuyo buen uso permite no sólo transportar en una imagen una idea sino también sensaciones que el diseñador contempló en el momento de crear o plasmar la información requerida. El uso del color como cualquier otra técnica está regida por leyes que permiten la armonización y los medios útiles para evitar o romper con la monotonía cromática, estimular los gustos y afirmar la sensibilidad.¹⁹

El estudio de la naturaleza de la imagen puede reducirse a dos grandes procesos: la percepción y la representación. Del primero dependen todos los mecanismos de la selección de la realidad. La representación supone, a su vez, la explicación de una forma particular de la realidad, un aspecto de la misma.

Cualquier imagen mantiene un nexo con la realidad con independencia de cuál sea el grado de parecido o fidelidad que guarde con ella. Una pintura de Piet Mondrian, Jackson Pollock, Joan Miró, en ellas no es posible identificar ningún referente figurativo, mantienen una conexión natural con la realidad al menos en el nivel primario de los elementos más simples de la representación (los colores, las formas, las texturas, etc.).

El nivel de realidad constituye un hecho objetivo y se basa en las llamadas escalas de iconicidad.

¹⁸ Ibid., Círculo Fao.

¹⁹ Lic. Víctor Manuel Moreno Mora, Psicología del Color y la Forma, Universidad de Londres.

La escala que a continuación se presenta es la que plantea Justo Villafañe en su libro *Introducción a la Teoría de la Imagen*.

Tabla 2.1: Nivel de Iconicidad

Grado	Nivel de realidad	Función Pragmática	Ejemplo
11	Imagen natural	Reconocimiento	Percepción de la realidad
10	Modelo tridimensional a escala	Descripción	El David de Miguel Ángel.
9	Imagen de registro estereoscópico		Un holograma
8	Fotografía en color		Foto a color
7	Fotografía en blanco y negro		Foto en blanco y negro
6	Pintura realista	Artística	Pintura del renacimiento
5	Representación figurativa no realista		Pintura de Guayasamín
4	Pictogramas	Información	Siluetas
3	Esquemas motivados		Organigramas, planos
2	Esquemas arbitrarios	Señalización	Ceda el paso
1	Representación no figurativa	Búsqueda	Pintura de Piet Mondrian

Fuente: Lic. Edwin Troya

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

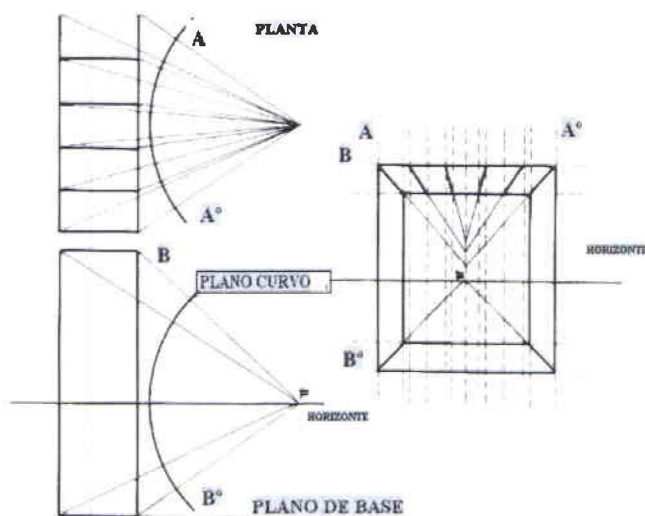
El hombre desde la antigüedad se ha percatado de la relación de la perspectiva para la aproximación a la realidad y la naturalidad que causa en los seres que la observan. Según la anatomía del ser humano se puede generar dos vías para la percepción de perspectivas. Representar el espacio sobre el plano de dibujo de manera que cree una visión en profundidad ha constituido para el hombre un continuo estudio de los métodos más idóneos, geométricos y matemáticos, para producir la espacialidad más conforme a la realidad de la visión. El espacio perspectivo ha sido un hecho eminentemente occidental. En países del Extremo Oriente como en China, el espacio nunca se representaba en perspectiva, sino topológicamente o por medio de densidades luminosas.

La representación egipcia viene dada por medio de escalonamientos verticales y horizontales. Muy similar a cuando los niños dibujan una casa o una fila de árboles sobre la pendiente de una montaña, colocan estos objetos en perpendicular a la línea de apoyo del terreno, con escalonamiento topológico. Es decir que no se trata de una visión naturalística, y ni siquiera simbólica; sino de una visión intelectualística, que expresa en el dibujo la realidad tal como se la conoce, que identifica el ver con el conocer.

Históricamente se distinguen dos perspectivas: la primera, que corresponde al arte antiguo, la Antigüedad y la Edad Media, a ésta se la conoce como Perspectiva Naturalis o Communis; la segunda que corresponde al arte moderno, del Renacimiento en adelante, es conocida con el nombre de Perspectiva Artificialis, denominada también Grammica o Pingendi.

Perspectiva Naturalis: se estructura sobre un eje de fuga. Los antiguos pensaban que el hombre tiene una visión curva del mundo que lo rodea, por esta razón los rayos visuales que van del ojo al objeto, eran cortados por un plano curvo, tanto en planta como en alzado. Los puntos de intersección entre ese plano curvo y el cono de los rayos visuales que se llevan sobre el plano del dibujo perspectivo, no convergen necesariamente en un punto, sino en varios puntos alineados a lo largo de un eje vertical. Estos puntos se acercan progresivamente uno a otro cuanto más cerca están del horizonte.

Gráfico 2.1: Perspectiva Naturales (antigua)



Fuente: Lic. Edwin Troya

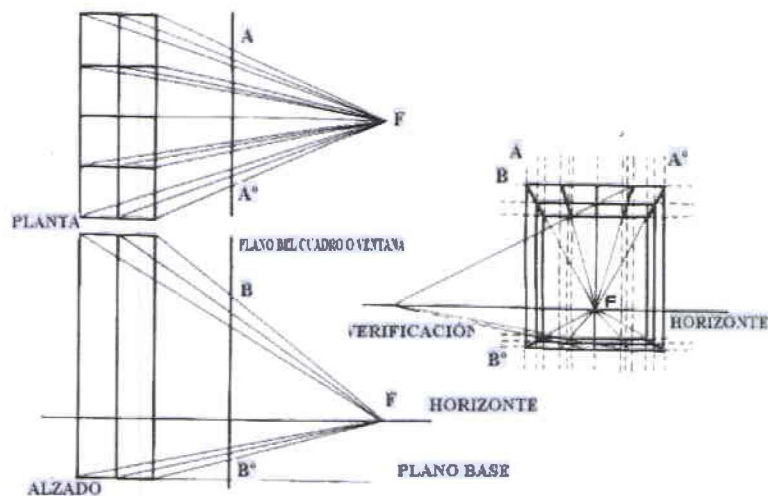
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Perspectiva Artificialis: Los artistas modernos del Renacimiento, aunque eran conscientes de que la visión curva es la más real, la más natural, pasaron a una visión lisa, artificial, porque se dieron cuenta de que se superaban, a través de ella, muchas aproximaciones constructivas y se podía convertir la perspectiva en un hecho matemático, en una construcción del espacio rigurosamente científica.

Pasar de la proyección curva a la proyección plana equivale decir: pasar de un eje de fuga vertical que se cruza perpendicularmente con el horizonte, a un punto de fuga situado en el horizonte.

En este caso el cono óptico, que une el ojo con todos los puntos característicos de la caja óptica, está cortado en planta y alzado, por un plano recto. Todas las líneas de los puntos característicos convergen en el foco F sobre el horizonte, es decir, el punto de vista de la persona.

Gráfico 2.2: Perspectiva moderna



Fuente: Lic. Edwin Troya

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

2.3 El Color

Los colores no son vistos con los ojos si no con la memoria, el color está dado por la reflexión de la luz sobre una superficie (plana o volumétrica) que es percibida por los bastones y conos que se encuentran en la retina de los ojos humanos. Otro factor importante del color es que la anatomía humana sólo permite que se capte una parte del espectro lumínico, que va desde el ultravioleta hasta el infrarrojo.

Para diseñar en nuestros días no se debe contemplar al color por sí solo, se debe tomar en cuenta factores: estéticos, psíquicos, culturales, sociales, económicos, geográficos, etc. Ya que éstos son muy importantes para la recepción de sentimientos, ideas y reacciones fisicoquímicas en el cuerpo humano.

En la psicología de los colores están basadas ciertas relaciones de estos con formas geométricas y símbolos, y también la representación Heráldica. Los colores cálidos se consideran como estimulantes, alegres y hasta excitantes y los fríos como tranquilos, sedantes y en algunos casos deprimentes. Aunque estas determinaciones son puramente subjetivas y debidas a la interpretación personal, todas las investigaciones han demostrado que son corrientes en la mayoría de los individuos, y están

*determinadas por reacciones inconscientes de estos, y también por diversas asociaciones que tienen relación con la naturaleza.*²⁰

Los colores también se clasifican en dos, los cálidos y los fríos. La correcta utilización de estos elementos depende del ámbito en el cual se desarrolle el proyecto y el público al cual sea dirigido, ya que no es lo mismo un grupo de europeos en invierno que un grupo de latinoamericanos en verano. Existen factores naturales que generan grandes incidencias en las percepciones de los colores. Para Latino América los rayos solares influyen de mayor manera que en otros continentes, además la mayor parte de los países sólo poseen dos estaciones. En el Ecuador la influencia de rayos solares es mayor, especialmente en la ciudad de Quito por encontrarse a 2.850 m sobre el nivel del mar, la perpendicularidad de los rayos es mayor dando mayor vivacidad a los colores en sus diferentes tonos.

El amarillo es el color que se relaciona con el sol y significa luz radiante, alegría y estímulo. El rojo está relacionado con el fuego y sugiere calor y excitación. El azul, el color del cielo y el agua es serenidad, infinito y frialdad. El naranja, mezcla de amarillo y rojo, tiene las cualidades de estos, aunque en menor grado. El verde, color de los prados húmedos, es fresco, tranquilo y reconfortante. El violeta es madurez, y en un matiz claro expresa delicadeza.

*En estos seis colores básicos se comprenden toda la enorme variedad de matices que pueden ser obtenidos por la mezcla entre ellos y también por la de cada uno con blanco y negro. Cada una de estas variaciones participa del carácter los colores de que proceden, aunque con predominio de aquel que intervenga en mayor proporción. El blanco es pureza y candor; el negro, tristeza y duelo; el gris, resignación; el pardo; madurez; el oro, riqueza y opulencia; y la plata, nobleza y distinción.*²¹

El color vuelve la información más atractiva, señala jerarquización y nos muestra el mensaje tal como el emisor quería enviarlo, pero para poder entender cómo se debe usar adecuadamente el color se debe retomar a la naturaleza y sus aplicaciones, para no generar un caos y poder dar importancia a los objetos y texto que se desea recalcar.

²⁰ Lic. Víctor Manuel Moreno Mora, Psicología del Color y la Forma, Universidad de Londres.

²¹ Lic. Víctor Manuel Moreno Mora, Psicología del Color y la Forma, Universidad de Londres.

Para que exista un verdadero equilibrio de los colores en una composición se debe poner los colores primarios (cian, magenta, amarillo) en proporciones justas según su fuerza cromática. Los valores de luminosidad de los colores son:

Tabla 2.2: Luminosidad del color

COLOR	LUMINOSIDAD /10	Valoración Cuantitativa de Armoniosidad
Amarillo	8	3
Rojo (Magenta)	6	6
Azul (Cian)	3	8

Fuente: Lic. Edwin Troya

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Pero existe otra manera de crear composiciones por medio del color y es por el contraste de los mismos, entre colores complementarios o que se encuentren opuestos el uno al otro en el círculo cromático. La analogía de colores o colores subyacentes en el círculo cromático crea un estado pasivo y una forma de composición muy básica sin riesgos.

Los colores dependiendo del programa o herramienta que se utilice se clasifican en RGB, CMYK o HSV, también se considera el Pantone dentro de estos sistemas, pero hay que recalcar que cada uno tiene un uso diferente y específico. También existen distintos sistemas de color que son la aditiva o sistema de luz (RGB), la partitiva (CMYK) utilizada en las impresiones por la yuxtaposición de puntos de los colores básicos para generar el efecto de un color especial (cantidad de puntos por cm) y la sustractiva (CMYK) que se utiliza en las pinturas como: acuarelas, acrílicos, etc.

El sistema RGB, red – green – blue, es un sistema de adición de luz ya que si sus valores se encuentran en su máxima capacidad se ve el blanco, pero por el contrario, si sus valores están en 0 el color a obtener es negro. Se usa en programas de web y para sistemas de proyección visual.

El sistema CMYK, cian – magenta – yellow – black, es de impresión aditiva, ya que funciona como imprentas o impresoras inkjet.

El sistema HSV, hue – saturation –value, es otro parámetro para definir el color y está directamente relacionado con el sistema RGB. El tinte es el color base o de partida, la saturación es la concentración de pigmento del color a usar y el valor es la tonalidad si es más o menos oscura.

Las apariencias visuales están dadas por la diferenciación de colores y tonos, dando un efecto volumétrico o de límites que dan una forma, esto en lo que se refiere a la parte gráfica, en la volumétrica real o de objetos en 3 dimensiones los colores afectan a la percepción de la forma y de sus características, ya que dependiendo del nivel de luminosidad y el contraste un objeto puede verse más o menos grande que otro. Pero las formas también están definidas según su relación con el plano y su estética.

2.4 Forma

En las formas tenemos dos grupos principales, las orgánicas y las geométricas, las cuales se pueden identificar ya que las primeras son con mayor cantidad de curvas y se encuentran en la naturaleza, mientras las segundas fueron creadas por el ser humano, como el triángulo, cuadrado, círculo, estas poseen características de uniformidad y aparición de ángulos especiales y pueden ser polígonos regulares o irregulares.

Aparte de las formas tenemos dos elementos claves para una composición y son la línea y el punto. La línea es la sucesión infinita de puntos con principio y fin, con sentido de dirección que pueden limitar un objeto o forma dando una trayectoria. Para poder definir el punto se requiere que sea comparado con un plano de lo contrario puede catalogarse como cualquiera de los dos.

Las líneas pueden clasificarse en dos grupos grandes, las implícitas que se encuentran en todas las formas de entorno y las aisladas.

Está dicho que las diferencias entre el plano y volumen también afecta en la percepción del receptor o usuario, en la zona donde se desarrolla el proyecto, la cultura aporta ciertos factores para la preferencia del tipo de proyección, plana o volumétrica, y el espacio físico con el que se cuenta, es de igual importancia para la decisión del volumen.

La forma se puede dar por la existencia de un cuerpo o por la ausencia de uno, es decir el espacio vacío entre dos objetos que delimitarían un espacio en blanco en un fondo o plano. Este efecto se puede dar por el uso de los movimientos de las figuras.

Oppenheimer establece que:

La "figura" tiende a moverse; el "fondo" a permanecer inmóvil. Si un objeto cambia su forma y tamaño y otro permanece constante, el objeto variable es el que se mueve. Esto es efectivo cuando los objetos se encuentran contiguos ya sea en forma lateral o en la dimensión de la profundidad. La intensidad también afecta a producir el movimiento, el objeto más oscuro se mueve y el más claro permanece quieto.

El movimiento se puede clasificar en cuatro tipos:

Gráfico 2.3: Desplazamientos

a) Desplazamiento horizontal



MOVIMIENTO DE DESPLAZAMIENTO

b) Desplazamiento vertical



DESLIZAMIENTO

c) Rotación



MOVIMIENTO DE ROTACIÓN

d) Reflexión



MOVIMIENTO DE REFLECCIÓN

Fuente: Lic. Edwin Troya

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Otro factor importante para delimitar las necesidades a cubrir de un diseñador con su creación es el plano de trabajo y la relación de los objetos dentro del mismo. Existen 8 tipos de interrelación o de comunicación de los objetos entre sí.

a) Distanciamiento



DISTANCIAMIENTO

b) Tope



TOPE

Gráfico 2.4: Movimientos

e) Penetración



PENETRACIÓN

f) Intersección



INTERSECCIÓN

c) Superposición



g) Sustracción



d) Unión



h) Coincidencia



Fuente: Lic. Edwin Troya

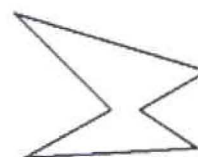
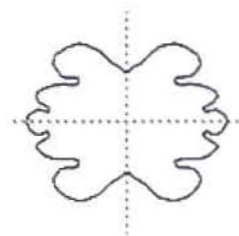
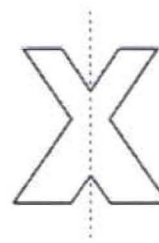
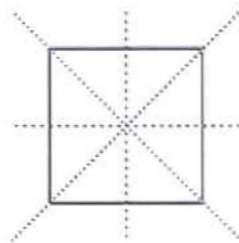
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

2.5 Composición

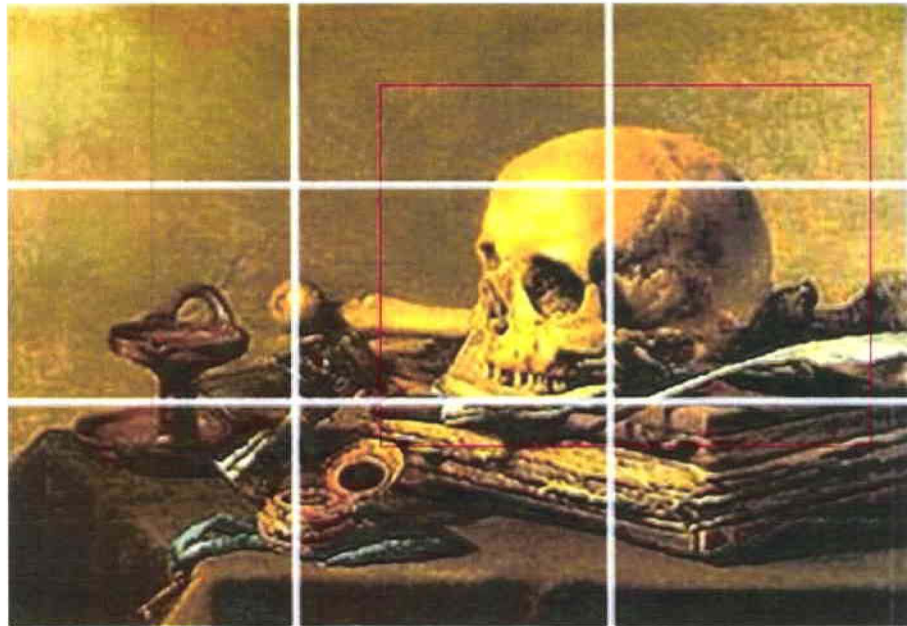
Otro concepto básico para poder conseguir un buen diseño es el de composición, que es el conjunto, no suma, de elementos o partes de estos que forman un todo. Este conjunto puede estar conformado por subconjuntos dinámicamente relacionados entre sí y con un sentido de orden. Este debe cumplir con ciertas normativas que se pueden romper dependiendo de la intención del diseñador. Se puede dividir el plano en 4 formas distintas.

Gráfico 2.5: Composición

a) Centrado o eje simétrico



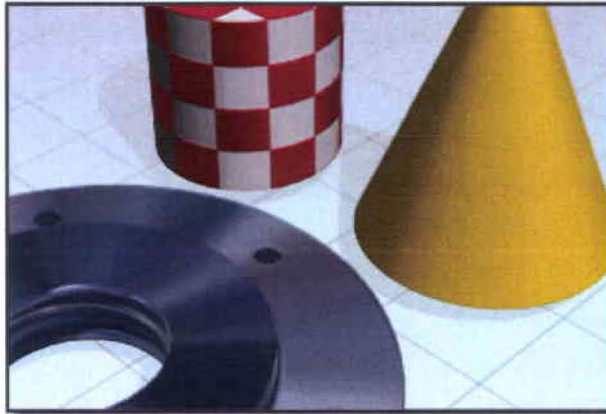
b) Fragmentación del espacio en 3 partes iguales, tercios áuricos.



c) Diagonales que generan tensión



d) Triangulación



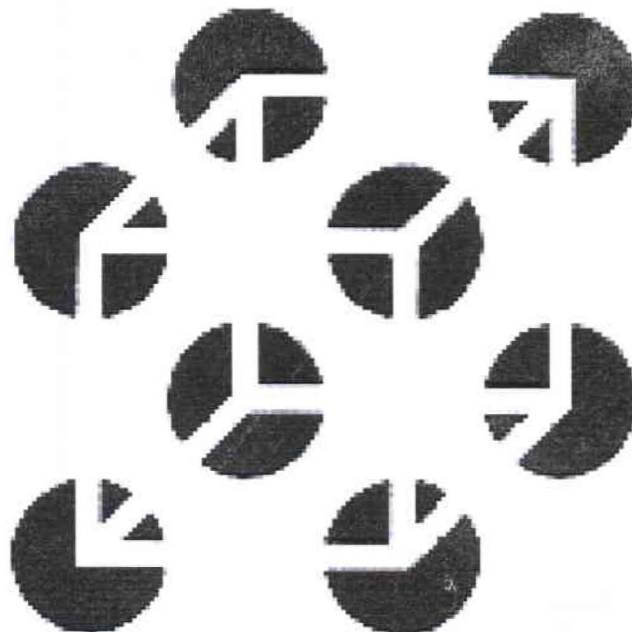
Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/composicion>

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

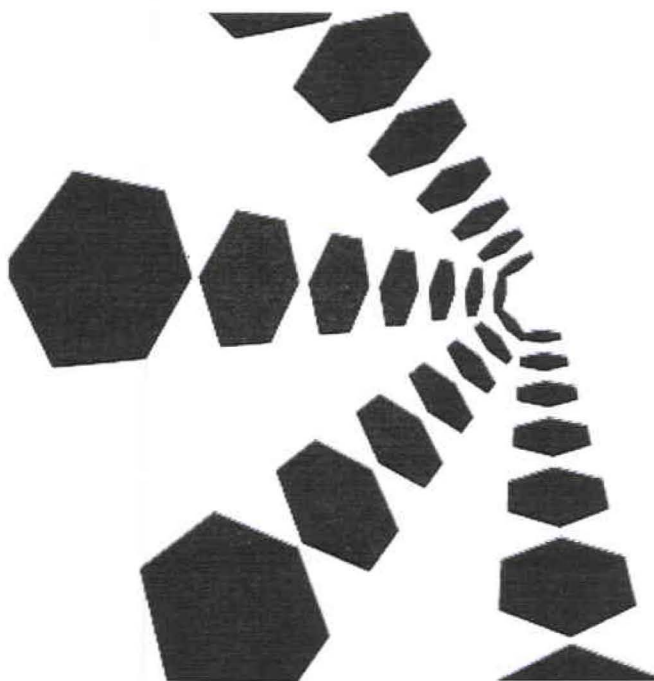
Otros criterios a considerar son el criterio de conjunto, criterio de sentido de orden y el centro de interés, que puede ser dado por su tamaño, forma, color o ubicación que preferiblemente no debe ubicarse en el centro de la composición. Las composiciones pueden ser:

Gráfico 2.6: Tipos de composiciones

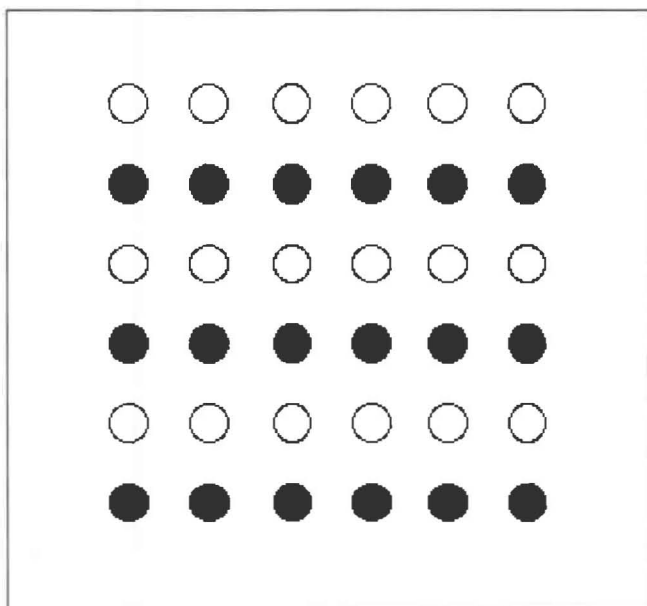
a) Cerradas



b) Abiertas



c) Continuas



Dependiendo del posicionamiento de los elementos.

Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/composicion>

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

CAPÍTULO 3

3 LA IMAGEN

3.1 La Semiótica

La Semiótica es una aplicación del Diseño y se define como la ciencia que estudia los signos, “‘estudio de los signos’ (o la ‘teoría de los signos’)”²². Estos signos no son sólo gramaticales, como su aplicación conocida, sino como cualquier cosa que representa o es algo percibido por los sentidos, sean palabras, imágenes, sonidos, gestos u objetos. A pesar que la Semiótica se sostiene profundamente en los conceptos lingüísticos no sólo tiene que ver con la comunicación, sino también con la cultura y la necesidad de atribuir significaciones a las cosas del mundo; también “es la ciencia que trata de los sistemas de comunicación dentro de las sociedades humanas.”

Sus principales fundadores fueron, el filósofo estadounidense C.S. Peirce y el lingüista suizo Ferdinand de Saussure. A ésta ciencia también se la conoce como Semiología, en Europa, la Semiótica es el nombre americano, “ambos nombres basados en el griego “Semenion” (significa signo) se emplean hoy como prácticamente sinónimos”²³.

Las teorías de Semiótica se basan específicamente en la forma escrita del signo y el significado de éste, o sea lo que representa, “un ‘significante’: la forma material que toma el signo y el ‘significado’: el concepto que éste representa.”²⁴ Conocidos también como denotación y connotación, donde la denotación nos muestra una representación exacta, textual de los elementos que intervienen, cada uno por separado, mientras que la connotación es la

²² Daniel Chandler, “Semiótica para principiantes”, Abya Ayala Editing, Quito Ecuador, 1998.

²³ Universidad e Londres

²⁴ Vitorino Zecchetto, “la danza de los signos” Nociones de semiótica general, Ediciones Abya Yala, 1ra edición, Quito Ecuador, pág. 21

lectura del conjunto de elementos combinados con el ambiente donde se desarrolla, sea este un espacio o cultura.

Para entender el estudio de las imágenes, se necesita conocer las definiciones de elementos usadas en las composiciones para comunicar que son: el ícono, índice, código, signo, símbolo y señal, entre otros. Los cuales darán una pauta para el uso correcto en la retóricmbvcdad del discurso informativo.

- **Ícono:** el signo que se parece de alguna manera a su objeto, se ve o se oye parecido.
- **Índice:** hay un lazo directo entre el signo y su objeto, tiene una conexión real. Ej. estornudo (índice) – gripa.
- **Código:** Base fundamental de la comunicación ya que es la organización de los signos. Sistema que permite organizar el mensaje.
- **Signo:** Todo aquello que se puede percibir con los sentidos. Relación del significante (la forma que tiene un signo) y el significado (el concepto que se le da). Otra definición, “es todo aquello que está en lugar de otra cosa con el fin de significarla.”²⁵ Los signos son cualquier marca, movimiento corporal, símbolo, objetos, que pueden transmitir pensamientos, información, órdenes; y de éstos nacen los diferentes tipos de comunicación o pensamiento humano. Otra definición para signo “es todo aquello que está en lugar de otra cosa con el fin de significarla.”²⁶
- **Símbolo:** Cuando un signo no sólo informa sino que también evoca valores y sentimientos, como el escudo nacional que provoca patriotismo.

²⁵ Vitorino Zecchetto, “la danza de los signos” Nociones de semiótica general, Ediciones Abya Yala, 1ra edición, Quito Ecuador

²⁶ Vitorino Zecchetto, “la danza de los signos” Nociones de semiótica general, Ediciones Abya Yala, 1ra edición, Quito Ecuador

- **Señal:** Signo que tiene por finalidad cambiar u originar una acción; también enseña que pasa, como el humo del café que dice estar caliente.
- **Semia:** “es el término adecuado para designar referencias propiamente semióticas.”²⁷
- **Imagen visual:** “es todo signo que posee una naturaleza icónica. como tal la imagen visual tiene un referente o nexa con la cosa que pretende representar aunque ella no sea real.”²⁸
- **Iconismo:** Fenómeno que determina la naturaleza del signo visual. En el iconismo se integran los ingredientes que especifican y sustentan el carácter de la imagen visual. Dichos ingredientes son todavía objeto de discusiones teóricas.²⁹
- **Texto-Imagen:** Es la imagen considerada como una estructura compuesta por varios elementos visuales interrelacionados. Sobre ellos es posible hacer un discurso verbal y emitir juicios interpretativos. Vista como texto la imagen puede ser “leída” y estar sujeta a un “análisis textual” con el fin de ver sus relaciones con otros materiales significantes y con interpretaciones de carácter social.³⁰
- **Imagen Simbólica:** Es la imagen que desborda los límites denotativos del signo y se emplaza con energía para aludir a realidades más amplias, a veces oníricas y profundas del espíritu humano. No siempre se adecua al significado estricto del signo, sino que acumula y sugiere contenidos abstractos e indefinidos.³¹

²⁷ Miguel de Moragas Spa, “Semiótica y Comunicación de Masas”, Ediciones Península, Segunda Edición, Barcelona, 1980, pág. 40.

²⁸ Op. Cit, “La Danza de los signos”.

²⁹ Op. Cit. “La danza de los signos”, pág.

³⁰ Ibid

³¹ Ibid

- **Grados de iconicidad:** Son los niveles de acercamiento al referente que posee una imagen visual. La escala de iconicidad depende de la elaboración de los elementos cuantitativos y cualitativos presentes en las figuras.³²

Los niveles o grados de abstracción se basan en la eliminación de características que definan al objeto como algo único y real. Se dividen en 11 niveles, desde la imagen natural, percepción real, hasta la representación no figurativa, donde se abstraen todas las propiedades sensibles y de relación.

Peirce propone que esta ciencia es la base de la lógica, y describe la lógica como “la ciencia de las leyes necesarias generales de los signos”.³³ Una buena parte de su obra trata a cerca de la clasificación de los signos en función de la naturaleza que existe entre significante, significado y objeto, la cual se conoce como la Triada de Peirce. “Peirce concibió el signo como una triada compuesta por un “representamen” (el signo mismo) el “interpretante” (la idea del representamen en la mente del sujeto que percibe el signo), el “objeto” (aquello que alude el representamen)”³⁴

Tabla 3.1: Nivel de Iconicidad

	Primeridad	Secundidad	Terceridad
Representamen	Cualisigno	Sinsigno	Legisigno
Objeto	Icono	Índice	Símbolo
Interpretante	Rema	Dicisigno	Argumento

Fuente: Universidad de Londres

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

³² Ibid

³³ Encarta: "Semiótica." Microsoft® Encarta® 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008. Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

³⁴ Op. Cit. La Danza de los Signos, p. 89.

Tabla 3.2: Signos

9 SIGNOS (o Clases de Signos)	En alguna relación REPRESENTAMEN Comparación Posibilidad Forma	Por algo FUNDAMENTO Actuación Hecho Existencia	Para alguien INTERPRETANTE Pensamiento Necesidad Ley
En alguna relación REPRESENTAMEN Comparación Posibilidad Forma	CUALISIGNO	ICONO	RHEMA
Por algo FUNDAMENTO Actuación Hecho Existencia	SINSIGNO	ÍNDICE	DICISIGNO
Para alguien INTERPRETANTE Pensamiento Necesidad Ley	LEGISIGNO	SÍMBOLO	ARGUMENTO

Fuente: Universidad de Londres

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

A diferencia de Peirce, Saussure estudia el signo lingüístico y establece una clasificación que permite distinguir entre diversos aspectos del lenguaje. Ferdinand de Saussure es considerado el fundador de la lingüística estructural y del estructuralismo. Unas cuantas aplicaciones prácticas son:

- Señales altamente convencionales: como semáforos, insignias banderines, etc.
- Sistemas cromáticos: estos tienen que ver directamente con los colores y sus diversos usos.
- Uniformes: ya sean militares, policiales, escolares, deportivos, etc.
- Sistemas audiovisuales: televisión, cine, radio.
- Sistemas verbo-visuales: Revistas, periódicos.
- Sistemas cartográficos: mapas y planos especializados.

- Códigos estéticos: pintura, escultura, danza, etc.
- Códigos gráficos: Son de tipo informativo, cultural, estético, de control, promocional o informativos.

Según Saussure el signo tiene 2 elementos, El "significante" "(parte sensible y perceptible) y el "significado" (el contenido o idea)"³⁵ en la actualidad se manejan estos terminos como denotación y connotación, estos describen una relación existente entre las partes del signo. "la `denotación` tiende a describirse como el significado definicional o `literal` de un signo; mientras que la `connotación` se refiere a sus asociaciones socio-culturales y personales (ideológicas, emocionales, etc.)"³⁶

Tabla 3.3: Signos y significante

significante	significado
SIGNO	
significante	significado
SIGNO	

Fuente: Semiótica para principiantes

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Existen otros autores actuales que han participado de sus conocimientos frente a la Semiótica que amplían de mayor manera el concepto de los signos y comunicación por medio de ellos, desarrollando una relación estrecha entre la vida cotidiana y todo aquello que se maneja como información y comunicación, entre ellos están: Prieto, Barthes, Umberto Eco.

La cadena comunicativa implica una dialéctica código mensaje, que la investigación semiótica no solamente justifica, sino que - en la medida en que difunde el conocimiento del proceso- promueve continuamente. Por esto, la semiótica, erigiendo pequeños <<sistemas>> no puede constituirse en el Sistema. Porque demostrar que una solución comunicativa ya está codificada (y refleja un universo ideológico ya constituido) es abrir el

³⁵ Op. Cit. La danza de los signos.

³⁶ Op. Cit. Semiótica para principiantes, p. 61.

*camino para una nueva tentativa de comunicación que obliga a reestructurar el código.*³⁷

Esto explica claramente cómo funciona la secuencia del establecimiento de parámetros generales para crear una universalidad que en ciertos casos puede o no ser comprendida, dependiendo del conocimiento del código total.

Otro aspecto importante es el contexto que puede ser dividido en un universo interno que es el entorno directo del mensaje y uno general que es la ideología o cultura donde se desarrolla el mismo. Dando cabida a una doble interpretación del mensaje por complementos antropológicos. Define una ubicación del mensaje, sea visual u otro, en el contexto apropiado y de fácil comprensión. “Lo que normalmente se llama <<contexto>> (real, externo – no el contexto formal del mensaje) se distingue en ideologías, como se ha dicho ya, y en circunstancias de comunicación.”³⁸

Para solucionar una incompreensión del mensaje se puede: “en lugar de modificar los mensajes o de controlar las fuentes de emisión, se puede alterar un proceso de comunicación actuando sobre las circunstancias en que va a ser recibido el mensaje.”³⁹ Por esta razón se debe conocer el lugar donde se va a exponer el mensaje y los grupos o receptores a los cuales va dirigido el mensaje, para así tener la certeza que el mensaje va a ser comprendido totalmente o en un porcentaje muy alto.

La Semiótica tiene que ver directamente con todo signo que sea portador de información. La Semiótica tiene varias aplicaciones, esencialmente en el diseño ya que se manejan muchos signos especialmente en la Señalética. En sí mismo ésta nace de la ciencia de la Comunicación Social y de la Semiótica. Constituye una disciplina técnica que colabora con otras ciencias bajo los principios del Diseño Gráfico, para crear en los individuos una orientación en un

³⁷ Umberto Eco, “Estructura Ausente”,., pag 376

³⁸ Ibid, pag 377

³⁹ Op. Cit. Estructura ausente, pag 378

espacio determinado, para dar una forma más accesible a los servicios que se prestan y para dar más seguridad en los desplazamientos y acciones de los usuarios.

3.2 Señalética

Para comprender lo que es la Señalética se debe definir lo que es una señal. Señal es “marca, símbolo o elemento utilizado para representar algo o para distinguir el soporte en que se encuentra.”.⁴⁰ El término señal tiene muchos otros significados dependiendo de cuál sea la connotación de la palabra, pero en el Diseño Gráfico se refiere específicamente a las señales que guían o informan a dónde dirigirse o algún otro dato de interés. Existe una diferencia entre señalización y Señalética.

La señalización nace antes de la Señalética y es “la acción de dar señales existentes a priori, a problemas repetidos”.⁴¹ Desde sus inicios la humanidad ha buscado maneras visuales, sistemas que le permitan comunicarse e informar sobre ciertas situaciones o acciones realizadas.

“Señalizar es un impulso “intuitivo” que tiene como principio fundamental saber desplazarse en y hacia un lugar, así como identificar los objetos. Señalizar es el acto de incorporar señales a las cosas del entorno, referenciarlas, sean objetos naturales o artificiales, el cuerpo humano, el espacio vital que se ocupa, un camino o una ruta.”⁴²

El marcaje es el principio de la señalización, pero existen diferencias claras entre marcar y señalar, “que provienen de los fines de aplicación de cada

⁴⁰ Lic. Rafael Quintana Orozco, “Tema 1. Introducción a la señalización”, Diseño de sistemas de señalización y señalética, Universidad de Londres, pág. 7.

⁴¹ Joan Costa, Enciclopedia Imagen Global, Editorial CEAC S.A., Barcelona, 1989, Pág. 103.

⁴² María Rocío Sánchez Avillaneda, “Señalética. Conceptos y Fundamentos”, Alfagrama ediciones SRL, Buenos Aires, Primera Edición, 2005.

cual"⁴³, la marca se realiza sobre soportes físicos, sobre el objeto mismo mientras que se señaliza: espacios, lugares, direcciones, instrucciones de tránsito, distribución de objetos, todo lo referente al entorno.

Las diferencias entre Señalética y señalización son:

Tabla 3.4: Señalización y señalética

SEÑALIZACIÓN	SEÑALÉTICA
1. La señalización tiene por objeto la regulación de flujos humanos y motorizados en el espacio exterior	1. La señalética tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en determinado espacio
2. Es un sistema determinante de conductas	2. Es un sistema más optativo de acciones. Las necesidades determinan el sistema
3. El sistema es universal y está creado como tal	3. El sistema debe crearse y adaptarse en cada caso
4. Las señales preexisten a los problemas itinerarios	4. Las señales y las informaciones escritas son consecuencia de los problemas precisos
5. El código de lectura se conoce a priori	5. El código de lectura es conocido de modo parcial
6. Las señales son materialmente normalizadas y homólogas y se encuentran disponibles en la industria	6. Las señales las debe homologar el diseñador del programa y producirlas de manera especial
7. Es indiferente a las características del entorno	7. Se supedita a las características del entorno
8. Aporta factores de uniformidad al entorno	8. Aporta factores de identidad y diferenciación
9. No influye en la imagen del entorno	9. Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones
10. La señalización concluye en sí misma	10. Se prolonga en los programas de identidad corporativa

Fuente: QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 1. Introducción a la Señalización", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Lo que se estudia específicamente es la relación entre los signos de orientación, o señales, y los individuos o usuarios. En general la señalización se usa para facilitar las actividades de los individuos, ya sea para encontrar un lugar de manera más rápida y fácil o para crear orden y seguridad al usuario. Una señal tiene que ser clara, fácil de leer y sobre todo tiene que ser universal, ya que todos tienen que entenderla sea cual sea su capacitación, estudios, lengua, nacionalidad o condición social. Es por esto que la señalización debe contener ciertas características, y son:

⁴³ QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 1. Introducción a la Señalización", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres, pág. 7.

- Finalidad..... funcional, organizativa
- Orientación..... informativa, didáctica
- Procedimiento..... visual
- Código..... signos simbólicos
- Lenguaje icónico..... universal
- Presencia..... discreta, puntual
- Funcionamiento..... automático, instantáneo
- Empirismo: Se la realiza de forma intuitiva y a través de la experiencia.
- Trabaja con códigos preexistentes, señales preexistentes.
- Normalización de los casos, unificación.
- Uniformización del entorno. El objetivo es llegar a una normativa que ordene el espacio.

Un claro ejemplo podría ser un aeropuerto en donde convergen muchas personas de todas partes del mundo y para desenvolverse con eficiencia debe haber señalización universal para que todos la entiendan. Las señales tienen 2 clasificaciones una es por el soporte al que están sujetas y otras son por el objetivo que buscan. Las que están clasificadas de acuerdo al soporte o sistema de sugestión son:

- Adosada: que está pegada a un muro.
- Autotransporte: cuando está plantada en el piso con un poste.

- De banda: cuando está suspendida entre dos columnas o postes.
- De bandera: cuando está anclada perpendicularmente a un muro o poste.
- Colgante: cuando la señal cuelga del techo.
- Estela de identidad: cuando es una señal con volumen.
- Estela de directorios: también tiene volumen, pero sólo sirve para directorios o mapas.
- De tijeras: es una señal doble y se usa provisionalmente, un ejemplo son las que se usa para anunciar "piso mojado."
- Rótulo de caja: son aquellos que tienen una caja de luz.
- Pantalla terminal de datos o panel informativo: se usa para dar información exacta sobre cifras u horas. Un ejemplo lo tenemos en las pantallas de un aeropuerto o en las pantallas de una terminal de autobuses.
- Exhibidores reflectores de luz: son sistemas electrónicos de exhibición.
- De cristal líquido: se usan para lectura a distancias cortas con tipografía simple a base de puntos o la tipografía digital que tiene la forma básica del número 8 del cual se generan las demás letras y números.
- De cátodo frío o luces de neón: son tubos de vidrio dados la forma del anuncio. El color dependerá del gas que se encuentre dentro del tubo.

Las que están clasificadas por el objetivo que buscan son:

- Orientadoras

- Informativas
- Direccionales
- Identificativas
- Reguladoras: dentro de éstas están las preventivas, restrictivas y prohibitivas.
- Ornamentales

Diferentes autores clasifican las señales de tránsito en los siguientes puntos:

Tabla 3.5: Señales

AUTORES		
Malmberg	Follis	Frutiger
• Señales de prohibición	• Direccionales	• De prohibición absoluta
• Señales de advertencia	• Indicativas	• De prohibición restrictiva
• Señales de mandato	• Informativas	• De prohibición ilustrativa
• Señales de indicación	• Prohibitivas	• Señales instructivas • Señales informativas

Fuente: QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 1. Introducción a la Señalización", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

3.3 Infografía

El término viene de la unión de dos palabras: información - gráfica, y tiene como objetivo informar de manera mucho más clara un acontecimiento en especial y se vale del recurso gráfico para facilitar su comprensión. Se conoce como el matrimonio perfecto entre la parte gráfica y la descripción textual, en sus justas proporciones. "La Infografía es una combinación de imágenes

sintéticas y textos con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión.”⁴⁴

En este caso la Señalética y la Infografía están estrechamente ligadas. A pesar de que la Infografía es netamente periodística, esta también puede tener una aplicación como señal ya que el objetivo de ésta al igual que el de las señales es comunicar e informar; no informará sobre un acontecimiento en especial, pero si podría informar a cerca como llegar a un lugar o las rutas de los buses existentes. La Infografía es esencial para informar de manera clara y simple.

Los principales campos de aplicación de la Infografía son:

- * *Los manuales de instrucciones*
- * *Los informes de empresas*
- * *La Infografía Pedagógica*
- * *La Infografía Científica*
- * *La Infografía Periodística*
- * *La Infografía Publicitaria*⁴⁵

Existen diferentes tipos de infografías, las cuales según Raymond Colle son: científicas o técnicas, de divulgación, noticiosas o periodísticas⁴⁶ y estas “pueden dividirse en las categorías de gráficos, mapas, tablas y diagramas.”⁴⁷ Estos a la vez pueden ser ilustrados o simples.

Los gráficos son representaciones de información numérica y estadística, y se encuentran subdivididos en:

⁴⁴ COLLE, RAYMOND, “Infografía: Tipologías”, Revista Latina de Comunicación Social, número 57, de Enero – Junio de 2004

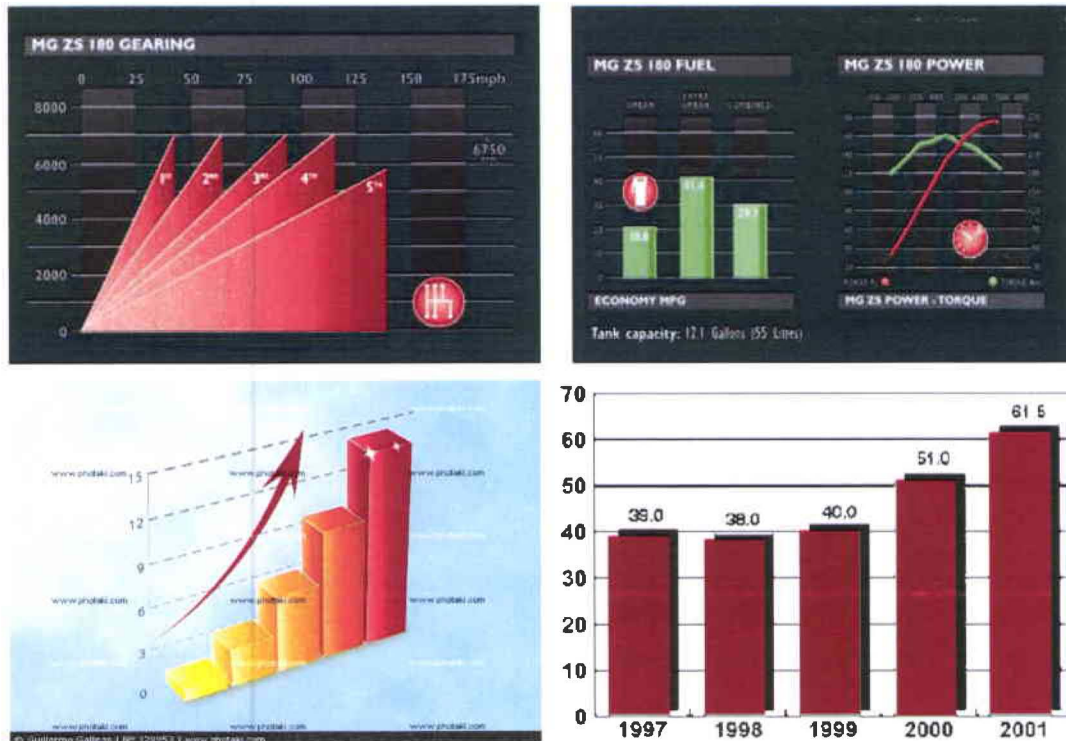
⁴⁵ Raymond Colle, “Infografía: Tipologías”, Revista latina de comunicación Social, número 57, de Enero – Junio de 2004

⁴⁶ Raymond Colle, “Infografía: Tipologías”, Revista latina de comunicación Social, número 57, de Enero – Junio de 2004

⁴⁷ Ibid

- **Gráficos de barras:** “funciona preferentemente con unidades y lo que hace es establecer una comparación entre ellas. Las barras presentan el mismo ancho y el alto depende de la cantidad que representen.”⁴⁸

Gráfico 3.1: Gráficos de barras



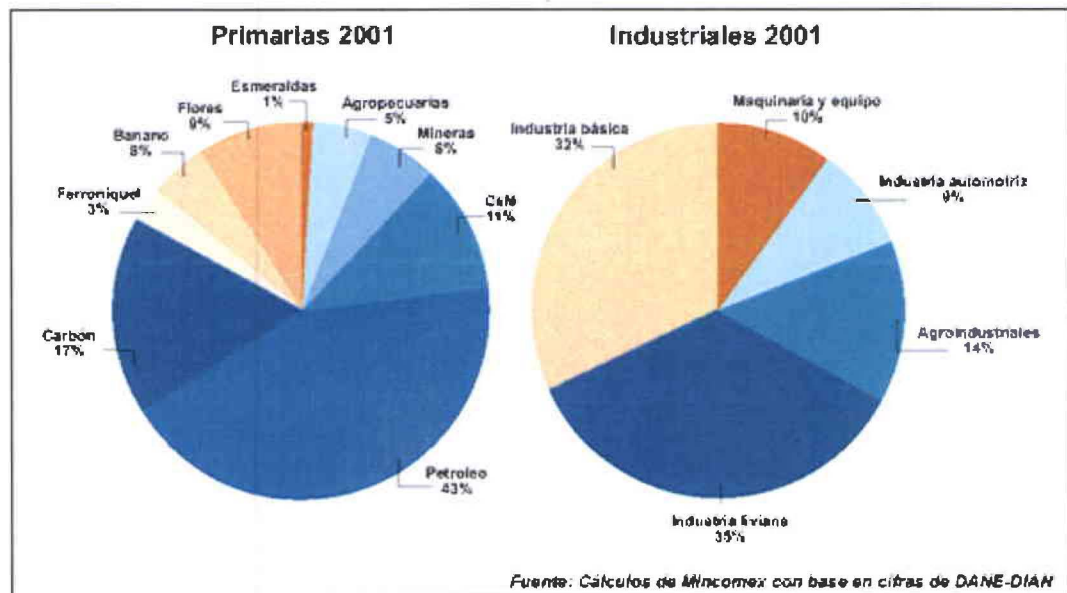
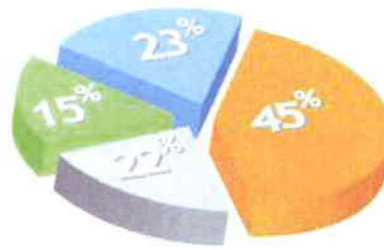
Fuente: Universidad de Londres

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

- **Gráficos de pie:** indica la división de partes de un todo y sus proporciones, especialmente en porcentajes. Está representado por un círculo que supone un todo y se encuentra dividido en partes. Estas partes no deben ser muchas, especialmente cuando suponen pequeñas partes del todo que se presenta, pues el gráfico se vuelve confuso y la información se ve desordenada.⁴⁹

⁴⁸ Ibid⁴⁹ QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. “Tema 4. Infografía”, Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.

Gráfico 3.2: Gráficos de pie



Fuente: Universidad de Londres

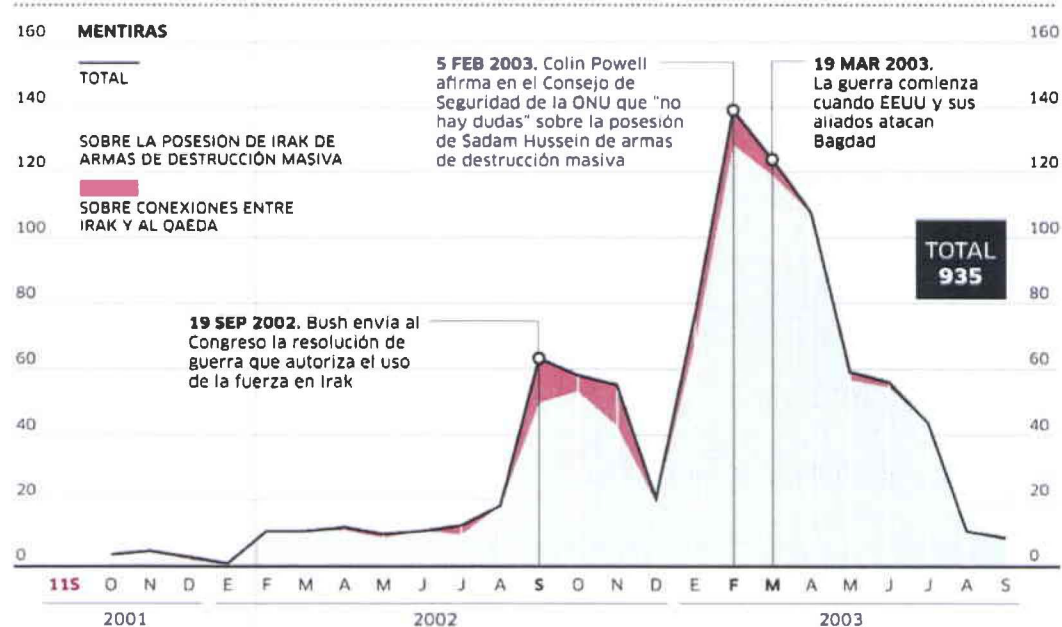
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

- **Gráfico de línea o de fiebre:** muestra los cambios, expresados en números, a través del tiempo. Los gráficos de fiebre funcionan si: "1) la línea que traza el cambio de cantidades representa un período de tiempo y 2) si cada cantidad establecida dentro de la línea representa incrementos por igual del tiempo indicado".⁵⁰

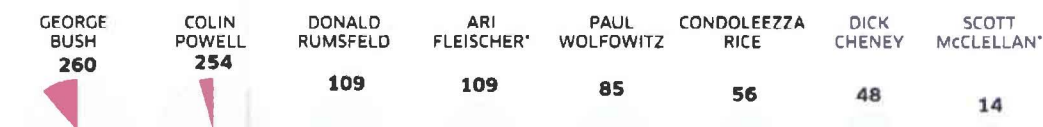
⁵⁰ QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 4. Infografía", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.

Gráfico 3.3: Gráfico de línea o de fiebre

Las falsedades de la administración Bush



Reparto de las 935 declaraciones falsas por autores



*Portavoces de la Casa Blanca

► Estudio realizado por investigadores independientes a partir del análisis exhaustivo de las declaraciones públicas realizadas por ocho altos cargos de la Administración Bush del 11 de septiembre de 2001 al 11 de septiembre de 2003

FUENTE: PUBLIC INTEGRITY

infografia@publico.es

Fuente: Diario El País

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

- **Los Mapas:** son necesarios para mostrar la ubicación de un acontecimiento.

Cuando se realiza un mapa de una determinada zona de una ciudad, por ejemplo, a veces es sólo necesario ubicar las calles más importantes que circundan en suceso; dibujar cada calle puede ser confuso.

Colocando zonas vecinales fáciles de identificar es suficiente, en indicar los puntos cardinales añade utilidad a la información. Para resaltar la ubicación se puede utilizar tramas grises o de colores.⁵¹

⁵¹ QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 4. Infografía", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.

Pero estos mapas pueden ser de dos niveles a su vez los de primer nivel son aquellos que separan el texto explicativo de la ilustración y los de segundo nivel, donde el texto y las ilustraciones se funden en uno solo.

“Se compone básicamente de: título, texto de anclaje e ilustración (que puede contener palabras identificadoras, como en los mapas, y contener recuadros).

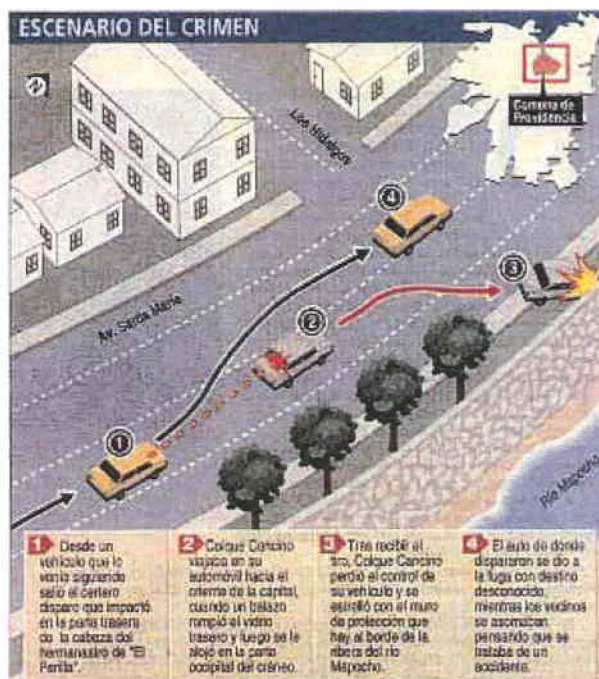
Su característica principal es que el texto permanece fuera de los iconemos que conforman la ilustración.”⁵²

Gráfico 3.4: Mapas



Fuente: Diario El Mercurio

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez



Podemos construir un icono en el cual el texto se transforma en una parte dinámica del infográfico, tal como ocurre en las historietas. Esto hace

⁵² Raymond Colle, “Infografía: Tipologías”, Revista latina de comunicación Social, número 57, de Enero – Junio de 2004

innecesario un texto periodístico explicativo separado en que se relata el acontecimiento o se adjuntan descripciones.⁵³

También se pueden hacer mapas de estructuras arquitectónicas, situaciones y lugares.

Gráfico 3.5: Infografías



Fuente: Universidad de Londres

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

- **La tabla:** es una representación de datos descriptivos que no son de fácil unión entre ellos, sea para comparación o relación directa.

*Puede aparecer como una simple lista de datos que se colocan en varias columnas, una al lado de la otra. Generalmente es buena cuando organiza información compleja que no puede presentarse utilizando, por ejemplo, un gráfico de barra o de fiebre. Ejemplo de ello podemos ver en tablas que presentan horarios, distancias encuestas, etc.*⁵⁴

⁵³ QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 4. Infografía", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.

⁵⁴ Ibid

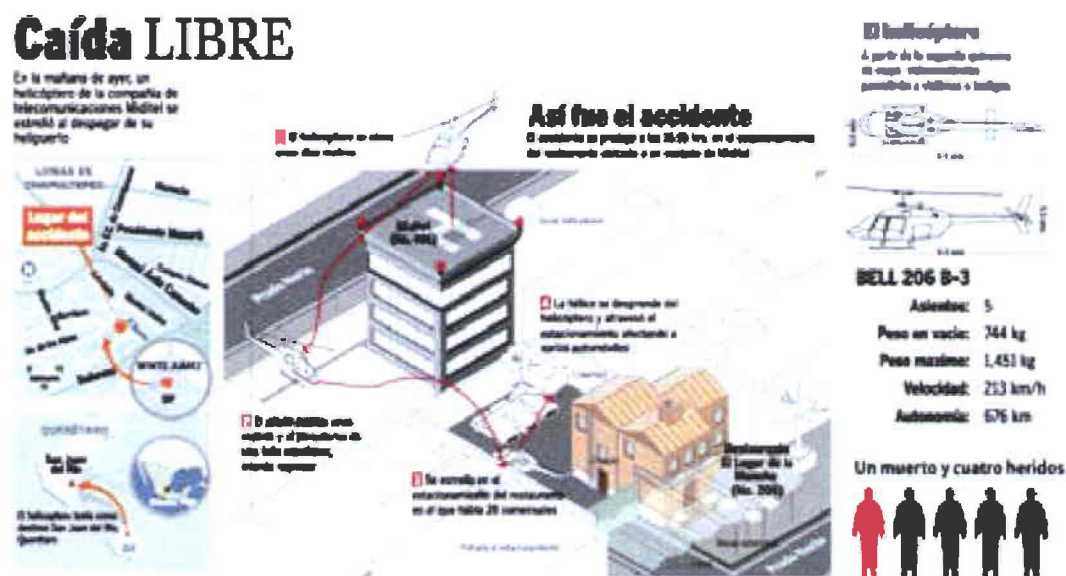
Gráfico 3.6: Tablas



Fuente: Diario El Nacional
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

- **El diagrama:** es un gráfico mucho más elaborado y se utiliza “Cuando el propósito del cuadro es mostrar cómo se ve o funciona algo, un diagrama es más apropiado que los números o la prosa”⁵⁵

Gráfico 3.7: Diagramas

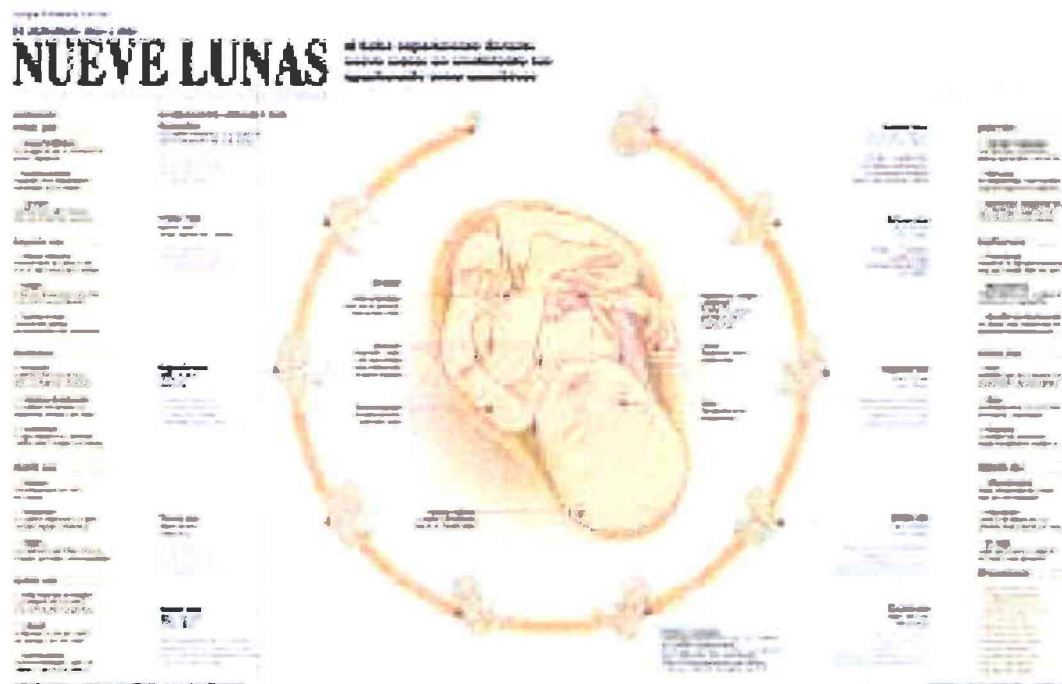


Fuente: Diario El País
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

⁵⁵ Ibid

Por último se encuentran los mega gráficos, los cuales poseen abundante información, son poco utilizadas en el ámbito periodístico pero son muy usuales en el campo de la enseñanza como material de apoyo didáctico.

Gráfico 3.8: Infografía ilustrada



Fuente: Universidad de Londres

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los principales usos de las infografías son: en la interpretación de datos estadísticos o estadígrafos, la cartografía, la historieta y la mezcla de los dos primeros para dar los diagramas, mapas infográficos y los info-mapas. Todo es para una mejor explicación de la información contenida, llamar la atención del usuario y una pronta, fácil y dinámica relación usuario-información.

CAPÍTULO 4

4 BASES DE LA COMODIDAD

4.1 Mobiliario y Ergonomía

Otro método para lograr la interacción de la estación con los clientes es por medio de unas instalaciones que brinde comodidades y seguridad en el momento del uso, un mobiliario que sea acorde con la estructura general del lugar y que refleje por medio de sus materiales cuáles son sus valores y prioridades.

El mobiliario puesto por el Gobierno (en áreas públicas), o en este caso por el Municipio es considerado del tipo urbano, lo que quiere decir que es de uso público, y es de dos tipos el externo y el interno.

El mobiliario urbano (a veces llamado también equipamiento urbano, o elementos urbanos) es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos. En este conjunto se incluyen bancos, marquesinas, papeleras, barreras de tráfico, buzones, bolardos, paradas de autobús, cabinas telefónicas, entre otros. Generalmente son instalados por los Ayuntamientos para el uso del vecindario, o bien adjudicándolos a un privado para que éste obtenga beneficios explotando la publicidad en la vía pública. Las variables más importantes consideradas en el diseño del mobiliario urbano son, cómo este afecta la seguridad de la calle, la accesibilidad y el vandalismo.

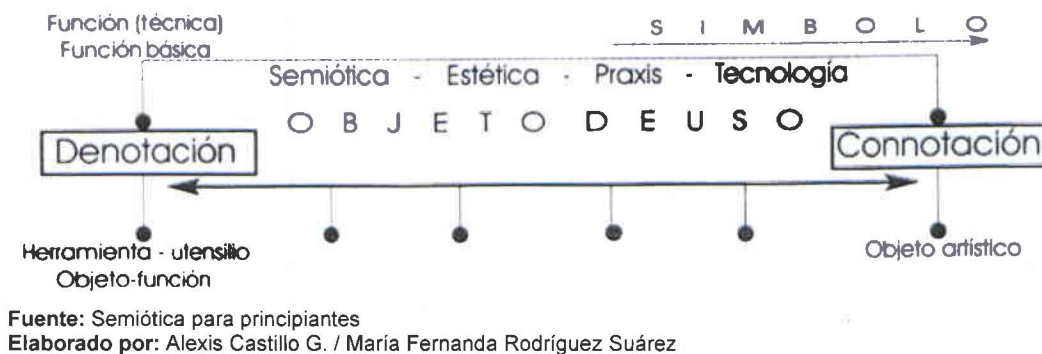
Los elementos urbanos identifican la ciudad y a través de ellos podemos conocer y reconocer las ciudades. Llegan a definirse como una parte constituyente del ADN de la identidad de la ciudad. El diseño de un mobiliario urbano que responda y se adecúe a los espacios, coloridos y los usos que la sociedad demanda es una tarea muy comprometida. Para ello es fundamental la comprensión del medio y una lectura clara detenida de su comportamiento dentro del marco donde vaya a ser ubicado, más si se trata de una ciudad monumental o histórica y con peculiaridades específicas.⁵⁶

⁵⁶ Serra, J. M., Elementos urbanos: mobiliario y micro arquitectura, Barcelona, G. Gili., 1996

Existen muchos factores que le dan el estado particular y la peculiaridad al sistema mobiliario de una ciudad, entre ellos se encuentran: las medidas antropométricas de los ciudadanos, los factores climáticos y los materiales endémicos o de fácil proceso de producción dentro de la misma ciudad, la mano de obra participante y los conocimientos del manejo de sistemas de unión y fácil acceso a la maquinaria.

La imagen que proyecta un objeto volumétrico consta de dos dimensiones, la denotativa y la connotativa. En la dimensión denotativa encontramos la función del objeto, que suple una necesidad, es en este ámbito que se conoce a los objetos como utensilios o herramientas. En la otra, la connotativa está el simbolismo del objeto, su situación artística y el grado de estética alto.⁵⁷

Diagrama 4.1: Diagrama de connotación y denotación



De estos conceptos se parte para determinar, uno de los factores más importantes del proceso de Diseño Industrial, la durabilidad de los objetos dándole dos tiempos de vida. El primero es la duración de sus materiales “como soporte de su función”⁵⁸ o “tiempo de vida físico”⁵⁹. El segundo es el “tiempo de vida significativo”⁶⁰ o cumplimiento de expectativas.

⁵⁷ Mauricio Sánchez Valencia, “Morfogenénesis del objeto de uso”, Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Colombia, 2001

⁵⁸ Ibid

⁵⁹ Ibid

⁶⁰ Ibid

El tiempo de vida físico está dado por la durabilidad de los materiales utilizados en el objeto y la tecnología con la que fue manufacturado, mientras que el significativo depende de la duración de su significado, por lo tanto se vuelve muy complejo poder estimar el tiempo de duración, porque éste depende directamente de la cultura y en sí de la moda.

Por esto se puede referenciar a los objetos como la descripción de la cultura de una sociedad específica, son estos la huella digital de una época o de un comportamiento específico, además también puede determinar el grado de tecnología, los materiales endémicos o el conocimiento de las herramientas, sus necesidades y su forma de interrelacionarse entre los componentes de ese grupo de personas.

Los objetos poseen la capacidad de comunicar a los usuarios no sólo su forma de uso sino también una serie indefinida de información basándose en su forma, materiales, lugar de ubicación y la relación que exista entre ellos mismo y el entorno físico, psicológico y material.

Para ser útil y cumplir una función específica se debe estudiar su estructura y el fin con el cual va a ser diseñado. Para esto se debe tomar en cuenta que el principal usuario, por no decir el único va a ser el ser humano, y es el objeto el que se debe adaptar a éste y no de forma contraria. La ciencia encargada de estudiar esta adaptación es la Ergonomía.

Ergonomía

De forma muy general la Ergonomía puede ser definida como la ciencia que estudia las capacidades y habilidades del ser humano, analizando aquellas características que afectan al diseño de bienes de consumo o de procesos de producción. Es una ciencia interdisciplinar basada en la psicología, la fisiología, la biomecánica y la ingeniería, cuya meta es

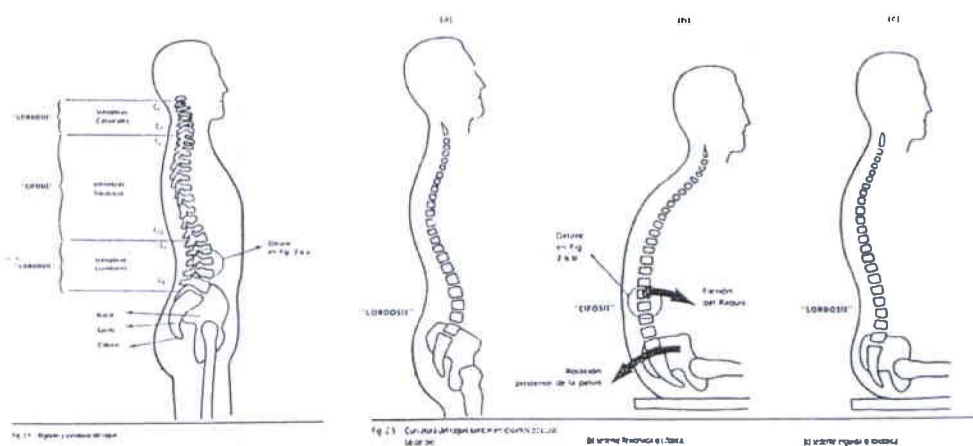
mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar de los trabajadores, consumidores y usuarios.⁶¹

El mobiliario está incluido entre los objetos más importantes para utilizar la Ergonomía, ya que por las actividades que se realizan en él, el usuario debe sentirse cómodo de la misma forma que el operador dentro de lugares cerrados.

Una de las disciplinas que ayuda a la Ergonomía es la Antropometría, y ésta “es la ciencia que entiende de las medidas de las dimensiones del cuerpo humano. Nos ayuda a acoplar las necesidades del cuerpo humano según sea su actividad. Existen dos funciones de la Antropometría, la primera es una posición estática donde se miden las diferentes partes del cuerpo en una posición sedente, la segunda es en movilidad con los grados de expresión o margen de movimiento.

Las tablas de medición se dividen en percentiles, para el manejo del tamaño, yendo de máximo un percentil 5 hasta un percentil 95, usándolo dependiendo del tipo o grupo de usuarios.

Gráfico 4.1: Posiciones de la espalda



Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, “Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico”

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

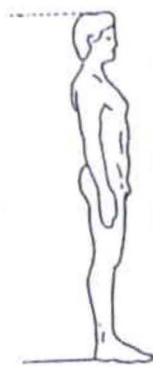
⁶¹ Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, “Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico”

Para entender las medidas, se debe entender para que se toman. La primera función es la distribución de pesos y esfuerzos, la segunda es una corrección de postura para afirmar un buen funcionamiento del organismo, pero estos parámetros son personales por eso se debe llegar a un manejo de manera comunal o grupal.

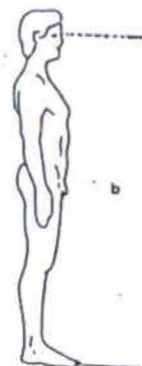
Es por esto que se deben tomar precauciones y las medidas adecuadas para el desarrollo de un estudio apropiado de la población, de aquí se deben sacar las siguientes medidas:

Gráfico 4.2: Medidas Ergonómicas

(a) Estatura.



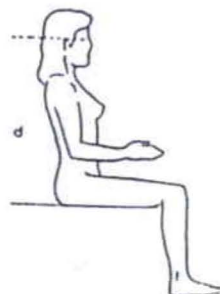
(b) Altura de ojos.



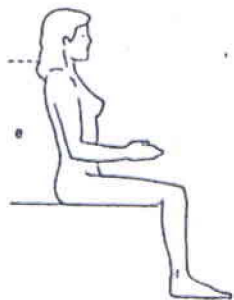
(c) Altura codo.



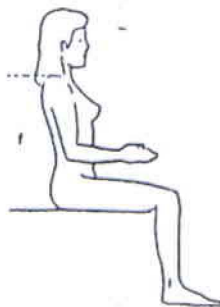
(d) Altura ojos-asiento.



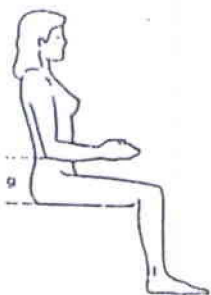
(e) Altura nuca-asiento.



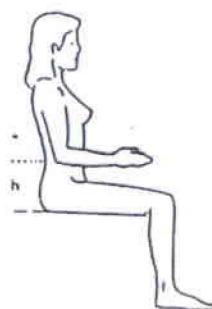
(f) Altura hombros-asiento.



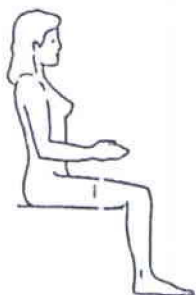
(g) Altura codo-asiento.



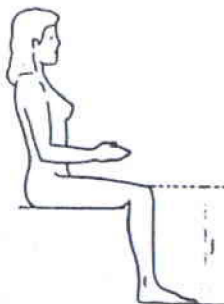
(h) Altura concavidad lumbar-asiento.



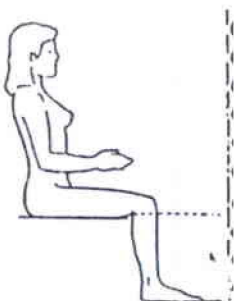
(i) Espesor del muslo.



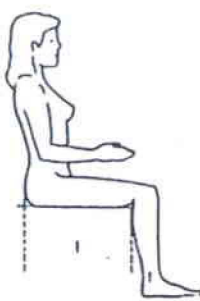
(j) Altura de la rodilla.



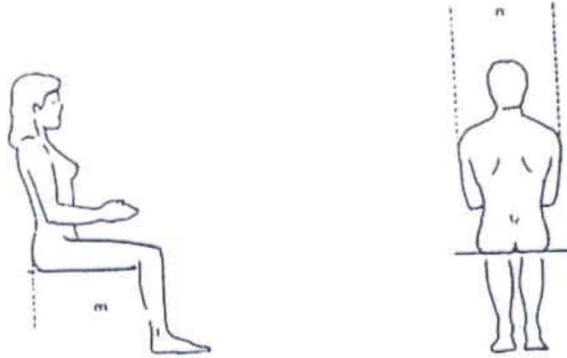
(k) Altura poplítea.



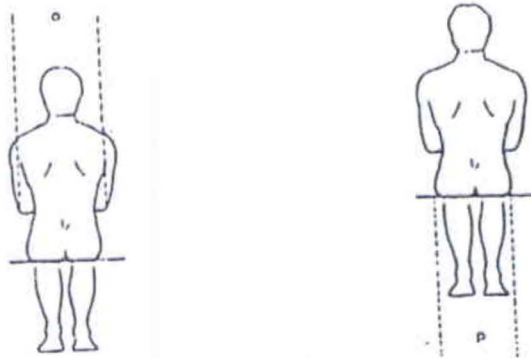
(l) Longitud nalga-poplíteo.



(m) Longitud nalga-rodilla. (n) Ancho de los hombros.



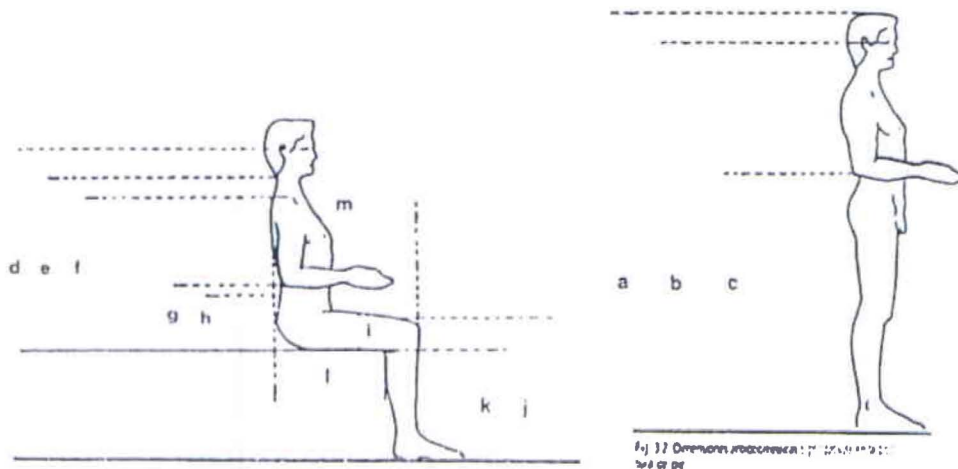
(o) Distancia entre codos. (p) Anchura de caderas.



Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Desde el literal (d) son medidas que se toman cuando el sujeto está sentado y son especiales para el diseño de sillas y mesas. Los tres primeros literales se deben medir con el sujeto de pie y siempre se toman desde el piso hasta el punto deseado.

Gráfico 4.3: Medidas sentado y de pie

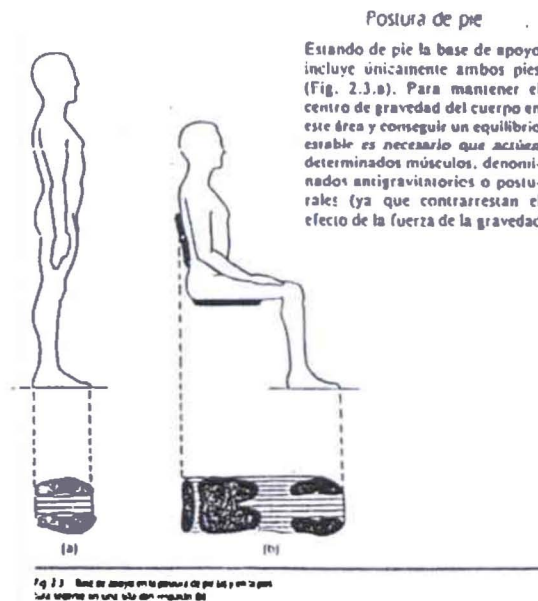


Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Las posiciones de la columna y del cuerpo en general cambian según sea su posición, de pie o sedente, para equilibrarse y dar un centro de gravedad. Los pesos también cambian de lugares. Las posiciones correctas se describen en los gráficos a continuación.

Gráfico 4.4: Postura de pie



Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los estudios más completos realizados en Antropometría han sido realizados en países desarrollados, pero son determinantes los factores de: cultura, edad, sexo, raza, alimentación y clima, para determinar las medidas de un grupo social. Las más similares a las latinoamericanas son las españolas, en las tablas se pueden encontrar los datos necesarios para la elaboración de mobiliario.

Las tablas están especificando los porcentajes 5, 50 y 95, divididos en hombres y mujeres, en milímetros y con las medidas para realizar los cálculos.

A continuación se muestran ejemplos de tablas de estimaciones de dimensiones para la población española.

Tabla 4.1: Tabla de Antropometría Española

TABLA 3.5
ESTIMACION DE DIMENSIONES DE ESPALDA PARA ADULTOS ESPAÑOLES
(Dimensiones en mm)

	VARONES			NIEMBRAS		
	5%	50%	95%	5%	50%	95%
1. ALTURA SENTADO	640	902	963	782	844	905
2. ALTURA OCCIPITAL	757	822	886	702	764	825
3. ALTURA DE LA NUCA	653	718	782	593	655	716
4. ALTURA DE C7	598	654	709	555	610	664
5. ALTURA ESCAPULAR	403	441	478	374	412	449
6. ALTURA LUMBAR	192	237	281	189	228	266
7. ALTURA SACRAL	124	163	201	125	163	200
8. ANCHURA DE HOMBROS	412	460	507	349	392	434
9. ANCHURA TORÁCICA	271	307	342	231	263	294
10. ANCHURA ENTRE CODO	362	446	529	309	382	454
11. ANCHO DE CINTURA	246	287	327	196	228	259

TABLA 3.6
DATOS ANTROPOMETRICOS ESTIMADOS DE LA POBLACION INFANTIL ESPAÑOLA
(Dimensiones en mm)

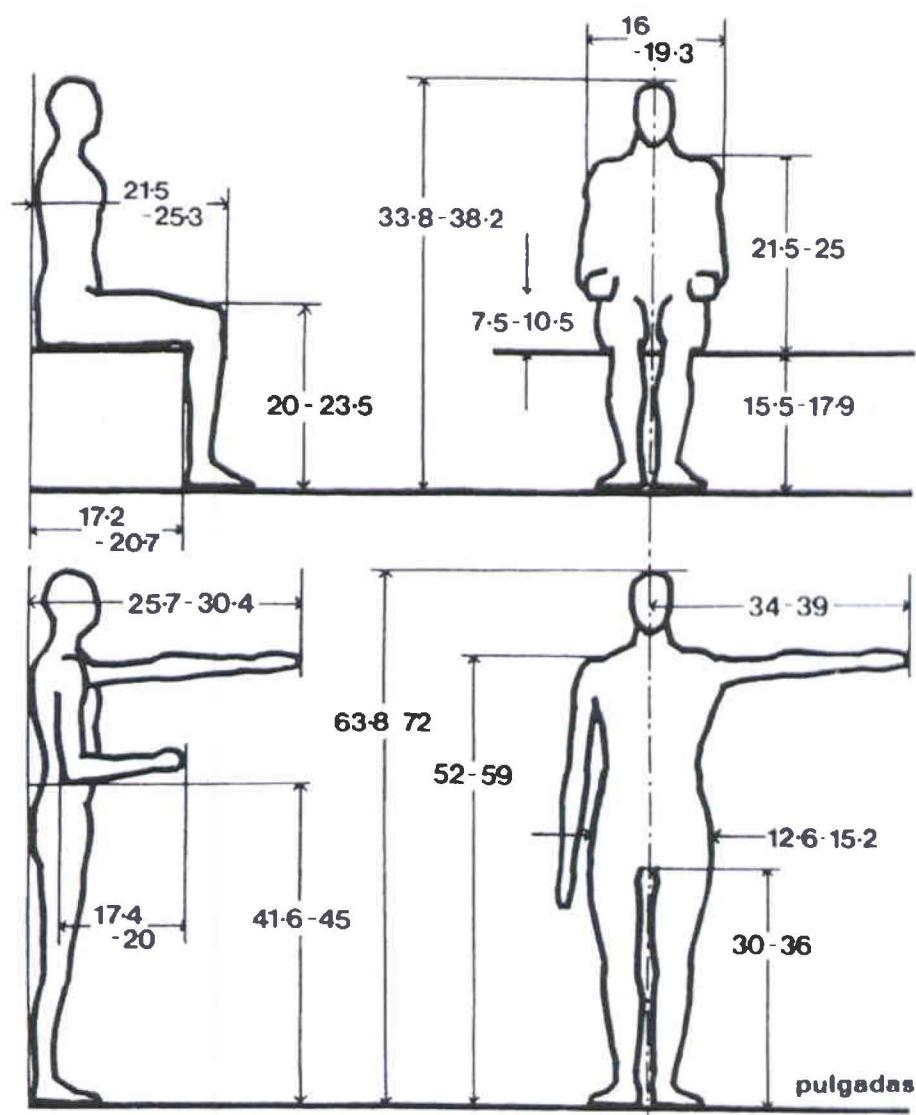
	EDAD de la POBLACION 4 años					
	VARONES			NIEMBRAS		
	5%	50%	95%	5%	50%	95%
a) ESTATURA	990	1.060	1.129	986	1.050	1.113
b) ALTURA DE LOS OJOS	879	948	1.017	869	945	1.021
c) ALTURA DE LOS CODO	591	641	690	581	630	679
d) ALTURA DE LOS OJOS, SENTADO	448	489	530	440	480	519
f) ALTURA DE LOS HOMBROS, SENTADO	328	363	398	328	360	391
g) ALTURA DE LOS CODO, SENTADO	132	161	190	126	150	173
h) ESPESOR DE LOS MUSLOS	73	91	108	68	85	102
j) ALTURA DE LA RODILLA	253	312	342	281	310	338
k) ALTURA DEL HUECO POPLÍTEO	238	257	276	237	255	272
l) DISTANCIA NALGA-HUECO POPLÍTEO	244	267	291	255	275	294
m) DISTANCIA NALGA-RODILLA	300	328	356	301	330	358
n) ANCHURA DE LOS HOMBROS	245	267	289	245	263	284
p) ANCHURA DE LAS CADERAS	182	201	221	186	205	223

Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

El manejo de las tablas nos indica la utilización de los percentiles 5 y 95, para generar un mobiliario donde los habitantes sin importar sus medidas, utilicen los objetos por un tiempo determinado. Para el diseño de sillas en altura poplíteica se usa el percentil 5 y para ancho de muslos-cadera se usa el percentil 95, pero en variaciones tan grandes como una población completa se debe pensar en la mayoría para manejar los percentiles.

Gráfico 4.5: Medidas antropométricas del hombre

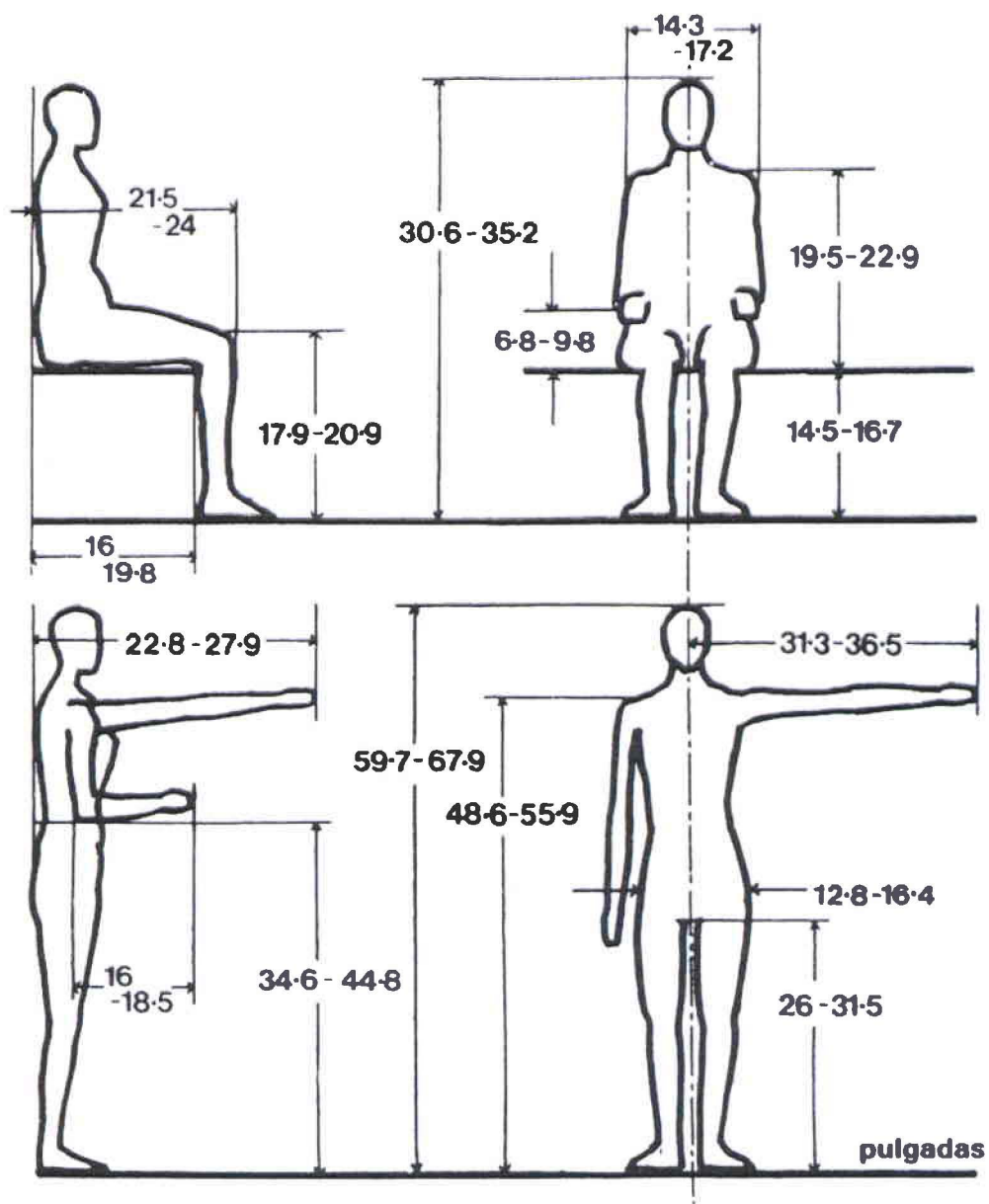


88. Dimensiones del cuerpo del hombre dadas en valores del 5° y 95° percentil.

Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 4.6: Medidas antropométricas de la mujer



87. Dimensiones del cuerpo de la mujer dadas en valores del 5° y del 95° percentil.

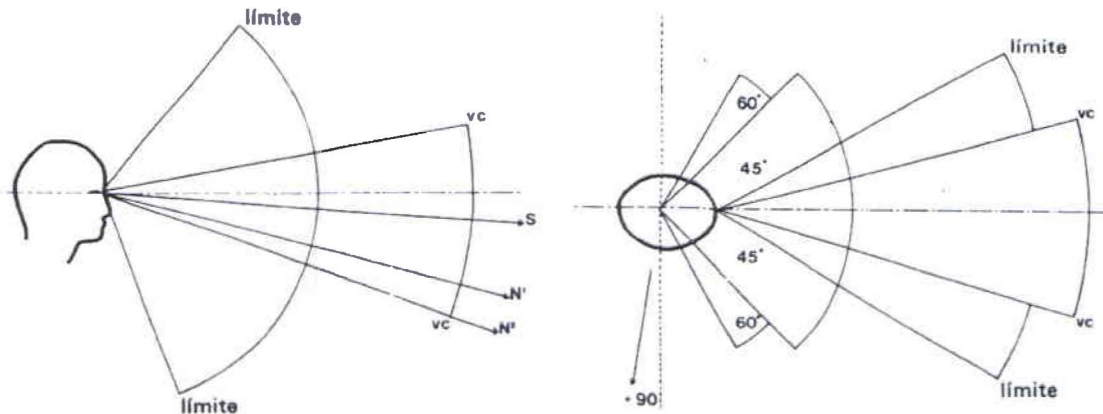
Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Pero el ser humano no se mantiene estático, el realiza una serie de actividades dentro de ciertas zonas del mobiliario. Como son las casetas, puntos de venta, etc., donde se ejercen movimientos de palancas, se requieren grados de visibilidad y se requiere de un confort físico mayor.

Las limitaciones de giros o movimiento varían según las personas pero son muy pocos los que se encuentran en los percentiles mayores a 95 y menores a 5, por esa razón no se consideran dentro de las variaciones. El grado de movimiento natural y que no necesita mucho esfuerzo son los especificados en los gráficos.

Gráfico 4.8: Ángulos de visión



Fuente: Carlos García, Ramón Moraga, Álvaro Page, Otros, "Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario Ergonómico"

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Para visión es diferente ya que tenemos un ángulo de visión normal sin necesidad de forzar la vista o de mover la cabeza. Se divide en cono visual (vc) superior u horizontal y vertical o lateral.

CAPÍTULO 5

5 REVISIÓN DE DATOS

5.1 Estadísticas

Conseguir información estadística es fundamental para determinar falencias y necesidades que ayuden a proyectar la nueva Estación de Transferencia Miraflores.

Para obtener los datos necesarios y sustentar este Trabajo de Titulación, se van a realizar encuestas y entrevistas a los usuarios de las estaciones. Para ello es necesario tomar una muestra, la cual varía según la época y la hora. Sin embargo se basará en un aproximado de usuarios dados por la EMMOP en datos para el 2008. El número de usuarios promedio de estas terminales en el día, es de doscientos sesenta mil (260.000) personas. Se utilizará la fórmula estadística para determinar la muestra de una población homogénea, ya que no se necesita distinción de ningún tipo:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{E^2(N-1)+1} \\
 &= \frac{260000}{0.0016(260000-1)+1} \\
 &= \frac{260000}{416.9984} \\
 &= 623.5 \approx 624
 \end{aligned}$$

Se realizaron encuestas cerradas a 624 usuarios divididos en cinco grupos: hombres y mujeres: menores de 12 años, entre los 12 y 18 años, de 19 a 26 años, de 27 a 65 años y mayores a 65 años. También se calcularon los tiempos de espera de buses o frecuencias de las rutas en un día de observación. Otro estudio fue de las estaciones similares y sus distribuciones,

con referencia a mobiliario y señalética. También se indagó sobre el conocimiento de la gente, respecto de la nueva ruta que va a conectar a la nueva Estación de Transferencia Miraflores. Además se realizaron encuestas al azar a usuarios de los sistemas ya existentes en Quito, sobre mobiliario y señalética. Los resultados obtenidos por estas investigaciones fueron los siguientes:

Gráfico 5.1: Pregunta 1



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La preferencia de uso no es por comodidad, sino por lugares a los cuales se dirigen las personas. El grupo mayoritario es usuario del sistema Ecovía, el segundo grupo es de la Línea Azul y el último grupo es de Trole. Basados en este resultado, los usuarios sí conocen el sistema al cual se dirige esta investigación.

Gráfico 5.2: Pregunta 2

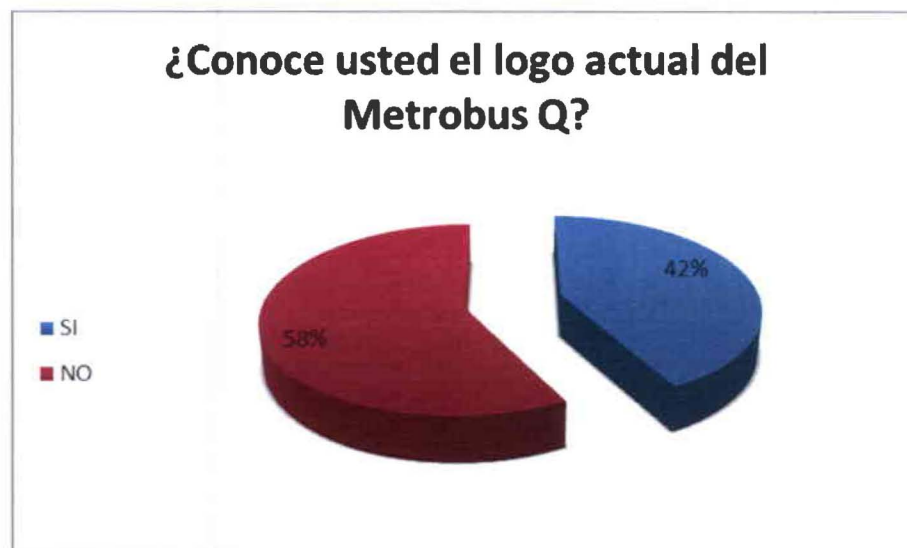


Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los corredores “Central Norte” y “Sur Occidental” son parte de la Línea Azul, demostrando el conocimiento de este sistema es mayor con este nombre que con el de Línea Azul. La población quiteña no relaciona el nombre “Corredor Sur Oriental” con Trole por la facilidad que implica el segundo nombre; por eso sólo el 18% de los encuestados conoce medio de transporte con ese nombre.

Gráfico 5.3: Pregunta 3



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La mayoría de la población desconoce el logo de Metrobus Q, y entre los que dicen conocerlo reconocen los distintos logos, pero no están seguros de cuál es exactamente. Existe una gran confusión con la imagen de los sistemas integrados.

Gráfico 5.4: Pregunta 4

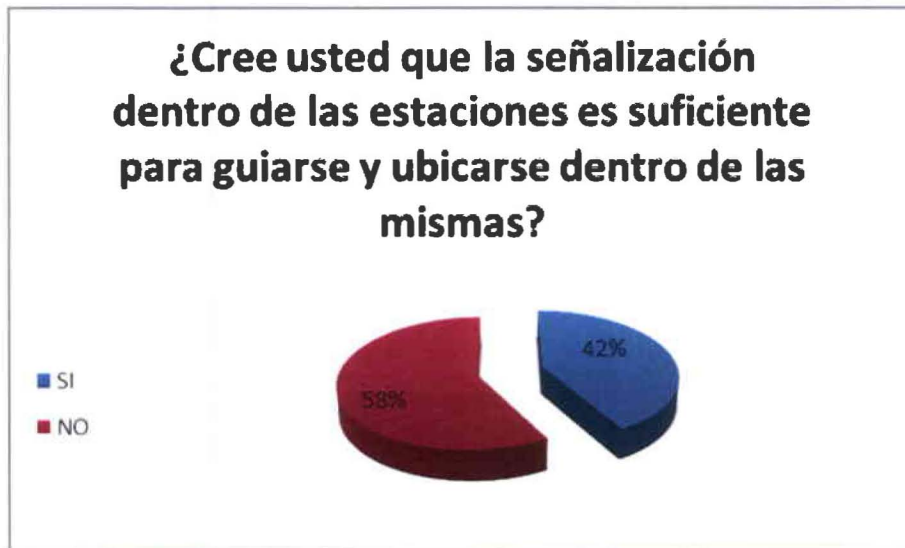


Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

El 74% de la población encuestada desconoce totalmente del proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores o su recorrido a Quitumbe. Sin embargo han visto las paradas en construcción en el tramo de la Av. Mariscal Sucre. Entre la gente que conoce el proyecto se ha informado por medio de prensa o internet.

Gráfico 5.5: Pregunta 5



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Confirmando lo evidenciado en las fotografías antes mostradas en el Capítulo 1, el 58% de la gente considera insuficiente la señalética dentro de las estaciones.

Gráfico 5.6: Pregunta 6

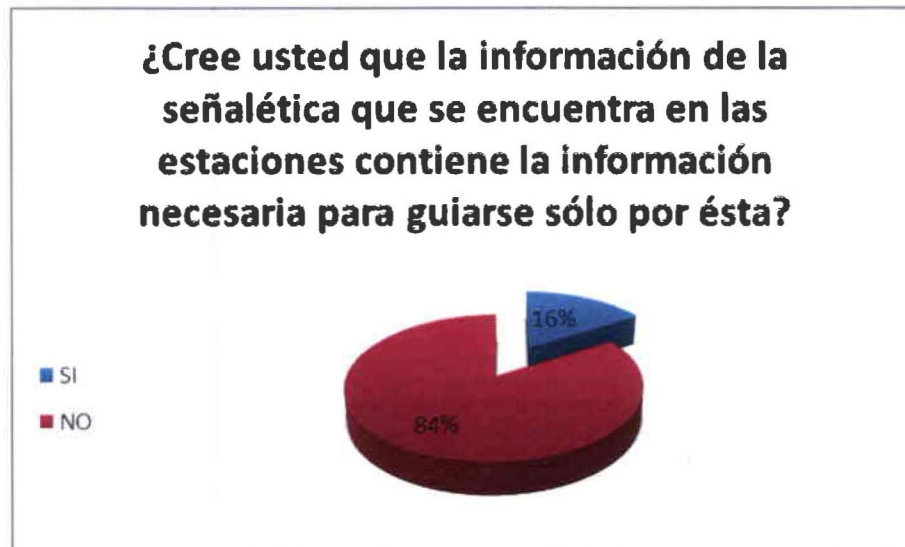


Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Otro aspecto que se debe considerar al momento de elaborar la propuesta de diseño es el de la fácil comprensión ya que el 66% de los encuestados no comprende o le resulta dificultoso usar la señalética ya existente.

Gráfico 5.7: Pregunta 7



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 5.8: Pregunta 8



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La mayoría de usuarios respondieron de forma negativa, algunos afirmaban que era muy rara vez que utilizaban la señalética para ubicarse dentro de la estación y los usuarios que respondieron que sí era por su previo conocimiento de la ciudad de Quito y sus alrededores.

La falta de señalética o material gráfico para las estaciones es otro problema preocupante, es por eso que las encuestas botan ese tipo de resultados.

Así podemos demostrar los problemas que tiene la señalética, por ubicación, tamaño de letra, tipografía, cantidad de información y visibilidad, no cumple con su función principal que es comunicar.

Gráfico 5.9: Pregunta 9



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Otro problema básico es la cantidad y distribución de mobiliario dentro de las estaciones de transferencia. Esta es una de las mayores quejas de los usuarios, después de la señalética.

En los comentarios extras de los usuarios entrevistados se señaló los principales problemas dentro de las estaciones existentes en la ciudad.

1. Señalética (ubicación, diseño, tamaño, información)
2. Mapas (lugares referenciales, paradas, ubicación, distribución)
3. Mobiliario (sillas, distribución, basureros)
4. Seguridad
5. Circulación
6. Circulación de usuarios
7. Implementación de tarjetas magnéticas que sustituyan el dinero.

Para determinar el tipo de mobiliario que se debería implementar hemos hecho una serie de preguntas sobre la preferencia de los usuarios al momento de esperar una unidad de transporte dentro de una estación.

Gráfico 5.10: Preferencias niños



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los niños menores a 12 años por su actividad física y energía, no diferencian mucho el estar de pie o arrimados en lugares dentro de la estación. Otro factor decisivo en este punto es que los muchachos muchas veces cuando se sientan en las bancas de espera quedan con los pies colgando y les duelen los muslos o se les duermen las piernas.

A los niños que se entrevistó en la mañana prefieren arrimarse a algún lugar para descansar, pero no se sentarían porque se podrían quedar dormidos. Mientras que los entrevistados en la tarde tienen de preferencia estar de pie, porque juegan con sus amigos en la estación hasta que llegue el bus.

Gráfico 5.11: Preferencias de 12-18 años



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los niños y niñas entre los 12 y 18 años tienen ciertas similitudes con los niños menores de 12 años aunque ellos sí tienen la preferencia de sentarse en las tardes y mañanas por el cansancio o muchas veces por la cantidad de bultos (maletas, trabajos, etc.) que suelen llevar.

Gráfico 5.12: Preferencias de 19-26 años



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 5.13: Preferencias de 27-65 años

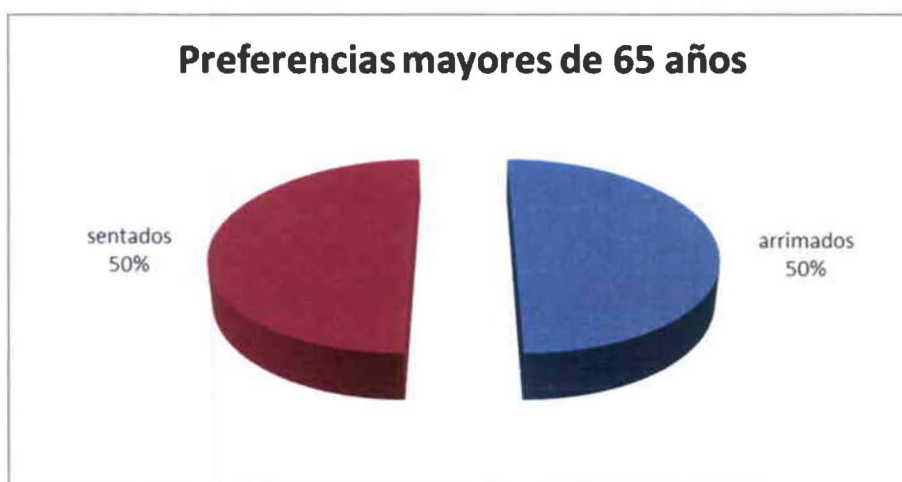


Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

A medida que van avanzando en edad la gente se vuelve indiferente con respecto al tiempo de espera en las estaciones, muchas veces por tiempos muy cortos o por el simple hecho que no existen lugares donde sentarse o arrimarse, además de la falta de infraestructura apropiada para la espera. Pero por las tardes o en horas pico preferirían tener lugares donde arrimarse o sentarse por el cansancio de sus actividades normales.

Gráfico 5.14: Preferencias mayores de 65 años



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Al ser una minoría pero usuarios del transporte público, las personas de la tercera edad por problemas de salud o cansancio físico, prefieren tener un lugar donde arrimarse o sentarse sin importar la hora del día.

Gráfico 5.15: Preferencias de todos los encuestados



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

A pesar de botar un resultado que en su mayoría las personas prefieren estar arrimados, por factores como tiempo, facilidad, es también por la falta de mobiliario o infraestructura adecuada para ellos ubicarse cerca de los lugares de embarque de los buses.

Gráfico 5.16: Frecuencia de uso general

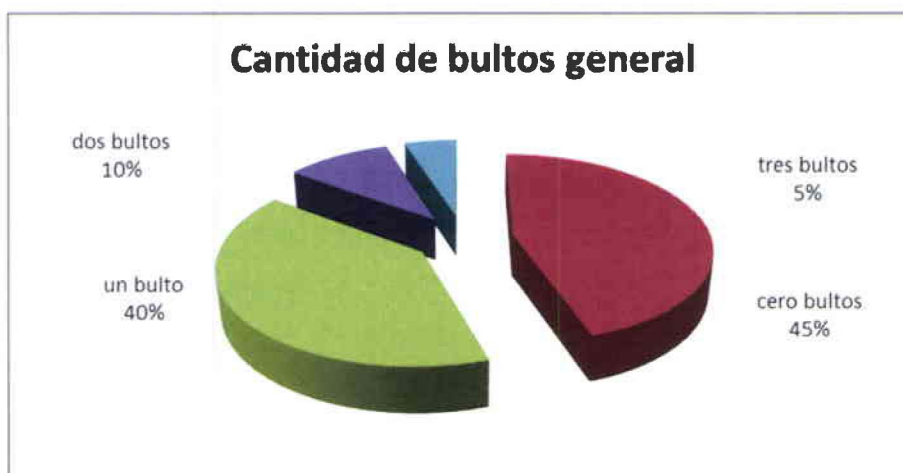


Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Las frecuencias más comunes son de 2 a 5 veces al día por requerimientos tanto de las empresas como de los pasajeros de colegios y por razones sociales. Sólo el 5% de usuarios toman una vez al día el transporte público y la mayor parte de estos usuarios son mayores de 65 años.

Gráfico 5.17: Cantidad de bultos general



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Otro factor importante es que los usuarios de transporte público masivo prefieren viajar sin bultos por seguridad y para evitar el hurto de sus pertenencias.

En estos grupos no se tomó en cuenta a mujeres embarazadas ni discapacitados porque ellos requieren un trato diferente y cambiarían drásticamente los resultados botados por las encuestas, aumentando el margen de error.

Como conclusión, después de realizar las encuestas hemos visto una latente necesidad de dar a conocer el actual estado del sistema Metrobus Q, más concretamente la estación Miraflores y el nuevo recorrido que ésta tendrá.

Con respecto a la señalética esta debe tener diseño y comunicar, aparte de tener una concordancia con la imagen corporativa global, así esta debe ser: suficiente, práctica y fácil de comprender para el público en general para un

fácil desenvolvimiento, tanto dentro de la Estación Miraflores como en el resto del circuito y las troncales del sistema Metrobus Q.

Con respecto al mobiliario, como hemos evidenciado tanto en las fotos como en las encuestas, es sumamente necesario dentro de una estación y más si es una estación de transferencia donde la afluencia de gente es mayor.

5.2 Tipologías

En el Diseño Gráfico e industrial todos y cada unos de los productos gráficos, piezas y mobiliario tienen una función social y comunicativa. Todos tienen características que los hacen diferentes a los demás y cumplen su función dependiendo del usuario al que pretenden comunicar.

Los diferentes tipos de productos gráficos e industriales representan las tipologías usadas en diferentes lugares o situaciones y deberán estar adaptados a las distintas culturas y específicamente al usuario final para cumplir su objetivo.

5.2.1 Grupo de tipologías

Para el estudio del material gráfico y mobiliario se utilizaron dos grupos de tipologías básicas para un análisis completo. Las primeras son tipologías nacionales usadas por sistemas como el Trole, la Ecovía y la mismo Metrobus-Q (Corredor Central-Norte). Muchas de estas publicadas en trípticos y en medios escritos. El segundo grupo de tipologías son de países como México, Colombia, Venezuela, Inglaterra y Estados Unidos de Norteamérica.

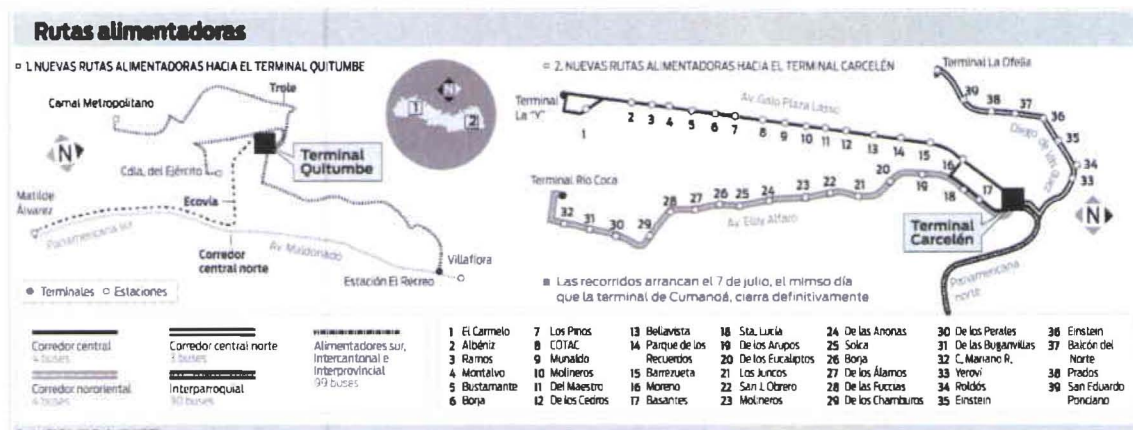
En el primer grupo identificamos una falta de unidad entre las mismas, incluso de las que tienen el mismo recorrido, falta de simplificación de imágenes, utilización de datos innecesarios o falta de datos geográficos para ubicación de sectores, edificios y construcciones de gran importancia.

Gráfico 5.18: Mapa de Corredores oriental y occidental



Fuente: Diario El Hoy
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 5.19: Mapa de rutas alimentadoras hacia Quitumbe

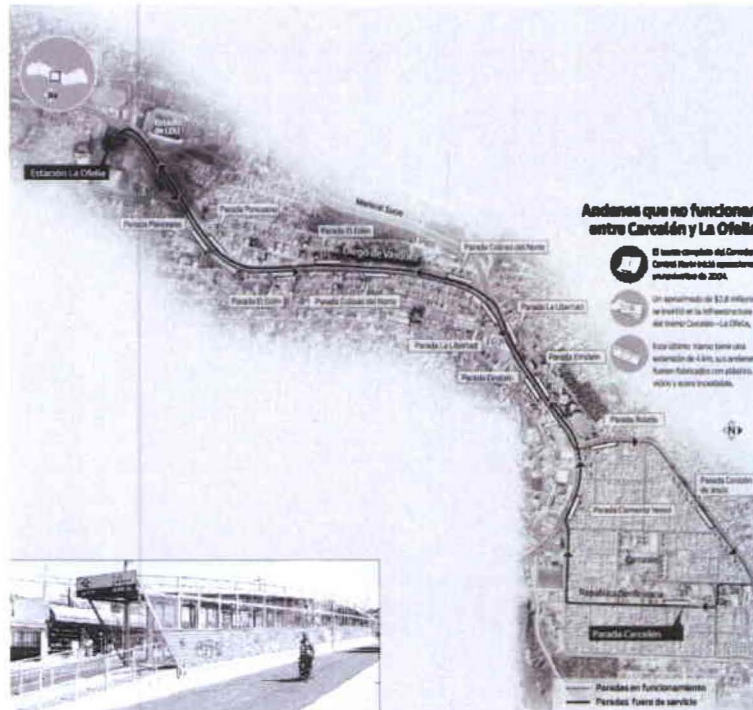


Fuente: Diario El Comercio
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La iconografía es escasa o si existe no tiene unidad con la imagen corporativa o entre sí. Por la distribución de la ciudad de Quito las rutas dentro del mapa son rectangulares y forman una diagonal dentro del gráfico general, es por esto que se demuestra la subutilización del espacio para la infografía, ya que se dejan espacios vacíos muy grandes y se acumulan textos e imágenes en otros. Datos importantes se pierden dentro de los mismos mapas, porque no se le da prioridad necesaria, como por ejemplo la flecha de ubicación del norte que se pierde por su reducido tamaño.

Hay infografías que no funcionan en escalas menores a las que se encuentran por la cantidad de detalles, se pierde la información. Existe mezcla de gráficos y fotografías (satelitales) que hacen confusa la infografía. También hay infografías aplicables sólo a un tamaño determinado y dirigidos a un público selecto.

Gráfico 5.20: Mapa ruta Carcelén – La Ofelia



Fuente: Diario El Hoy

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 5.21: Mapa Sistema Metrobus Q

Opciones del sistema MetrobúsQ

▣ SERVICIO EXPRESS ESTUDIANTIL



TROLE

El trole operará con 100 unidades articuladas y 89 buses alimentadores en las siguientes rutas:

- C1: Terminal El recreo-terminal Norte La Y
- C2: Morán Valverde-terminal Norte La Y
- C3: Centro-Terminal Norte La Y
- C4: terminal Quitumba-El Ejido

ECOVÍA

La Ecovía desde la av. Seis de Diciembre operará con 38 buses articulados y 38 alimentadores, con un intervalo de dos minutos, entre La Marín y la Río Coca.

POR LA MAÑANA
06:15, 06:30 y 06:45, con paradas específicas

POR LA TARDE
El servicio para los estudiantes de los establecimientos educativos con jornadas vespertinas. Salida desde la terminal La Ofelia: 12:15, 12:30 y 12:45

CORREDOR CENTRAL NORTE

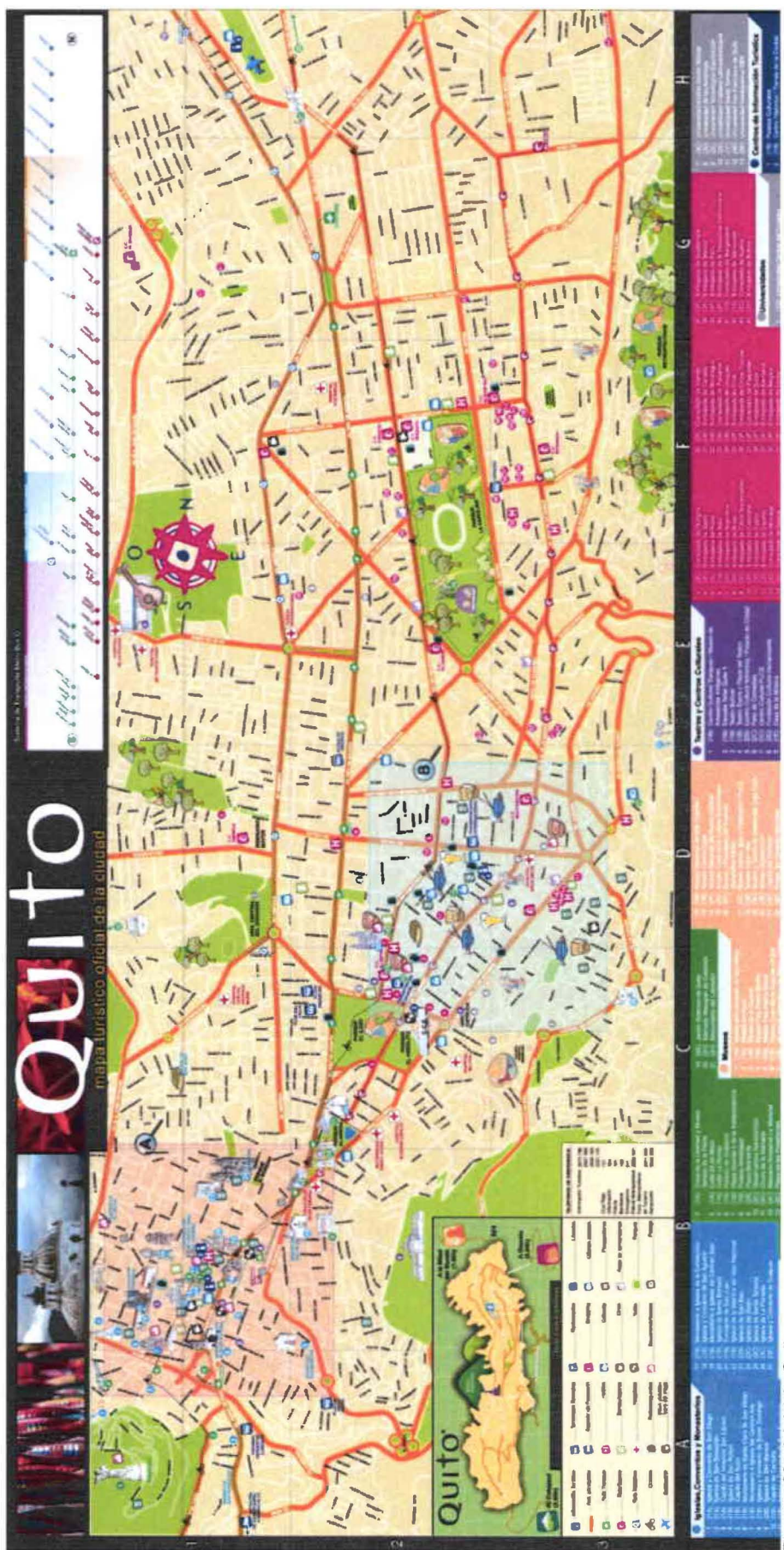
En el Corredor Central Norte se implementará el servicio expreso estudiantil, con intervalos de 15 minutos, desde la estación de la Ofelia.

Fuente: Diario El Comercio

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Los medios en los cuales éstos se imprimen son periódicos a blanco y negro sobre fondo gris o amarillo, también hay folletos más actuales donde se utiliza papel couché de 90 gr. en suplementos de periódicos nacionales y material promocional entregado dentro de las mismas estaciones para conocimiento de sus rutas.

Gráfico 5.22: Mapa de zonas turísticas de Quito

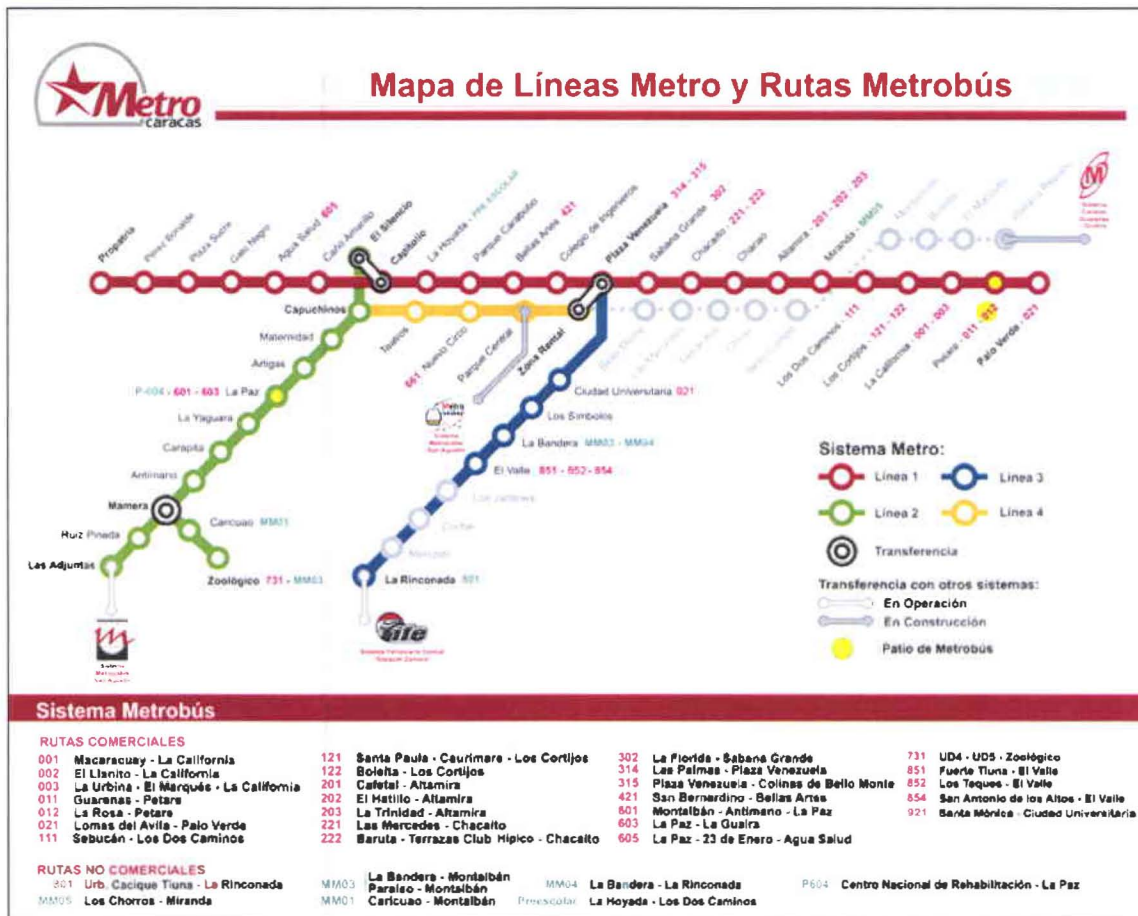


Fuente: Municipio de Quito
Elaborado por: Alexis Castillo G. / Maria Fernanda Rodriguez Suárez

En las infografías del exterior existe mayor cantidad de información, por: las longitudes de los sistemas, similitud entre ellos en cierto grado para facilitar la comunicación, utilización de colores más llamativos, cursos explicativos del uso correcto de los folletos, niveles de iconicidad altos, manejo de logotipos para explicación de los lugares importantes, manejo de ilustraciones sin mezclas con imágenes, facilidad de ampliación y reducción, aplicabilidad a diferentes tipos de soportes, incluyendo tecnología electrónica e interactiva.

Dentro de este grupo se divide nuevamente en dos tipos: las tipologías latinoamericanas, y las europeas – norteamericanas. Esto se debe a las diferencias marcadas en la cultura y las similitudes que pueden llegar a tener con la ecuatoriana. Una de las razones de la utilización de modelos extranjeros es la cantidad de turistas que puedan llegar a usar los materiales proporcionados por las estaciones y así manejar de manera más fácil todo el material. Además al obtener información de otros países se puede analizar la posibilidad de aplicación en nuestro país, mejorando las opciones existentes o creando nuevas opciones.

Gráfico 5.23: Mapa de Rutas



Fuente: Metrobús Caracas, Venezuela

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 5.24: Mapa del Corredor sur No. 4



Fuente: Metrobús Ciudad de México, México

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 5.25: Mapa del sistema de tren subterráneo London Underground



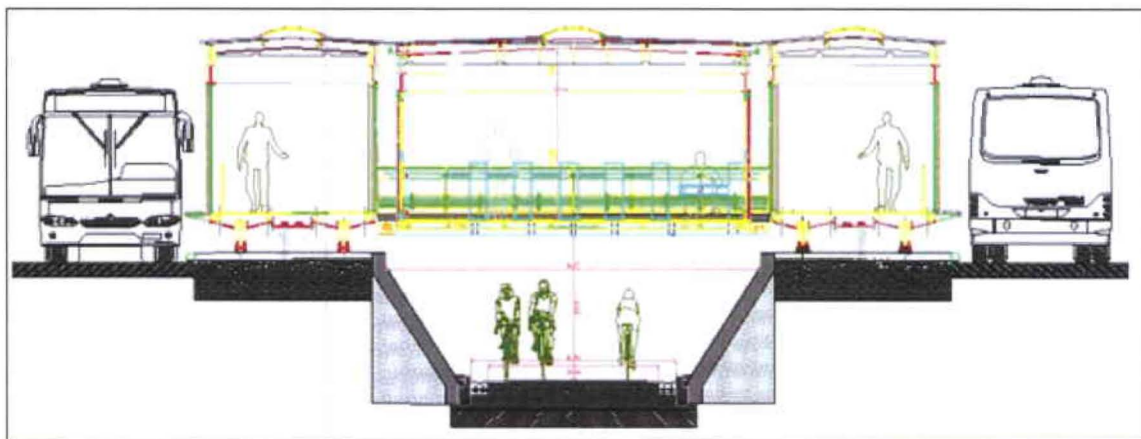
Fuente: Londres Inglaterra
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

5.2.2 El Transmilenio

En los temas de señalética, mobiliario y distribución de espacios se tomó como base de análisis el TRANSMILENIO (Sistema de transporte de la ciudad de Bogotá, Colombia), por la similitud de culturas y rasgos ergonómicos de la población. Datos relevantes muestran que en el Transmilenio hay una disminución sustancial de tiempo de espera a pesar de una mayor afluencia en horas pico, por tal razón dentro de las estaciones de transferencia, se ha disminuido la cantidad de sillas o lugares de espera.

Como existe un lugar de embarque y otro de desembarque, al igual que en la propuesta de Miraflores, no existe un sistema de guía para entrada y salida de los usuarios del articulado. Exceptuando unas líneas amarillas pintadas en el piso donde se delimita el inicio del espacio de espera, que a pesar de no tener barreras físicas, es respetado con mucha disciplina por los usuarios de las estaciones del Transmilenio.

Gráfico 5.26: Vista frontal en corte, andén simple



Fuente: Transmilenio.com

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Imagen 5.1: Andén de embarque, Portal de las Américas



Fuente: Transmilenio.com

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

El sistema de Transmilenio en Bogotá es la única línea de sistema integrado que funciona en la ciudad y transporta el 69% de la población.

Las estaciones son los únicos puntos de parada de los servicios troncales para recoger y dejar pasajeros; son espacios cerrados y cubiertos, construidas en aluminio, concreto, acero y vidrio soplado, con taquillas a la entrada, y con acceso seguro para los usuarios a través de semáforos, puentes o túneles peatonales.

Adicionalmente, las estaciones cuentan con una adecuada señalización, mobiliario e iluminación que las convierten en espacios agradables y seguros. El nivel del piso de las estaciones coincide con el nivel del piso interno de los vehículos, (que se encuentra a 90 centímetros del pavimento), esto permite la rápida entrada y salida de todas las personas, especialmente los ancianos y discapacitados.⁶²

Las estaciones están divididas según su tamaño y función en tres grupos grandes:

1. Estaciones simples: son aquellas que se encuentran ubicadas en el centro de los carriles especiales y tienen una separación entre sí de 500 a 700

⁶² Estaciones, www.transmilenio.gov.com, 2011, 14-03-20011

metros. Los usuarios pueden comprar su pasaje y entrar al sistema de transporte.

2. **Estaciones intermedias:** son puntos de intersección importantes donde los usuarios pueden realizar transbordos a buses alimentadores sin pagar doble pasaje.
3. **Estaciones de cabecera o Portales:** Son el inicio o traspaso de las rutas. Es donde los pasajeros pueden hacer transbordo a alimentadores, troncales, buses intermunicipales y bicicletas. Los buses troncales y los alimentadores funcionan con un sólo pasaje. De esta forma el sistema abarca hasta los municipios periféricos de la ciudad. Cada portal tiene asignado un color que lo distingue dentro del sistema.

Gráfico 5.27: Mapas de los Portales



Fuente: Transmilenio.com

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La comparación de estas estaciones con el sistema de la Línea Azul del Metrobus Q, es que el primer tipo de estaciones son iguales en ambos sistemas, el segundo tipo de estaciones es similar a la estación de Seminario Mayor y el tercer tipo corresponderían a las estaciones de Carcelén y Miraflores.

La diferencia entre ambos sistemas es el tiempo de espera entre un bus y otro. Transmilenio maneja dentro de los troncales varios tipos de rutas de buses, diferenciadas por las paradas que realizan. Los exprés son aquellos que paran sólo en un número mínimo de estaciones específicas, mientras que los conocidos como “lecheros”⁶³, hacen el circuito parando en cada estación por la que pasan.

Al ser el Transmilenio el único sistema de buses integrados, con troncales, que funciona en la ciudad de Bogotá, se ha hecho diferenciación entre los Portales por colores y nombres. En comparación de los existentes en la ciudad de Quito, donde hay dos líneas más (Trole y Ecovia). Por eso se deben utilizar logos identificadores para las estaciones y colores para la ubicación dentro del sistema.

Las tarjetas magnéticas que se manejan en el Transmilenio son reutilizables, pero con un límite de pasajes. Existen las tarjetas para un sólo viaje, las tarjetas Capital que son recargables con varios viajes, pero en el último se debe ingresar la tarjeta en el torniquete de entrada y ésta ya no es devuelta. Por último se encuentran las tarjetas personales que son de propiedad del usuario. En éstas se les puede cargar la cantidad de pasajes que uno desee y no se depositan nunca en el torniquete. Todas las tarjetas son plásticas y magnéticas. Solamente en taquilla se realizan los pagos, eso facilita la circulación para entrar y salir de la estación.

⁶³ Modismo colombiano para llamar a los buses troncales que paran en todas las estaciones de la ruta.

Gráfico 5.28: Distintos tipos de tarjetas magnéticas



Fuente: Transmilenio.com

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En el servicio de Metrobus Q no hay tarjetas unificadas, en ciertas líneas se usa monedas de USD 0,25, fichas metálicas y plásticas (Trolebús) y en otras tarjetas magnéticas de plástico y hace algún tiempo se usaban también tarjetas de cartón en la Ecovía. En lo que respecta al pago, éste se realiza no sólo en las estaciones, sino en cada parada y hasta en los buses alimentadores, únicamente la recarga de tarjetas se realiza en las estaciones de transferencia.

Imagen 5.2: Ubicación de la señalética



Fuente: Transmilenio.com

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La señalética dentro de las estaciones del Transmilenio, está anclada a las paredes, solamente en las entradas, y está sujeta al techo por un sistema de anclaje vertical en el interior de los andenes, para facilitar la comprensión, lectura y visibilidad de las mismas. En los exteriores de las estaciones existe un sistema de señalética vertical anclada al piso, cuya altura sobrepasa los 2.5 metros.

Imagen 5.3: Ubicación de la señalética y panel electrónico



Fuente: Transmilenio.com

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

A diferencia del Transmilenio de Bogotá, como se observa en el Capítulo 1 de este Trabajo de Titulación, en el sistema de transporte Metrobus Q de la ciudad de Quito, la señalética, es insuficiente, difícil de comprender, mal ubicada y sin identidad corporativa. En estas estaciones los tiempos de espera son superiores, por lo que es necesaria la implementación de mobiliario adecuado y su ubicación correcta para mejorar la circulación de los usuarios y proporcionarles mayor comodidad.

5.2.3 Tendencias de Mobiliario Extranjero

En el Sistema del Transmilenio casi no se usa mobiliario por el escaso tiempo de espera, sin embargo existen otras instalaciones que sirven a distintos usuarios como los ciclistas, que pueden parquear sus bicicletas en lugares apropiados y seguros.

En cuanto al mobiliario en sí, tenemos otras referencias, por ejemplo en USA California se han elaborado bancas inspiradas en una tabla de surf, pues en ese lugar éste es un deporte muy popular. Estas bancas son de alto costo pero su atractivo diseño impacta en los usuarios y turistas, que identifican fácilmente el lugar en el que encuentran.

Imagen 5.4: Banca en forma de tabla de surf



Fuente: Parada de bus, Municipio de California, EE.UU.
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En otros lugares como en México o Europa, donde los tiempos de espera son más largos (30 a 60 minutos), en especial en estaciones de tren que cubren grandes distancias, se han hecho sillas más cómodas con espaldares y apoyabrazos y las bancas son con asientos individuales para dar mayor comodidad al usuario. Es importante recalcar que la mayoría de bancas son de metal por su alta durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas.

Gráfico 5.29: Mobiliario en estaciones de transporte internacionales

Estación de buses (México)



Bancas estación del subterráneo (Londres)



Banca estación de buses (Francia)



Banca parada de buses (Inglaterra)

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

CAPÍTULO 6

6 LA PROPUESTA (NUEVO DISEÑO)

Basándose en las tipologías, las investigaciones de campo, entrevistas y recopilación de datos bibliográficos, se ha llegado a determinar que la Estación de Transferencia Miraflores necesita: señalética, mobiliario y material gráfico de tipo informativo, así como papelería interna para manejo administrativo.

La nueva propuesta consiste en dar solución a los problemas antes mencionados utilizando las herramientas del Diseño Gráfico e Industrial.

Para esto, en primer lugar es necesario generar un logotipo que proporcione identidad corporativa a la Estación Miraflores. Este logotipo debe representar: modernidad, transporte y movimiento continuo, debiéndose también analizar no sólo el gráfico sino los colores y tipografías. Para esto se ha tomado en cuenta el hecho de que en general la cultura latina tiende a la poca lectura, debiéndose manejar en lo posible colores y formas más que textos.

Inicialmente desarrollamos una serie de vistosos logos acordes con el nombre y actividad de la Estación de Transferencia Miraflores, sin embargo hemos debido cambiar nuestra visión con el fin de conseguir un logo de uso práctico. Para esto tomaremos como base el logo municipal, con el fin de mantener la imagen corporativa global de todas las líneas, integrar a la Estación de Transferencia Miraflores al mismo sistema y a la vez darle identidad propia.

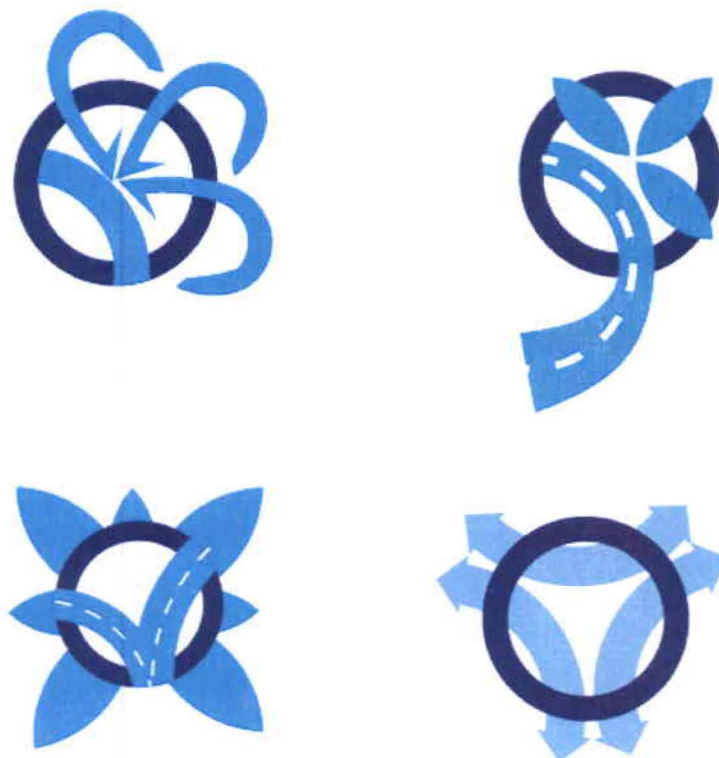
Gráfico 6.1: Logo de DM Quito y Metrobus-Q



Se realizó un proceso de bocetaje en el que se contemplaron varias alternativas tanto de color como de forma hasta llegar al logo definitivo.

En esta fase se presentaron alrededor de 30 distintas propuestas de las cuales se seleccionaron las que veremos a continuación:

Gráfico 6.2: Bocetos





Estación de Transferencia
MIRAFLORES

MIRAFLORES



ESTACION DE TRANSFERENCIA





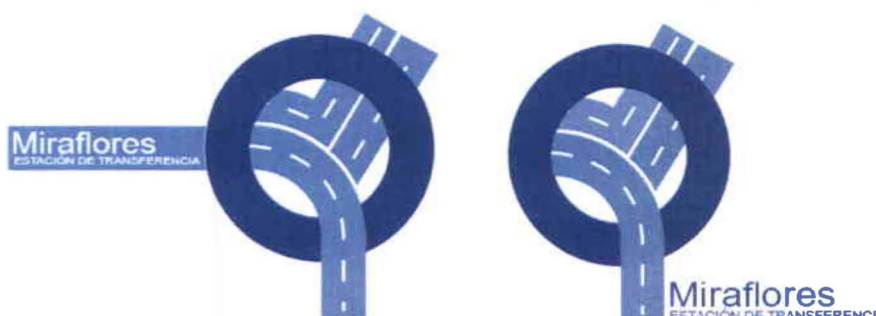
Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Como se observa en los ejemplos antes mostrados, se jugó con: forma, tonos de color y ubicación de los elementos, para finalmente escoger el logotipo que mejor se adaptó a los requerimientos iniciales.

A continuación se tiene la propuesta del nuevo logo y el logo alterno. Como se puede ver aquí el logo es una simplificación de la letra Q de Quito en diferentes tonos de azul, ya que corresponderá a la Línea Azul. De los diferentes logos que fueron propuestos en el bocetaje, se rescató la idea de simplificación de una calle y la idea de franjas de color. Los logos se usarán en forma alterna dependiendo de la aplicación en la que vayan a ser utilizados.

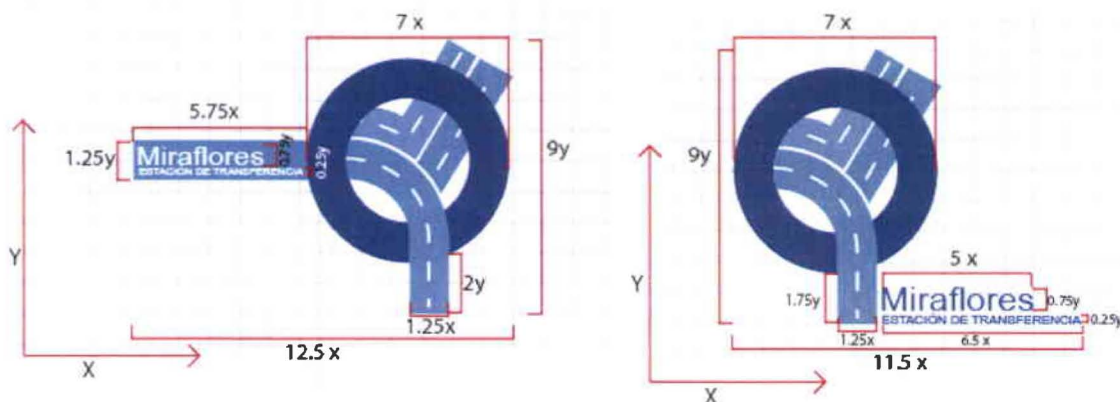
Gráfico 6.3: Logotipo Miraflores



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

El logo tiene unas medidas y proporciones específicas que deberán ser respetadas tanto al agrandar como al reducir el tamaño de éste, para las diferentes aplicaciones posibles y está totalmente prohibido modificar el tamaño o la posición de cualquiera de los elementos de la marca por separado.

Gráfico 6.4: Geometrización



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.5: Cromática



Fuente: Investigación realizada

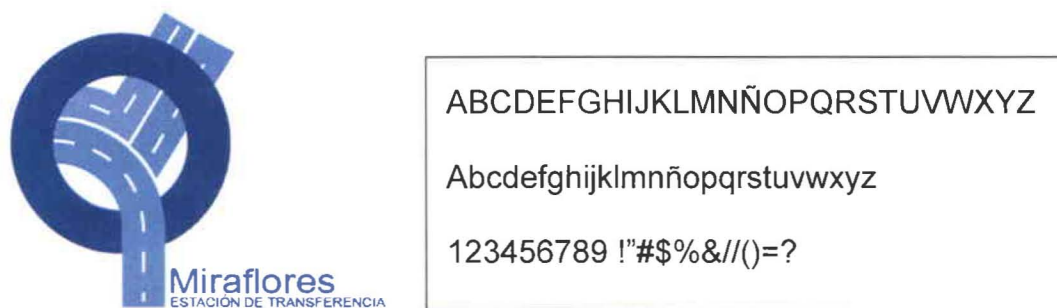
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

La gama de colores y posibilidades de uso es amplia, sin embargo luego de hacer un análisis, se ha creído conveniente que los colores adecuados para la imagen y señalética de la Estación de Transferencia Miraflores deben ser dos diferentes tonos de azul por dos razones básicas:

- Es necesario que el usuario identifique la Estación de Transferencia Miraflores con la Línea Azul, pues esta estación pertenece a este circuito.
- Estos colores al ser fríos darán a la estación un ambiente de frescura y sosiego, muy necesarios para calmar los ánimos de los usuarios, que como hemos observado casi siempre llegan: nerviosos, apurados, e impacientes.

Para las palabras "Miraflores" y "Estación de Transferencia" se ha usado la tipografía Arial, la cual actualmente está siendo utilizada en muchos logos relacionados con el Municipio de Quito.

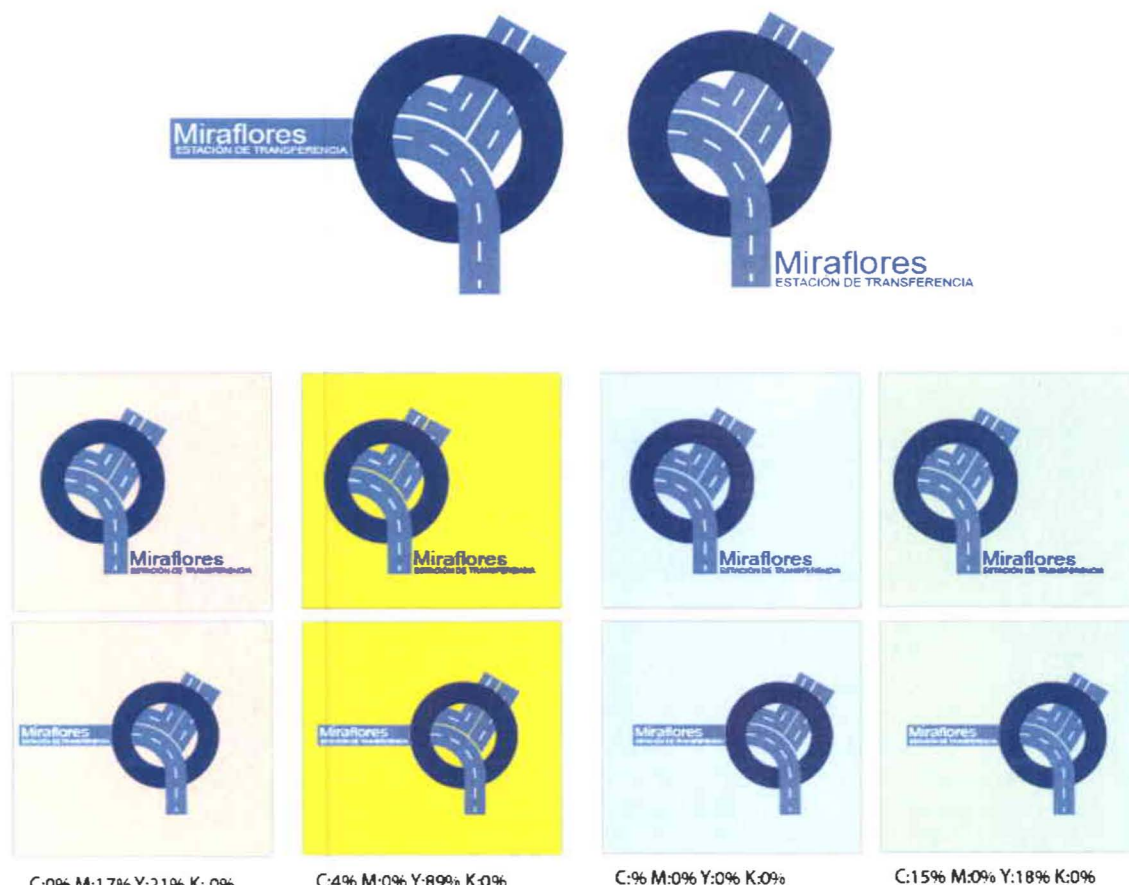
Gráfico 6.6: Tipografía



Fuente: Investigación realizada
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

El logo se comporta de diferente manera según el color de fondo en el que se lo ubique. Como se ve en los ejemplos, el logo en los colores originales irá en fondos blancos o colores claros.

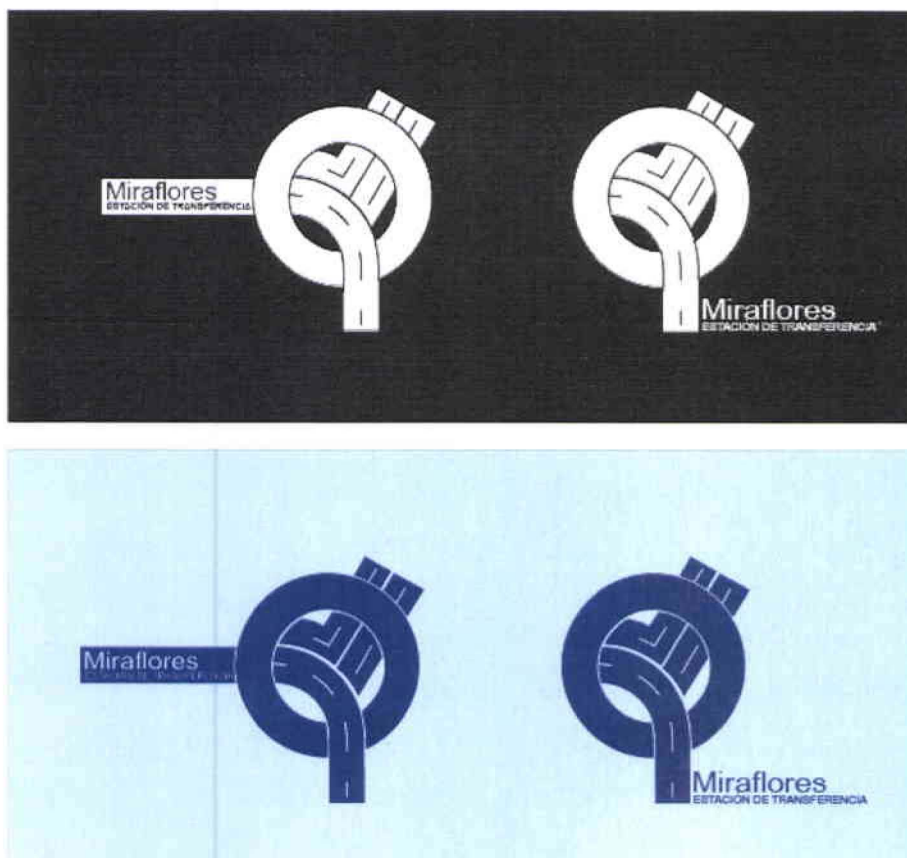
Gráfico 6.7: Fondos de color correctos



Fuente: Investigación realizada
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En fondos de color oscuro como negro, el logo deberá ir en forma monocromática, es decir de un solo color, en este caso blanco y si el fondo o la aplicación requiriesen una aplicación monocromática sobre un color claro, éste deberá ir en color azul.

Gráfico 6.8: Aplicaciones monocromáticas



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

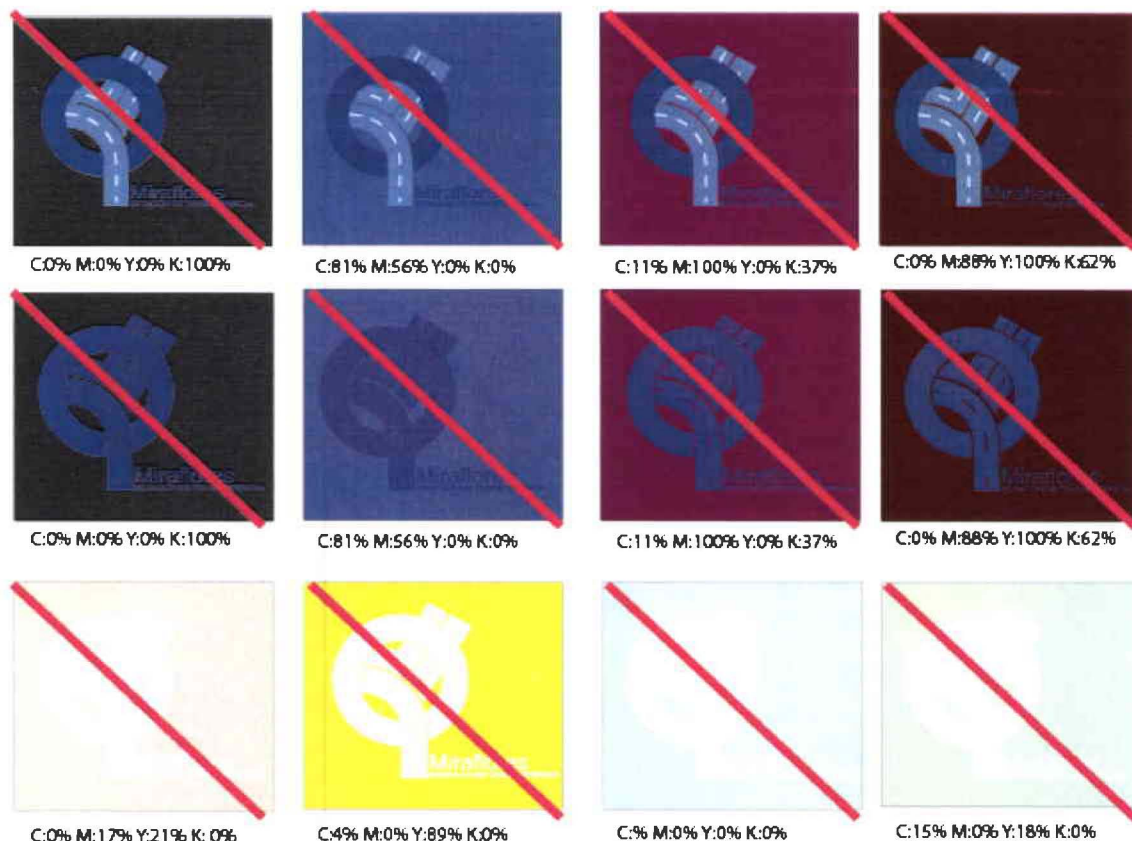
En los siguientes ejemplos se pueden ver las formas correctas e incorrectas de utilización del logo y los fondos en los cuales se puede poner la marca.

Gráfico 6.9: Fondos de color monocromática



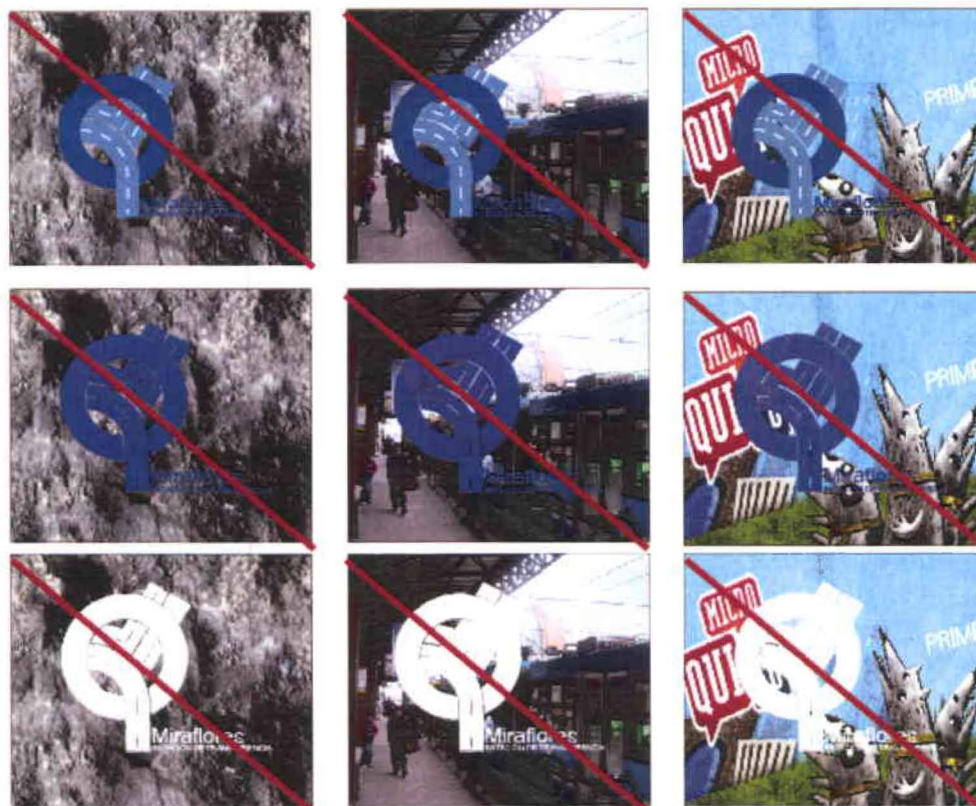
Fuente: Investigación realizada
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.10: Fondos de color incorrectos



Fuente: Investigación realizada
 Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.11: Fondos incorrectos



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En base al logo creado se va a proponer material gráfico para facilitar el funcionamiento e identificación de la Estación Miraflores. Así se ha desarrollado: un acordeón promocional, tarjetas magnéticas, identificaciones, hoja membrete, carpeta, sobres, portada de CD, caja de CD, sellos, tarjeta de presentación, hoja de ruta y memorándum.

Aquí vemos cada una de las propuestas:

Gráfico 6.13: Tarjetas magnéticas



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.14: Llaverero magnético



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.15: Tarjetas de identificación

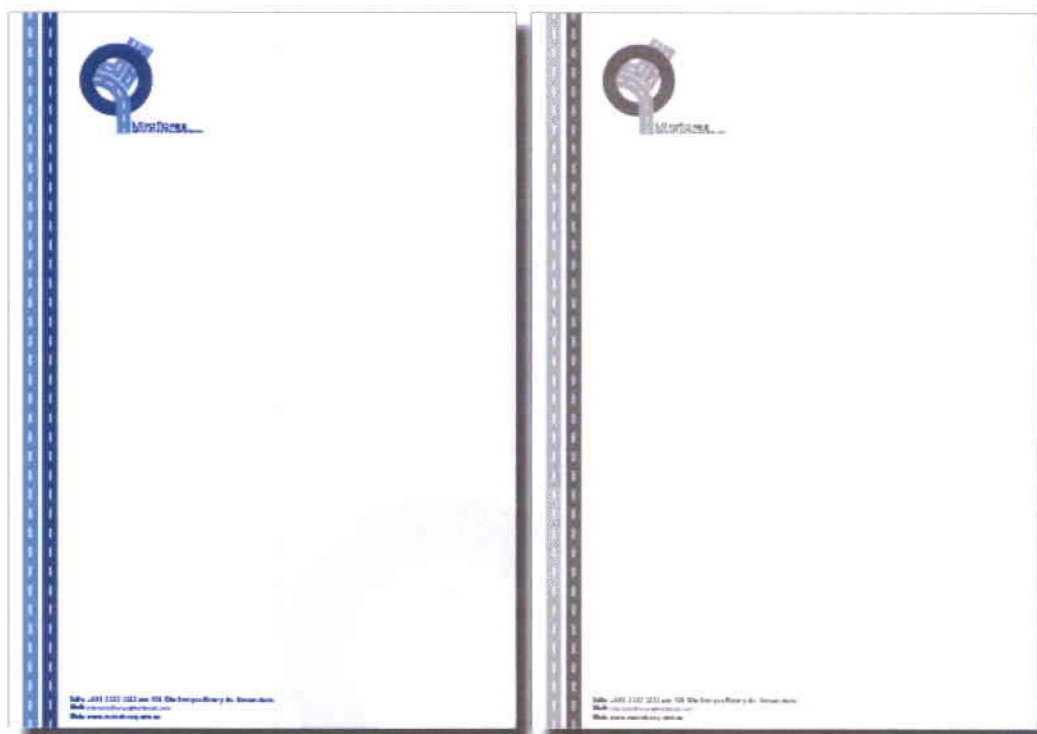


Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

A parte de estas aplicaciones gráficas, se ha diseñado toda la papelería corporativa que será usada dentro de la estación y para envíos o comunicados fuera de ésta.

Éstos son los ejemplos:

Gráfico 6.16: Hoja membretada



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.17: Carpeta



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.17: Sobre carta



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.18: Sobre manila



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.19: CD



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.20: Caja de CD



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.21: Sellos de caucho



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Gráfico 6.24: Memorandum



Tel: +593 2 222 2222 ext: 103
Dir: Enrique Ritter y Av. Universitaria
Mail: infomiraflores@hotmail.com
Web: www.metrobusq.com.ec

MEMORANDUM

Fecha: 13 agosto 2011
De: Miguel Hidalgo - Director general
Para: José Luis Montalvo
Con respecto a: Errores en la ruta

Por medio de la presente se le informa que las consecuencias de los errores que tuvo en la ruta serán penalizados según lo estipulado en el reglamento con una multa de dos salarios mínimos.

Atentamente

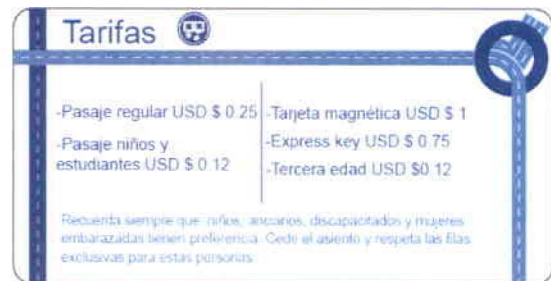
Miguel Hidalgo
Director General

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En nuestra ciudad la mayoría de usuarios del transporte no estamos acostumbrados a disciplinarnos en el uso ordenado de filas y turnos, por tal razón en los planos del Municipio se han dibujado andenes bien delimitados, en los que hemos decidido incluir la siguiente señalética para mayor información y ordenamiento de la circulación de los usuarios:







A continuación se presentan las tablas de la señalética que deberá estar dentro de la estación para un fácil desenvolvimiento de los usuarios en la Estación Miraflores.

Gráfico 6.25: Señalética



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez







Tabla 6.1: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Informativas	i1	Baños		300 x 100 mm	15	En el caso de esta señalética, por ser de las más útiles y necesarias se la ha puesto todo en letras mayúsculas. Dependiendo de donde se ubique puede o no tener flecha.
Informativas	i1-a	Baños pictograma		150 x 150 mm	8	Este tipo de pictograma irá en las respectivas puertas de cada baño. Se ubicará a una altura de 1650 mm
Informativas	i2	Parqueadero		400 x 400 mm	3	El rótulo tendrá 400 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a 2000 mm de altura.
Informativas	i3	Comida		200 x 200 mm	3	El rótulo tendrá 200 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a 2000 mm de altura.
Informativas	i4	Teléfono		200 x 200 mm	7	El rótulo tendrá 200 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a 2000 mm de altura.
Informativas	i5	Embarque		Especificado en el manual	12	Este pictograma estará incluido en otros rótulos por ejemplo en los postes o en la información de los buses.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 6.2: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Preventivas	p1	Piso mojado		150 x 150 mm	5	Este pictograma irá pegado en las ya existentes señales de piso mojado únicamente para que tenga armonía con la demás señalética.
Preventivas	p2	Cuide sus pertenencias		300 x 100 mm	20	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Preventivas	p3	Reductor de velocidad		400 x 400 mm	5	El rótulo tendrá 400 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a 2000 mm de altura.
Preventivas	p4	Peligro alta tensión		400 x 100 mm	2	Si se requiere, el rótulo se puede alargar para incluir un pictograma.
Preventivas	p5	Sólo personal autorizado		300 x 100 mm	10	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Preventivas	p6	Capacidad máxima		400 x 100 mm	20	

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 6.3: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Informativas	124	Bienvenidos		400 x 100 mm	4	Se deberá ubicar únicamente sobre las puertas de ingreso a la estación.
Informativas	125	Precios		1500 x 750 mm	2	Se ubicará sobre las ventanillas de las boleterías de los ingresos de la estación
Informativas	126	Conserve limpio el lugar		300 x 100 mm	5	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	127	Boletería		400 x 100 mm	2	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	128	Horarios		1500 x 750 mm	8	Se ubicará a 2500 mm de altura sobre las paredes de los ingresos.
Informativas	129	Extintor		200 x 200 mm	14	Se ubicará a 1650 mm de altura.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez





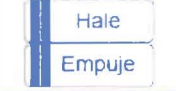

Tabla 6.4: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Informativa	16	Desembarque		Especificado en el manual	12	Este pictograma estará incluido en otros rótulos por ejemplo en los postes o en la información de los buses.
Informativas	17	Cruce peatonal		400 x 100 mm	12	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	18	Punto Informativo		400 x 100 mm	5	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	19	Cuarto de máquinas		400 x 100 mm	2	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	110	Administración		300 x 100 mm	1	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	111	Parqueo de bicicletas		200 x 200 mm	2	El rótulo tendrá 200 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a 2000 mm de altura.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 6.5: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Informativas	118	Preferencia		500 x 200 mm	15	Este rótulo podrá o no llevar flecha dependiendo de donde se lo vaya a ubicar. Se colocará a 1650 mm de altura.
Informativas	119	Basura		400 x 150 mm	20	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	120	Fuera de servicio		300 x 100 mm	5	Se ubicará a 1650 mm de altura.
Informativas	121	Mapa		350 x 900 mm	16	Se ubicará a 2000 mm de altura sobre uno de los paneles de la caseta.
Informativas	122	Hale y empuje		200 x 70 mm	6	Se ubicará directamente sobre las puertas a 1000 mm de altura.
Informativas	123	Cambio de pañal		400 x 100 mm	7	Este rótulo se lo ubicará en el área de los baños a 1650 mm de altura.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez







Tabla 6.6: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Informativas	112	Salida		300 x 100 mm	10	Se ubicará a 1650 mm de altura en las respectivas salidas.
Informativas	113	Entrada		300 x 100 mm	4	Se ubicará a 1650 mm de altura en las respectivas entradas.
Informativas	114	Salida de emergencia		300 x 100 mm	20	Este rótulo podrá o no llevar flecha dependiendo de donde se lo vaya a ubicar. Se colocará a 1650 mm de altura.
Informativas	115	Discapacitados		150 x 150 mm	18	Se ubicará a 1650 m sobre el baño para discapacitados. También irá montado sobre la señalética 118.
Informativas	116	Embarazadas		70 x 70 mm	18	Irà ubicado sobre la señalética 118.
Informativas	117	Tercera edad		70 x 70 mm	18	Irà ubicado sobre la señalética 118.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez


Tabla 6.7: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Restrictivas	R8	No bote basura		300 x 300 mm	12	Este rótulo se pondrá a 1650 mm de altura en sitios estratégicos.
Restrictivas	R9	Velocidad máxima		400 x 400 mm	6	El rótulo tendrá 400 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a a 2000 mm de altura.
Información de rutas	S1	Cartel Bus		1500 x 200 mm 1000 x 350 mm	Dependiendo la cantidad de unidades	Estos rótulos se ubicarán en la parte frontal de los buses.
Información de rutas	S2	Tipo de andén		2000 x 1000 mm	10	Se pondrá en la parte de entrada de cada andén suspendido de la estructura a 2400 mm de altura.
Información de rutas	S3	Ruta Rutas de interés		Especificado en el manual	20	Éstos se ubicarán en los postes, las rutas en los de embarque y los de rutas de interés en el desembarque.
Información de rutas	S4	Círculos informativos		Especificado en el manual	10	Éstos se ubicarán en los postes si son rutas alimentadoras o rutas articuladas irán de color azul y si son de integración irán de los respectivos colores de la línea a la que se conectan.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 6.8: Tabla de señalética

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	MINIATURA	MEDIDAS	CANTIDAD NECESARIA	OBSERVACIONES
Restrictivas	R1	Prohibido		500 x150 mm	10	Se ubicará a 1650 mm de altura a un lado de las puertas de ingreso.
Restrictivas	R 2	No mascotas		70 x70 mm	4	Se ubicará sobre R1.
Restrictivas	R3	No armas		70 x70 mm	4	Se ubicará sobre R1.
Restrictivas	R4	No fumar		70 x70 mm	4	Se ubicará sobre R1.
Restrictivas	R5	No alimentos		70 x70 mm	4	Se ubicará sobre R1.
Restrictivas	R6	No bebidas alcohólicas		70 x70 mm	4	Se ubicará sobre R1.
Restrictivas	R7	No parquear		400 x 400 mm	8	El rótulo tendrá 400 mm de diámetro. Se ubicará en un poste atornillado a a 2000 mm de altura.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Aunque se conocen los rótulos que se requerirán en la Estación Miraflores, los planos entregados por el Municipio son bastante generales y no detallan la ubicación de todos los lugares. En los manuales se pondrán las bases para la elaboración de los rótulos, aunque in situ cuando esté lista la Estación Miraflores, se deberán decidir los lugares óptimos de instalación.

El mobiliario es otro punto de la propuesta, ya que como se observa en las encuestas, un gran porcentaje de las personas cree necesario que haya mobiliario dentro de la estación.

Ésta es la propuesta de mobiliario para la Estación Miraflores:

Gráfico 6.26: Mobiliario



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

El fin de esta propuesta es obtener productos que se caractericen por su practicidad, bajo costo y menor tiempo de armado, se presentan 2 propuestas novedosas:

- **Caseta modular:** Esta Caseta está hecha con paneles modulares de alucobond en módulos de 1.22 x 122 x 2.20. Al ser modulares estas

casetas se pueden unir entre sí compartiendo una de las paredes ahorrando un panel de alucobond. Este material por ser a base de aluminio no es un buen termo conductor por lo que es muy útil sobre todo en los días de intenso calor.

La estructura consta de 6 tubos en los que los paneles tramados se sujetan mediante platinas y está cubierta con un techo de policarbonato.

La caseta está diseñada para transportarse desarmada y armarse en el lugar en el que va a ser ubicada, en no más de 45 minutos.

Gráfico 6.27: Caseta



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

- **La banca:** al igual que la caseta, la banca está diseñada para ser transportada en piezas y armada in situ.

Consta de 16 piezas que van encajadas una en la otra haciendo fácil y rápido el armado de ésta.

La banca también es modular y si se requiriese una banca más larga sólo se deberá poner tubos más largos y otro módulo de patas.

Gráfico 6.28: Banca



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

En el caso de los basureros, pensando en ahorrar recursos y en la unidad del sistema, se ha decidido implementar los mismos basureros que está ubicando el Municipio en toda la ciudad de Quito. Éstos, por su forma y características se adaptan perfectamente al estilo de nuestro mobiliario, dando así la posibilidad de que todo el mobiliario sea aplicable al resto de estaciones de la ciudad.

Gráfico 6.29: Basureros



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Como se observa en la parte de Ergonomía, en el Capítulo 4, se han usado los percentiles correspondientes, para el cálculo de las medidas, tanto para las casetas como para las bancas.

Si bien tenemos turistas o visitantes que usan los circuitos del Metrobus-Q, el mobiliario de la Estación de Transferencia Miraflores estará adaptado al habitante promedio de nuestra ciudad, cuya talla es semejante a la de las medidas antropométricas españolas.

Toda la propuesta en detalle se ha desarrollado en los Manuales de Imagen Gráfica y Señalética y en el Manual de Planos. En éstos se encuentra la información necesaria para la elaboración de los objetos tridimensionales e impresiones.

CAPÍTULO 7

7 PRESUPUESTO

Para ver la factibilidad de este Proyecto, se ha buscado información sobre precios de los materiales a usarse, ha sido también necesario calcular la cantidad de cada uno de los ítems así como sus áreas o longitudes según el caso.

Cabe recalcar que ha sido una tarea un poco compleja, ya que hay grandes rangos de variación no sólo de un proveedor a otro, de una fábrica a otra o entre diferentes artesanos.

Tomando precios promedio, hemos realizado cálculos en las tablas de presupuestos que se anexan. En general como resultados tenemos los siguientes valores en US dólares:

Costo de mobiliario y señalética incluido mano obra (Sin IVA ni % por imprevistos)	\$55.833,02
Costo de papelería y material gráfico incluye mano de obra (Sin IVA ni % por imprevistos)	\$ 6.200,80
TOTAL COSTOS CON IVA e IMPREVISTOS USD	\$75.039,58

7.1 Tablas de Presupuesto

Mobiliario y Señalética

Tabla 7.1: Panel de 300 x 100

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0020	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,06
1	0,0020	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	0,06
1	0,0164	Texto vinil adhesivo	28,00	0,46
1	0,0300	Sintra	13,50	0,41
4		Tornillos auto enroscables	0,08	0,32
1		Pernos de expansión	0,35	0,35
		Total costo material por unidad		1,65
90		Costo de todos los paneles necesarios		148,16

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.2: Panel de 400 x 100

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0025	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,07
1	0,0025	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	0,07
1	0,0067	Pictograma vinil adhesivo	28,00	0,19
1	0,0380	Texto vinil adhesivo	28,00	1,06
1	0,0400	Sintra	13,50	0,54
4		Tornillos auto enroscables	0,08	0,32
1		Pernos de expansión	0,35	0,35
		Total costo material por unidad		2,60
70		Costo de todos los paneles necesarios		182,11

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.3: Panel de 500 x 150

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0043	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,12
1	0,0043	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	0,12
5	0,0030	Pictogramas vinil adhesivo	28,00	0,42
1	0,0207	Texto vinil adhesivo	28,00	0,58
1	0,0750	Sintra	13,50	1,01
4		Tornillos auto enroscables	0,08	0,32
1		Pernos de expansión	0,35	0,35
		Total costo material por unidad		2,92
25		Costo de todos los paneles necesarios		73,07

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.4: Panel de 200 x 70

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0009	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,03
1	0,0009	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	0,03
1	0,0060	Texto vinil adhesivo	28,00	0,17
1	0,0140	Sintra	13,50	0,19
4		Tornillos auto enroscables	0,08	0,32
1		Pernos de expansión	0,35	0,35
		Total costo material por unidad		1,08
12		Costo de todos los paneles necesarios		12,93

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.5: Panel Rutas 1350 x 900

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	1,2150	Vinil adhesivo impreso	45,00	54,68
		Total costo material por unidad		54,68
20		Costo de todos los paneles necesarios		1.093,50

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.6: Panel de 1500 x 750

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0322	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,90
1	0,0945	Franjas vinil adhesivo azul claro	28,00	2,65
1	0,0761	Texto 1 vinil adhesivo	28,00	2,13
1	0,5518	Texto 2 vinil adhesivo	28,00	15,45
1	0,0420	Logo	28,00	1,18
1	1,1250	Sintra	13,50	15,19
4		Tornillos auto enroscables	0,08	0,32
1		Pernos de expansión	0,35	0,35
		Total costo material por unidad		38,16
10		Costo de todos los paneles necesarios		381,62

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.7: Panel de 2000 x 1000

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0060	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,17
1	0,1577	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	4,42
4	0,0086	Flecha vinil adhesivo	28,00	0,96
1	0,1240	Texto 1 vinil adhesivo	28,00	3,47
1	1,0227	Texto 2 vinil adhesivo	28,00	28,64
1	0,0718	Logo	28,00	2,01
1	2,0000	Sintra	13,50	27,00
4		Tornillos auto enroscables	0,08	0,32
1		Pernos de expansión	0,35	0,35
		Total costo material por unidad		67,33
10		Costo de todos los paneles necesarios		673,35

Tabla 7.8: Panel de 1500 x 200

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0045	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,13
1	0,0045	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	0,13
1	0,0102	Texto circuito vinil adhesivo	28,00	0,29
1	0,0149	Texto tipo de bus vinil adhesivo	28,00	0,42
1	0,0084	Pictograma vinil adhesivo	28,00	0,24
1	0,1145	Texto vinil adhesivo	28,00	3,21
1	0,3000	Sintra	13,50	4,05
		Total costo material por unidad		8,45
40		Costo de todos los paneles necesarios		337,84

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.9: Panel de 1000 x 350

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,0073	Franja vinil adhesivo azul oscuro	28,00	0,20
1	0,0073	Franja vinil adhesivo azul claro	28,00	0,20
1	0,0309	Número de ruta vinil adhesivo	28,00	0,87
1	0,0044	Texto ruta vinil adhesivo	28,00	0,12
1	0,0132	Texto tipo de bus vinil adhesivo	28,00	0,37
1	0,0783	Texto vinil adhesivo	28,00	2,19
1	0,0100	Pictograma vinil adhesivo	28,00	0,28
1	0,3500	Sintra	13,50	4,73
		Total costo material por unidad		8,96
40		Costo de todos los paneles necesarios		358,57

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.10: Panel circular

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1	0,1600	Pictograma vinil adhesivo	28,00	4,48
1	0,1600	Sintra	13,50	2,16
		Total costo material por unidad		6,64
73		Costo de todos los paneles necesarios		484,72

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.11: Caseta

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
4	0,0813	Placa de acero inoxidable 5 mm	504,00	163,90
2		Tubo de acero inoxidable de 1'	20,00	40,00
20		Regatones	0,35	7,00
3		Alucobond	251,89	755,66
3	2,4400	Tramado de los paneles	56,60	414,31
1		Tubo estructural de hierro 3'	40,00	40,00
2		Bisagras	2,98	5,96
2		Bisagras puerta 2	2,98	5,96
2		Pletinas	1,07	2,14
18		Tornillos	0,08	1,44
2		Cerradura tipo rosetón	13,00	26,00
4		Cerradura tipo aldaba	7,00	28,00
55		Remaches	0,04	2,20
2		Pletinas puerta 2	1,07	2,14
4		Pernos de expansión	0,35	1,40
2		Tubo galvanizado de 1 1/2'	10,00	20,00
1	5,5800	Polycarbonato translúcido de 6 mm	40,00	223,20
4		Pernos de expansión de anclajes	0,35	1,40
8		Bisagras de las compuertas	2,98	23,84
		Mano de obra	400,00	400,00
		Total costo material por unidad		2.164,56
10		Costo de todas las casetas necesarias		21.645,57

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.12: Poste señalético

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
		Mano de obra	100,00	100,00
6	0,0600	Vinil adhesivo (texto e imágenes)	30,00	10,80
2	0,1600	Sintra círculos	1,50	0,48
2	0,6000	Sintra 6mm paneles inferiores	6,75	8,10
1	0,0120	Tool de 4 mm	1,07	0,01
1	2,3000	Tubo de hierro de 2 1/2'	40,00	92,00
4	0,0125	Platinas triangulares para base	1,00	0,05
3		Pletinas	3,00	9,00
4		Pernos de anclaje	1,00	4,00
		Total costo material por unidad		224,44
30		Costo de todos los postes necesarios		6.733,29

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.13: Banca

Cantidad	Cantidad m2	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
13		Tubo de Acero inoxidable de 1'	20,00	260,00
3	0,3200	Tool de 4 mm	20,00	19,20
26		Regatones	0,35	9,10
		Mano de obra	100,00	100,00
		Total costo material por unidad		388,30
25		Costo de todos los postes necesarios		9.707,50

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.14: Costos de mobiliario y señalética

Cantidad	DESCRIPCIÓN	V/T
90	Panel 300 x 100	148,16
70	Panel 400 x 100	182,11
25	Panel 500 x 150	73,07
12	Panel 200 x 70	12,93
20	Panel 1350 x 900	1.093,50
10	Panel 1500 x 750	381,62
10	Panel 2000 x 1000	673,35
40	Panel 1500 x 200	337,84
40	Panel 1000 x 350	358,57
73	Panel circular	484,72
10	Caseta	21.645,57
30	Poste señalético	6.733,29
25	Banca	9.707,50
	Total costos mobiliario y señalética	41.832,22

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Tabla 7.15: Papelería y material gráfico

Cantidad	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
1000	Acordeón promocional	0,80	800,00
1000	Hoja membretada de 75g	0,29	290,00
1000	Carpetas con doble bolsillo interno	0,84	840,00
1000	Sobres manila	0,36	360,00
1000	Sobres de carta mas troquel	0,50	500,00
1000	Tarjetas de presentación	0,29	290,00
1000	Cajas de Cd	0,64	640,00
1000	Cds impresos	1,00	1.000,00
30	Hojas de Ruta con encuadernado	31,36	940,80
1000	Memorándums	0,14	140,00
20	Sellos de Cancelado	5,00	100,00
20	Sellos de Aprobado	5,00	100,00
20	Sellos de Cancelado	5,00	100,00
20	Sellos de Cancelado	5,00	100,00
	Total costo material por unidad		6.200,80

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Nota: Si se aumenta la cantidad por cada ítem el costo será menor

Tabla 7.16: Resumen general de costos

Cantidad	DESCRIPCIÓN	V/U	V/T
	Total señalética, mobiliario y material gráfico		48.033,02
17	Costo por plano	100,00	1.700,00
	Diseño		4.000,00
3	Mano de obra	600,00	1.800,00
	Transporte		300,00
	Costo total bruto		55.833,02
	Impuestos 12% IVA		6.699,96
	Costo total neto		62.532,99
	Rubro de imprevistos del 20%		12.506,60
	Costo total del proyecto		75.039,58

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Alexis Castillo G. / María Fernanda Rodríguez Suárez

Este presupuesto es aproximado, pues se ha encontrado la dificultad de que, no sólo existen grandes rangos de variación de precios de un mismo material, sino que el costo de construcción o mano de obra varía de artesano a artesano o de fábrica a fábrica.

CAPÍTULO 8

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

- La mayor parte de la población (66%) desconoce las diferentes estaciones, nombres, logotipos y posibilidades de transporte del Metrobus Q.
- El 74% de la población desconoce totalmente del proyecto municipal de construir la Estación de Transferencia Miraflores.
- Más del 50% de la población considera insuficiente e incomprensible la señalización existente en el sistema de transporte de la ciudad de Quito.
- El 80 % de usuarios consideran insuficiente y mal distribuido el mobiliario en las estaciones del Metrobus Q.
- El Diseño Gráfico e Industrial aporta al sistema de transporte Metrobus Q, con señalética, diseño de mobiliario y material gráfico, facilitando la ubicación e identificación de las estaciones, así como mejorando la comodidad y seguridad dentro de las mismas.
- Tanto la imagen gráfica como la señalética y el mobiliario deben ser sencillos y fáciles de entender para abarcar el mayor espectro posible de usuarios que existe en la ciudad.
- Aunque las posibilidades de un diseñador son infinitas, se van limitando, en el caso de la ciudad de Quito, los diseños se han adaptado a factores geográficos, climáticos, sociales, tecnológicos y de recursos.

- La información de estaciones similares en otros países ha servido de apoyo para el desarrollo de este proyecto, especialmente para la determinación de puntos fuertes y débiles a cerca del mobiliario y la señalética, así como la óptima distribución de los espacios. Es importante recalcar que los proyectos arquitectónicos para las estaciones que realiza el Municipio de Quito y el nivel tecnológico que se utiliza, es bastante atrasado respecto al que se usa en otros países, donde no sólo los diseños arquitectónicos son innovadores y con materiales de vanguardia, sino que incorporan mediante túneles y parqueaderos especiales a todo tipo de usuarios como los ciclistas y minusválidos.
- Aunque en otros países se usen recursos tecnológicos e interactivos, no se puede copiar o adaptar a nuestra realidad ya que factores como: la cultura, la falta de educación de la población y los bajos presupuestos con que se cuentan en nuestra ciudad, determinan que estos recursos no sean aplicables. Es de conocimiento público que el vandalismo y delincuencia atentan permanentemente contra los lugares públicos y deben gastarse grandes sumas de dinero para reposiciones, es por esto que nuestra propuesta usa materiales resistentes y durables para el mobiliario y de bajo costo para el material gráfico por todas estas eventualidades.
- Una imagen corporativa da identidad, por lo que es correcta la implementación de ella en una estación de transferencia, ya que de este modo el usuario puede identificar de mejor manera la estación como punto de partida o punto de destino. Además como sucede en otros países es necesario que el sistema de transporte se maneje en forma global y no separada como sucede en Quito, donde se dan concesiones a muchas cooperativas de transporte, volviéndose inmanejable e inentendible el conjunto. Por tanto la implementación de una imagen corporativa para todo el sistema y de imágenes particulares pero incluyentes para cada estación es una necesidad urgente, que facilitará la

movilidad y el manejo y distribución de recursos dentro del Ilustre Municipio de Quito. Contribuyéndose además para dar orden, ornato a la ciudad y presentar una imagen más limpia, organizada y de fácil lectura.

- Los diseños presentados en este proyecto no sólo cumplen con una función estética, sino que tienen una función práctica. Se indica no sólo para que sirven, sino cómo funcionan y que representan, cumpliendo así con comunicar.
- Según los datos del Capítulo 7 Presupuesto, el costo de implementación de este proyecto es relativamente barato, convirtiéndose en un proyecto factible.

8.2 Recomendaciones

- Implementar el proyecto de señalética, mobiliario y material gráfico, presentado en este Trabajo de Titulación, apenas se construya la Estación de Transferencia Miraflores.
- El Municipio debe implementar esta misma propuesta a nivel de todo el sistema de transporte Metrobus Q, incorporando todas las estaciones y tomando el control de todo el Sistema.
- Educar a la población con campañas de educación vial permanentes desde los primeros años de edad, inculcando la necesidad de mantener orden y respeto a las normas existentes.
- En la planificación de las estaciones, crear facilidades para grupos especiales como ciclistas, conductores de autos particulares y minusválidos.

- Realizar publicidad de todo el sistema de transporte Metrobus Q. y sus corredores, mediante campañas informativas.
- Realizar eventos y educar fomentando la tolerancia, la no violencia y el cuidado a los bienes públicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. ABAD SÁNCHEZ ANTONIO, Manual del Diseñador, Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, Segunda edición, 1993, México.
2. Alcalde de Quito, Sistema Metrobus-Q mejorará su operación para el “Pico y Placa”, Agencia Pública de Noticias de Quito, Sección Movilidad, 2010-04-19 | 22:05:43.
3. Alcaldía Metropolitana, EMMOP-Q, INNOVAR.UIO, Sistema de Terminales Terrestres de Quito, 19 de diciembre de 2008.
4. BERRY SUSAN, MARTIN JUDY, Diseño y Color, editorial Blume, España, 1994
5. BERRY, SUSAN, MARTIN, JUDY, “Diseño y Color”, Libro BLUME, Barcelona, 1994.
6. BONSIPE, GUI, “Teoría y Práctica de Diseño Industrial. Elementos para una Vida Humanística Crítica”, Colección Comunicación Visual, Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1978.
7. CAMPBELL ALISTAR, www.color, G Gili, México, 2001.
8. CHANDLER, DANIEL, “Semiótica para Principiantes”, Abya Ayala Editing, Quito Ecuador, 1998.
9. Círculo FAO, ¿Cuál es la frontera que separa al signo del símbolo?, Diferencia entre signo y símbolo, <http://autorneto.com/referencia/domesticas/estudio/diferencia-entre-signo-y-simbolo/>, Agosto 25 2009.

10. CLARK, NICK, KING, JULIA, DAWES, PENNY, OTROS, "Mix & match. Designer's Colors", Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1991.
11. COLLE, RAYMOND, "Infografía: Tipologías", Revista Latina de Comunicación Social, número 57, de Enero – Junio de 2004.
12. COSTA JOAN, Imagen Global, editorial Ceacsa 1989.
13. COSTA, JOAN "El principio de Universalidad", Imagen global. Evolución del Diseño de Identidad, Enciclopedia del Diseño.
14. COSTA, JOAN, Enciclopedia Imagen Global, Editorial CEAC S.A., Barcelona, 1989.
15. DE MORAGAS SPA, MIGUEL, "Semiótica y Comunicación de Masas", Ediciones Península, Segunda Edición, Barcelona, 1980.
16. EMMOP Quito, Proyecto: Estación de Transferencia "Miraflores", Anexo 1, 2009.
17. EMMOP, Proyecto Estación de Transferencia Miraflores.
18. EMSAT Quito, http://www.emsat.gov.ec/ZU_centralnorte_1.htm#, **Hora GTM: Ciudad:** Quito.
19. Encarta: "Semiótica." Microsoft® Encarta® 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008. Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
20. FERRO PÉREZ MARÍA VERÓNICA, RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ ALEJANDRA, Imagen y Plan Informativo del Corredor Central Norte Dentro del Sistema Integrado del Metrobus Quito, Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de Diseñadoras Gráficas Industriales, Quito, Ecuador, 2007.

21. FONT, DOMÈNEC, "El Poder de la Imagen" editorial Aula Abierta Salva, Barcelona, 1981.
22. FRASCARA, JORGE, "Diseño Gráfico para la Gente", Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2000.
23. GARCÍA, CARLOS, MORAGA, RAMÓN, PAGE, ALVARO, OTROS, "Guía de Recomendaciones para el Diseño de Mobiliario Ergonómico".
24. GOMBRITCH, ERNST, "La Historia del Arte".
25. <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/Metrobús-q-compite-con-buses-convencionales-257779-257779.html>, **Hora GMT:** 01/Febrero/2007 - 05:00, **Ciudad** Quito.
26. INEC, www.inec.gov.ec, **Hora GTM: Ciudad:** Quito.
27. International Council of Societies of industrial design, Definition of design, www.icsid.org, 2009.
28. MÉNDEZ DE HERRERA GENOVEVA ECON., El Transporte Urbano en Quito, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador, 1991.
29. MONDELO, PEDRO R., TORCADA, ENRIQUE GREGORI, BARRAU BOMBARDO, PEDRO, "Ergonomía I. Fundamentos", 3ra Edición, Alfa Omega Ediciones UPC, México, 2000.
30. MORENO MORA, LIC. VÍCTOR MANUEL, Psicología del Color y la Forma, Universidad de Londres.
31. Municipalidad de Quito, Memoria Descriptiva Plan Regulador, 1949.
32. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, EMSAT, Inicio de Operaciones Corredor de Transporte Público Nor-Occidental, 2004.

33. QUARANTE, DANIELLE Diseño Industrial 2, Elementos Teóricos, Ediciones CEAC S.A., Barcelona, 1992.
34. QUARANTE, DANIELLE, Diseño Industrial 1, Elementos Introdutorios, Ediciones CEAC S.A., Barcelona, 1992.
35. QUINTANA OROZCO RAFAEL, Lic. "Tema 1. Introducción a la Señalización", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.
36. QUINTANA OROZCO, RAFAEL, "Tema 1. Introducción a la señalización", Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética, Universidad de Londres.
37. SÁNCHEZ AVILLANEDA, MARÍA ROCÍO, "Señalética. Conceptos y Fundamentos", Alfagrama ediciones SRL, Buenos Aires, Primera Edición, 2005.
38. SÁNCHEZ VALENCIA, MAURICIO, "Morfogénesis del Objeto de Uso", Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Colombia, 2001.
39. SCOTT ROBERT WILLIAM, Fundamentos del Diseño, Editorial Limusa, México, 1991.
40. Serra, J. M., Elementos urbanos: Mobiliario y Micro Arquitectura., Barcelona, G. Gili., 1996.
41. SERRA, J. M., Elementos Urbanos: Mobiliario y Microarquitectura., Barcelona, G. Gili., 1996.
42. SWANN, ALAN, "El Color en el Diseño Gráfico", Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1993.

43. TIMOTHY SAMARA, PAUL RAND, Yale University Press, "Prefacio", Los Elementos del Diseño. Manual de Estilo para Diseñadores Gráficos, New Haven, Editorial Gustavo Gili SL, 1993.
44. Universidad de Londres, Infografía.
45. Universidad de Londres, Psicología del color.
46. Universidad de Londres, Semiótica.
47. Universidad de Londres, Señalética.
48. WILLIAM, SCOTT ROBERT, "INTRODUCCIÓN: Qué es el Diseño", Fundamentos del Diseño, Editorial Limusa, 1991.
49. www.transmilenio.gov.co, 2011, 14-03-20011.
50. ZECCHETTO, VITORINO, "La Danza de los Signos" Nociones de semiótica general, Ediciones Abya Yala, primera edición, Quito Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1

Carta del Municipio adjunta



PROYECTO : ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA
"MIRAFLORES"

ANTECEDENTES:

PROYECTO.- Estación de transferencia de buses articulados y alimentadores de los corredores CENTRO - NORTE, NOR OCCIDENTAL y SUR OCCIDENTAL.

UBICACIÓN.- Intersección de las avenidas: Mariscal Antonio José de Sucre, Universitaria y Eustorgio Salgado.

TIPO DE ESTACIONAMIENTO.- Mixto: para buses de plataforma alta (articulados) y para buses de plataforma baja (alimentadores).

CAPACIDAD.- Desembarque y embarque simultaneo de pasajeros para diez buses de plataforma alta. (Articulados)

Desembarque y embarque simultaneo de pasajeros para seis buses de plataforma baja. (Alimentador).

OBJETO.- Estación intermedia del recorrido centro - norte, nor occidental y sur occidental de buses articulados, transferencia de pasajeros a buses medianos (alimentadores) con varios destinos en los recorridos complementarios y parada intermedia de pasajeros que llegan de los recorridos complementarios a tomar los buses articulados.

MEMORIA

JUSTIFICACIÓN.- En el plan de ordenamiento del tráfico en la ciudad de Quito, está contemplado la implementación de corredores exclusivos para transporte colectivo de pasajeros en el área urbana, y desde ahí a varios sectores periféricos del Distrito Metropolitano. Consecuente con este propósito, se hace necesario como parte de la implementación del proyecto, la construcción de estaciones de integración intermedias del recorrido, para la transferencia de pasajeros con varios destinos en sectores populosos como es "Miraflores".

DESCRIPCIÓN.- LA ESTACION DE TRANSFERENCIA "MIRAFLORES" consta de cuatro andenes para pasajeros, dos de seis y dos de nueve metros de ancho. Las plataformas de 87 centímetros de alto sirve para estacionamiento simultáneo de diez buses articulados y en las plataformas de 18 centímetros de alto se estacionarán simultáneamente seis buses alimentadores..

Además consta de

- Tres edificios de ingreso que contiene oficina de atención al público, información y control de ingreso
- Edificio para administración y operadores.
- Andén central para circulación peatonal entre andenes de pasajeros.
- Plataforma de estacionamientos para los buses con una capacidad de veinte y dos vehículos.
- Plataforma de estacionamientos para noventa y siete vehículos livianos
- Cuatro baterías para servicios higiénicos.
- Cuatro casetas de control.

Para el acceso desde la avenida Universitaria se ha diseñado una cubierta de estructura metálica para la protección de los usuarios, luego de los edificios de ingreso.

La longitud total de andenes es de 250 metros cubriendo un área aproximada de 1930 metros cuadrados; a esto se debe adicionar 334 metros cuadrados correspondiente a edificaciones para administración y 2210 metros cuadrados para estacionamientos.

Con el objeto de dar la seguridad requerida igualmente se ha contemplado el cerramiento en una longitud total de 640 metros lineales.

ESTRUCTURA.- La cubierta de los andenes está planteada a partir de una bóveda suspendida mediante cables de acero en una estructura tubular con un apoyo central, por esta razón, las celosías que conforman la cubierta son tubulares. La cubierta de los andenes que comunican los edificios de ingreso está planteada a partir de una bóveda apoyada en un pórtico de tubo estructural.

Anexo 2

Encuestas

Edad:

Genero:

¿Qué cantidad de bultos transporta usted en los buses?

¿Con qué frecuencia (promedio) al día usa usted utiliza el transporte público?

¿Cómo prefiere esperar el bus?

a. de pie b. arrimado a algo c. Sentado d. Otro: _____

¿Cuál de los siguientes sistemas de buses usa con mayor frecuencia?

Trole Ecovía Línea Azul

De los siguientes corredores en la ciudad de Quito, ¿cuáles conoce usted?

Corredor Central Norte Corredor Sur Oriental Corredor Sur
Occidental

¿Conoce usted el logo actual del Metrobus Q?

Si No

¿Conoce usted el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores?

Si No

¿Cree usted que la señalización dentro de las estaciones es suficiente para guiarse y ubicarse dentro de las mismas?

Si No

¿Cree usted que la señalización que se encuentra en las estaciones es de fácil comprensión?

Si No

¿Cree usted que la información que se encuentra en la señalética que se encuentra en las estaciones contiene la información necesaria para guiarse sólo por esta?

Si No

¿Cree usted que la señalética está ubicada en lugares visibles?

Si No

¿Cree usted que hay suficiente mobiliario en las estaciones?

Si No

Edad: 23 años

Genero: + hombre

¿Qué cantidad de bultos transporta usted en los buses?

1 bulto

¿Con qué frecuencia (promedio) al día usa usted utiliza el transporte público?

4 veces.

¿Cómo prefiere esperar el bus?

a. de pie b. arrimado a algo c. Sentado d. Otro: _____

¿Cuál de los siguientes sistemas de buses usa con mayor frecuencia?

Trole

Ecovía

Línea Azul

De los siguientes corredores en la ciudad de Quito, ¿cuáles conoce usted?

Corredor Central Norte
Occidental

Corredor Sur Oriental

Corredor Sur

¿Conoce usted el logo actual del Metrobus Q?

Si

No

¿Conoce usted el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores?

Si

No

¿Cree usted que la señalización dentro de las estaciones es suficiente para guiarse y ubicarse dentro de las mismas?

Si

No

¿Cree usted que la señalización que se encuentra en las estaciones es de fácil comprensión?

Si

No

¿Cree usted que la información que se encuentra en la señalética que se encuentra en las estaciones contiene la información necesaria para guiarse sólo por esta?

Si

No

¿Cree usted que la señalética está ubicada en lugares visibles?

Si

No

¿Cree usted que hay suficiente mobiliario en las estaciones?

Si

No

Edad: 20 años

Genero: Mujer

¿Qué cantidad de bultos transporta usted en los buses?

1 bulto

¿Con qué frecuencia (promedio) al día usa usted utiliza el transporte público?

3 veces

¿Cómo prefiere esperar el bus?

a. de pie b. arrimado a algo c. Sentado d. Otro: _____

¿Cuál de los siguientes sistemas de buses usa con mayor frecuencia?

Trole

Ecovía

Línea Azul

De los siguientes corredores en la ciudad de Quito, ¿cuáles conoce usted?

Corredor Central Norte
Occidental

Corredor Sur Oriental

Corredor Sur

¿Conoce usted el logo actual del Metrobus Q?

Si

No

¿Conoce usted el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores?

Si

No

¿Cree usted que la señalización dentro de las estaciones es suficiente para guiarse y ubicarse dentro de las mismas?

Si

No

¿Cree usted que la señalización que se encuentra en las estaciones es de fácil comprensión?

Si

No

¿Cree usted que la información que se encuentra en la señalética que se encuentra en las estaciones contiene la información necesaria para guiarse sólo por esta?

Si

No

¿Cree usted que la señalética está ubicada en lugares visibles?

Si

No

¿Cree usted que hay suficiente mobiliario en las estaciones?

Si

No

Edad: 45 años

Genero: Hombre

¿Qué cantidad de bultos transporta usted en los buses?

1 bulto

¿Con qué frecuencia (promedio) al día usa usted utiliza el transporte público?

2 veces

¿Cómo prefiere esperar el bus?

a. de pie b. arrimado a algo c. Sentado d. Otro: _____

¿Cuál de los siguientes sistemas de buses usa con mayor frecuencia?

Trole

Ecovía

Línea Azul

De los siguientes corredores en la ciudad de Quito, ¿cuáles conoce usted?

Corredor Central Norte
Occidental

Corredor Sur Oriental

Corredor Sur

¿Conoce usted el logo actual del Metrobus Q?

Si

No

¿Conoce usted el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores?

Si

No

¿Cree usted que la señalización dentro de las estaciones es suficiente para guiarse y ubicarse dentro de las mismas?

Si

No

¿Cree usted que la señalización que se encuentra en las estaciones es de fácil comprensión?

Si

No

¿Cree usted que la información que se encuentra en la señalética que se encuentra en las estaciones contiene la información necesaria para guiarse sólo por esta?

Si

No

¿Cree usted que la señalética está ubicada en lugares visibles?

Si

No

¿Cree usted que hay suficiente mobiliario en las estaciones?

Si

No

Edad: 16 años

Genero: Hombre

¿Qué cantidad de bultos transporta usted en los buses?

2 bultos

¿Con qué frecuencia (promedio) al día usa usted utiliza el transporte público?

2 veces

¿Cómo prefiere esperar el bus?

a. de pie b. arrimado a algo c. Sentado d. Otro: _____

¿Cuál de los siguientes sistemas de buses usa con mayor frecuencia?

Trole

Ecovía

Línea Azul

De los siguientes corredores en la ciudad de Quito, ¿cuáles conoce usted?

Corredor Central Norte Corredor Sur Oriental Corredor Sur Occidental

¿Conoce usted el logo actual del Metrobus Q?

Si

No

¿Conoce usted el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores?

Si

No

¿Cree usted que la señalización dentro de las estaciones es suficiente para guiarse y ubicarse dentro de las mismas?

Si

No

¿Cree usted que la señalización que se encuentra en las estaciones es de fácil comprensión?

Si

No

¿Cree usted que la información que se encuentra en la señalética que se encuentra en las estaciones contiene la información necesaria para guiarse sólo por esta?

Si

No

¿Cree usted que la señalética está ubicada en lugares visibles?

Si

No

¿Cree usted que hay suficiente mobiliario en las estaciones?

Si

No

Edad: 27 años

Genero: Mujer

¿Qué cantidad de bultos transporta usted en los buses?

1 bulto

¿Con qué frecuencia (promedio) al día usa usted el transporte público?

2 veces

¿Cómo prefiere esperar el bus?

a. de pie b. arrimado a algo c. Sentado d. Otro: _____

¿Cuál de los siguientes sistemas de buses usa con mayor frecuencia?

Trole

Ecovía

Línea Azul

De los siguientes corredores en la ciudad de Quito, ¿cuáles conoce usted?

Corredor Central Norte
Occidental

Corredor Sur Oriental

Corredor Sur

¿Conoce usted el logo actual del Metrobus Q?

Sí

No

¿Conoce usted el proyecto de la Estación de Transferencia Miraflores?

Si

No

¿Cree usted que la señalización dentro de las estaciones es suficiente para guiarse y ubicarse dentro de las mismas?

Si

No

¿Cree usted que la señalización que se encuentra en las estaciones es de fácil comprensión?

Sí

No

¿Cree usted que la información que se encuentra en la señalética que se encuentra en las estaciones contiene la información necesaria para guiarse sólo por esta?

Si

No

¿Cree usted que la señalética está ubicada en lugares visibles?

Si

No

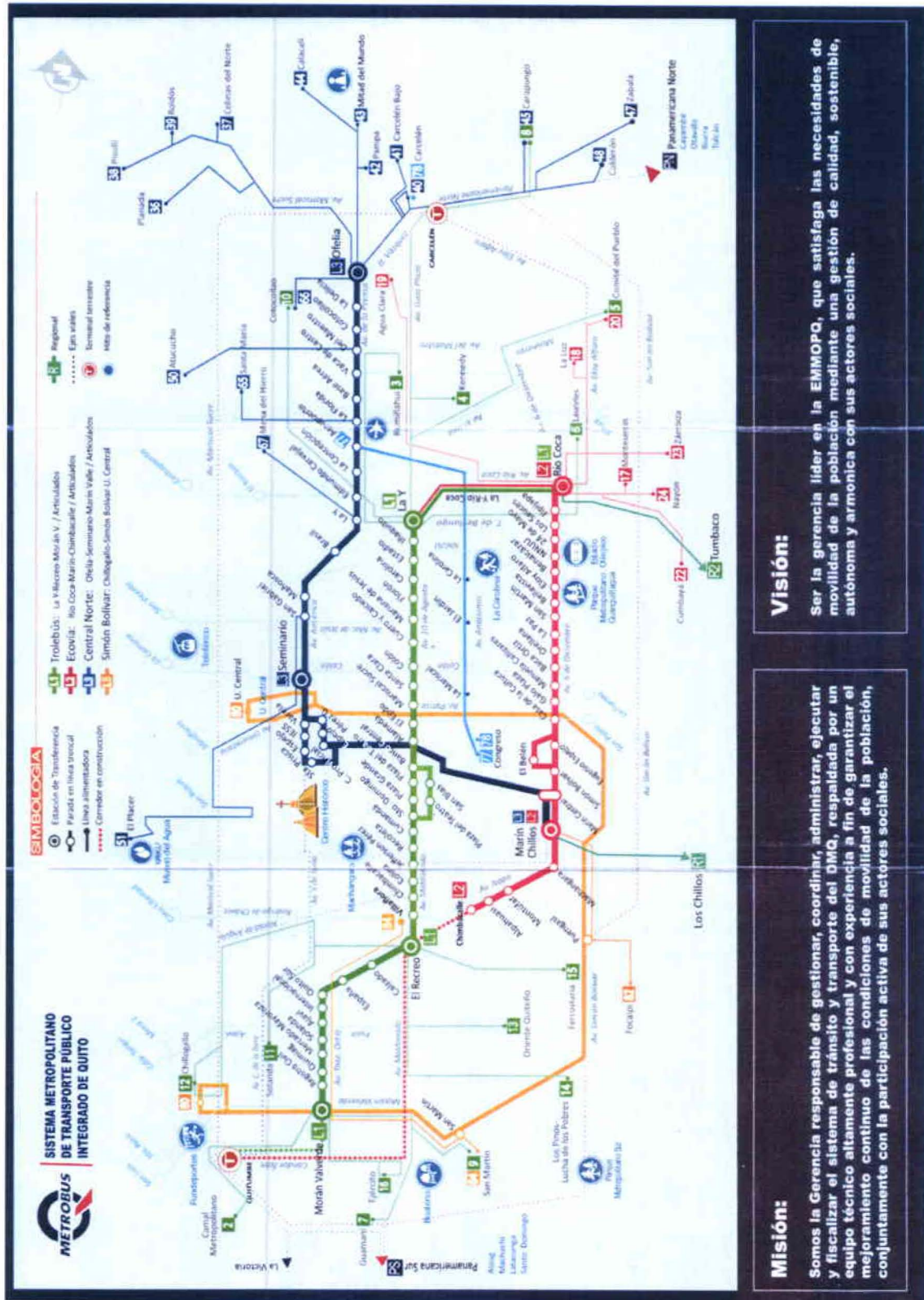
¿Cree usted que hay suficiente mobiliario en las estaciones?

Sí

No

Anexo 3

Tipologías gráficas



ESTACIONAMIENTOS INTERNOS

Localizados en la Zona del Hipercentro



ESTACIONAMIENTOS DE TRANSFERENCIA AL SISTEMA METROBUSQ



1. LA "Y" (Dentro de la Terminal Norte La Y) Enlace con el Corredor Trolebús



PARADAS Y TERMINALES: 47
CIRCUITOS TRONCALES: 5
RUTAS ALIMENTADORAS: 16

SECTORES RUTAS ALIMENTADORAS

Estación Norte la Y	Estación San El Recreo	Estación Morán Valverde
Q10: Cotacachi	Q11: Solanda	Q7: Guamaní
Q3: Romitabul	Q12: Chillogallo	Q9: San Martín
Q4: Kennedy	Q13: Oriente Quitumbe	Q17: El Girón (Chillogallo)
Q5: Cometa del Pueblo	Q14: Lucha de los Pobres	TT Quitumbe
Q6: Laurales	Q15: Ferroviaria	Q2: Camal Metropolitano
Terminal Norte - Carratón		Q16: Ciudadela del Ejército

Ruta de Integración hacia la ECOVIA (Río Coca)

Costo Estacionamiento de Transferencia: GRATUITO de 06h00 a 20h00. El usuario deberá cubrir únicamente el valor del pasaje en el sistema. De 20h30 en adelante \$ 0,56 hora o fracción, costo 24 horas de estacionamiento \$ 0,26 hora o fracción.

2. RÍO COCA (Dentro de la Terminal Río Coca) Enlace con el Corredor Ecovía



PARADAS Y TERMINALES: 20
CIRCUITOS TRONCALES: 1
RUTAS ALIMENTADORAS: 8

SECTORES RUTAS ALIMENTADORAS

Q22: Cumbaya	Q17: Monteserrín
Q23: Zambiza	Q18: La Luz
Q24: Nayón	Q19: Agua Clara
Q25: 6 de Julio	Q20: Comité del Pueblo

Ruta de Integración hacia el corredor Trolebús (La Y)

Costo Estacionamiento de Transferencia: GRATUITO de 06h00 a 20h00. El usuario deberá cubrir únicamente el valor del pasaje en el sistema. De 20h30 en adelante \$ 0,56 hora o fracción, costo 24 horas de estacionamiento \$ 0,26 hora o fracción.

3. OFELIA (Diagonal a la Terminal La Ofelia) Enlace con el Corredor Central Norte



PARADAS Y TERMINALES: 50
CIRCUITOS TRONCALES: 2
RUTAS ALIMENTADORAS: 18
SERVICIOS EXPRESOS: 3

SECTORES RUTAS ALIMENTADORAS

Colinas del Norte	San Antonio	Atacucho
Poldos	La Pampa	El Placer
Pisuli	Calacali	COMPLEMENTARIAS
Planada	Carcasín Bajo	Atacucho - Comité del Pueblo
Carapungo	Caracalán Alto	
Caldeón	Sta. Ma. de Cotacachi	
Zabala	Merla del Huevo	

Costo Estacionamiento de Transferencia: GRATUITO de 06h00 a 21h30. El usuario deberá cubrir únicamente el valor del pasaje en el sistema.

4. TERMINAL TERR. QUITUMBE (Dentro de la Terminal Terrestre) Enlace con el Sistema Trolebús

CIRCUITOS TROLEBÚS

- ESTACIÓN LA Y - TERM. QUITUMBE
- EJIDO - TERMINAL QUITUMBE
- EL RECREO - TERMINAL QUITUMBE

SECTORES RUTAS ALIMENTADORAS

- Camal Metropolitano
- Ciudadela del Ejército

Costo Estacionamiento de Transferencia: \$ 0,50 hora o fracción de 06h00 a 21h30.



Regulación Vehicular
¡ Movilidad Inteligente ... participación urgente !

ESTACIONAMIENTOS:

➡ De borde

ⓔ Interno

▲ De transferencia

Opciones para tu comodidad y desplazamiento



ALTERNATIVAS DE ESTACIONAMIENTO



DISTRITO METROPOLITANO

Av. Mariscal Sucre (Occidental)

SIMBOLOGIA

- LIMITE DE CIRCULACION CON RESTRICCIÓN
- LIMITE DE CIRCULACION SIN RESTRICCIÓN
- PANTOS DE RETENCIÓN VEHICULAR
- ESTACIONAMIENTO INTERNO
- ESTACIONAMIENTOS DE BORDE (Se consultan con servicios de transporte público)
- ESTACIONAMIENTOS DE TRANSFERENCIA AL SISTEMA METROBUS-C



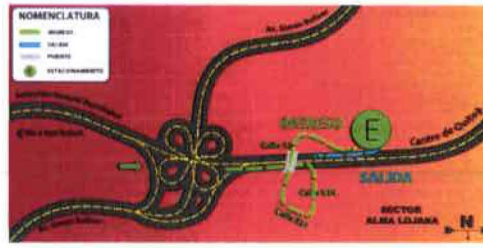
Av. Simón Bolívar (Corredor Periférico Oriental)

ESTACIONAMIENTOS DE BORDE



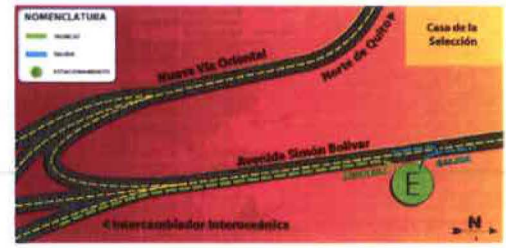
Localizados estratégicamente en 5 sitios de acceso al Distrito Metropolitano de Quito.

CUSCUNGO



DIRECCIÓN: Autopista Gral Rumiñahui Sector Iro de Mayo Monjas
SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO: 19 rutas convencionales y 1 ruta expresa desde el Estacionamiento hasta la Marín

MONTE OLIVO



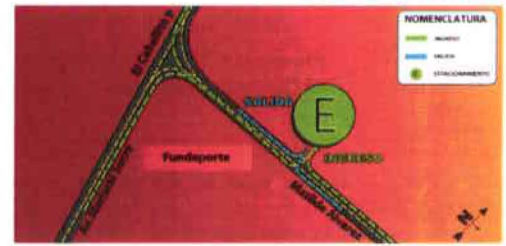
DIRECCIÓN: Av Simón Bolívar (frente a la Casa de la Selección)
SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO: 4 rutas convencionales (a 500 m.) hacia Terminal Microregional de la Río Coca y una ruta alimentadora expresa desde el Estacionamiento hacia la Terminal Río Coca de la Ecovia (intervalos de 15 y 30 min.)

EL CONDADO



DIRECCIÓN: Calle La Esperanza y Av. Mariscal Sucre (Ponciano)
SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO: 4 rutas convencionales y 5 rutas alimentadoras hacia la Terminal la Ofelia (Corredor Central Norte)

LAS CUADRAS



DIRECCIÓN: Calle Matilde Álvarez y Av. Mariscal Sucre (frente a Fundeporte)
SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO: 27 rutas convencionales



DIRECCIÓN: Panamericana Norte entre Vaccari y Av. Simón Bolívar
SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO: 12 rutas convencionales, 3 rutas alimentadoras hacia Terminal Ofelia / Corredor Central Norte y 1 ruta alimentadora hacia terminal la Y (sistema Troleibus)

REGULACIÓN AL TRANSPORTE DE CARGA Y DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS EN EL DMQ:

Redes (vías) y Horarios:

RED DE PASO "A"

Circulación en el Distrito Metropolitano SIN RESTRICCIÓN las 24h00.

RED DE PASO "B"

TIPO CAMIÓN	HORARIOS DE RESTRICCIÓN
GENERAL (CM-CP):	06h30 a 09h30 16h00 a 20h30
COMBUSTIBLES: (CM-CP)	06h30 a 08h30 (sur-norte) 17h30 a 20h30 (norte-sur)
HORMIGONERAS: (CM)	06h30 a 08h30 16h00 a 20h30
VOLQUETAS: (CM)	07h30 a 08h30 17h00 a 20h30
DE FLORES: (CM-CP)	06h30 a 09h30 16h00 a 17h00

RED DE ACCESOS

TIPO CAMIÓN	HORARIOS DE RESTRICCIÓN
GENERAL (CM-CP):	06h30 a 09h30 16h00 a 20h30
COMBUSTIBLES: (CM-CP)	06h30 a 08h30 (sur-norte) 17h30 a 20h30 (norte-sur)
HORMIGONERAS: (CM)	06h30 a 08h30 16h00 a 20h30
VOLQUETAS: (CM)	07h30 a 08h30 17h00 a 20h30
DE FLORES: (CM-CP)	06h30 a 09h30 16h00 a 17h00

Ver detalle de las Redes en Plano Interno.

CLASIFICACIÓN VEHÍCULOS DE CARGA

TIPO	LONGITUD (m)
CM - CARGA MEDIA	7.6 a 12
CP - CARGA PESADA	12,1 a 18,3
CL - CARGA LIVIANA	menor a 7,5



SANCIONES

La transgresión o incumplimiento a lo establecido en la Ordenanza Metropolitana No. 0147, tendrá una multa de:

1. Para vehículos de Carga Liviana (CL): \$ 25
2. Para vehículos de Carga Media (CM): \$ 50
3. Para vehículos de Carga Pesada (CP): \$ 100

La reincidencia será sancionada con el doble de la multa que corresponda.

PICO Y PLACA

Recuerde que su circulación deberá regirse adicionalmente a los días y horarios de restricción según el último dígito de su placa:

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE
1 y 2	3 y 4	5 y 6	7 y 8	9 y 0



¡ Movilidad Inteligente ... participación urgente !

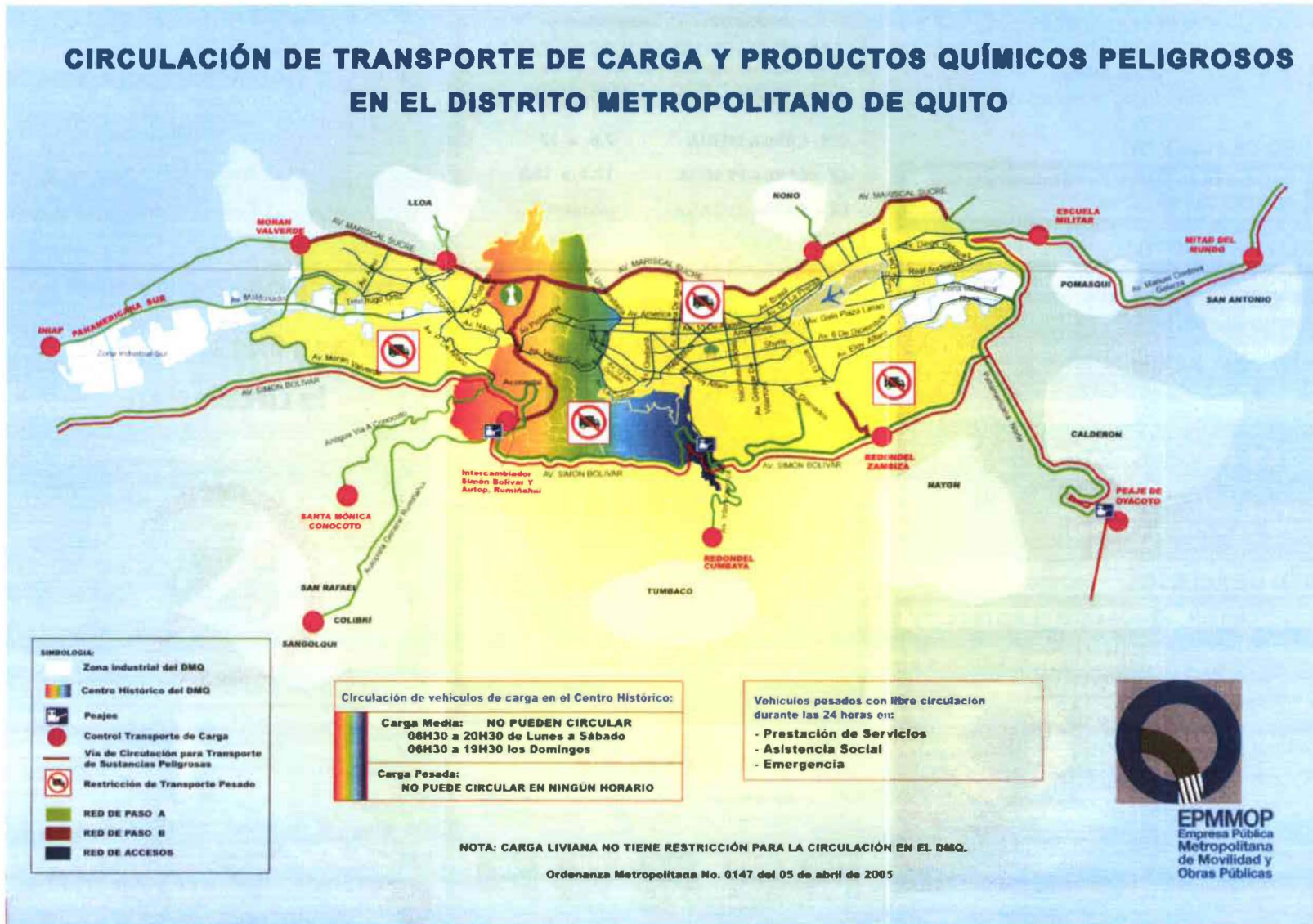
TRANSPORTE DE CARGA
Vías y Horarios para la circulación



FOTOGRAFÍA: JESÚS SANCHEZ / SHUTTERSTOCK



CIRCULACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



LÍMITE PARA CONTROL VEHICULAR PICO Y PLACA



Inf. 1800 EMMOP-Q / 2907507 **Colabore con su ciudad, evite ser sancionado:**

Primera vez: \$ 80,00 USD y 1 día de retención del vehículo.
 Segunda vez: \$ 120,00 USD y 3 días de retención del vehículo.
 Tercera ocasión o más: \$ 240,00 USD y 5 días de retención del vehículo.



Sábado y Domingo sin restricción

Números	Día
1 y 2	Lunes
3 y 4	Martes
5 y 6	Miércoles
7 y 8	Jueves
9 y 0	Viernes

Horario de restricción a la circulación de vehículos livianos y motos:
de 07h00 a 09h30 y de 16h00 a 19h30
 Placas que terminen en:

Regulación Vehicular
 ¡ Movilidad Inteligente ... participación urgente !
"Pico y Placa"

REPROGRAMACIÓN DE SERVICIOS

SISTEMA METROBUS-Q



TERMINAL TERRESTRE EN CARCELÉN

El Terminal Terrestre en Carcelén, construido por la EMMOP-Q, está ubicado en la Av. Eloy Alfaro, al sur del intercambiador de Carcelén, sobre un terreno de 20.000 metros cuadrados, de los cuales, 15.400 corresponden al área construida.

En la primera fase de esta obra se invirtieron 4'200.000 dólares, financiados por el Municipio de Quito, con un crédito de la Corporación Andina de Fomento, monto que incluye expropiaciones y construcción de: 4 andenes cubiertos, parqueaderos para buses y vehículos livianos, vías, oficinas de encomiendas, boleterías, aceras, baterías sanitarias y cerramiento.



Quiteños y quiteñas:

Nuestra ciudad ha tenido un crecimiento sin mucho orden en los últimos tiempos. Esto ha provocado, entre otras cosas, el incremento dramático del número de autos que circulan en las calles, con las consiguientes congestiones del tránsito, sobre todo en las horas pico, que afectan todos los días de la semana y hacen que la ciudad en su conjunto vaya complicando sus oportunidades de desarrollo.

Ante esto, es urgente impulsar medidas inteligentes que nos ayuden a mejorar la movilidad de las personas que caminan por las aceras, que utilizan el transporte público o que se movilizan en vehículos particulares. Una de estas medidas es la denominada PICO Y PLACA.

Con esta publicación queremos que ustedes se informen bien acerca de lo que es el PICO Y PLACA y de su forma de aplicación.

El compromiso de cada ciudadano y ciudadana con ésta y las demás medidas de movilidad inteligente hará que avancemos hacia ese Quito que queremos.

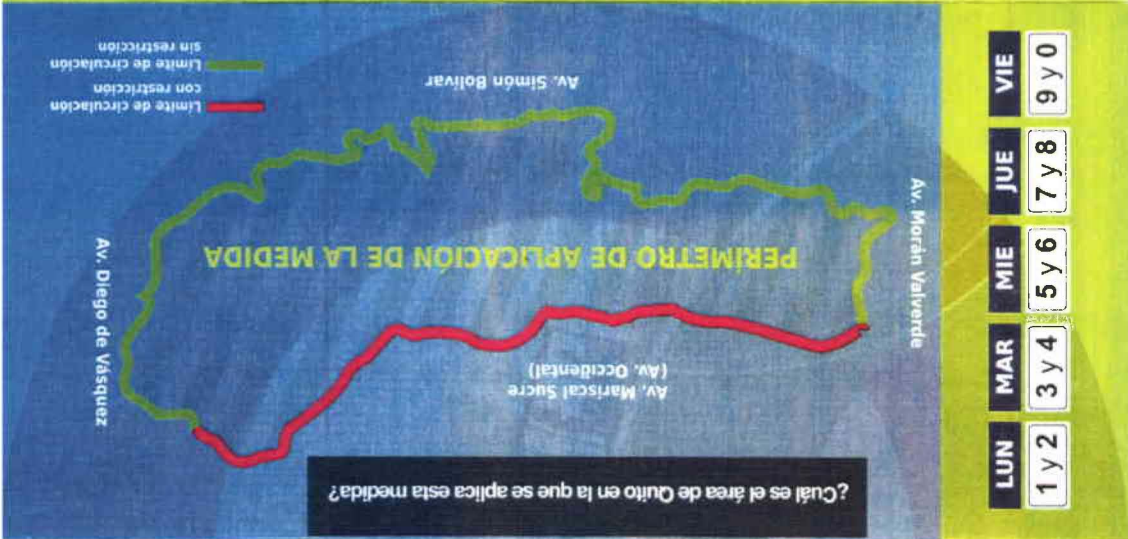
Augusto Barrera G.
Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito



TODO LO QUE NECESITAS SABER DEL PICO Y PLACA

TU PARTICIPACIÓN ES URGENTE

Porque el Quito que queremos es el Quito que hacemos





Terminal Quitumbe



Terminal Interparroquial Río Coca

Terminales que brindan seguridad y comodidad

Los pasajeros disponen de un sistema de terminales para tomar las diferentes rutas en los buses articulados y alimentadores. Próximamente empezará a funcionar la terminal en Quitumbe.

Las terminales interprovinciales, interparroquiales y urbanas permiten a los pasajeros una integración ordenada y segura. Miles de usuarios se movilizan cada día por estos lugares. Algunas terminales están en funcionamiento como la Río Coca, Ofelia, Marín y se encuentran en la Región Quitumbe, Carcelén, Miraflores y Chiriyacu. Las terminales cuentan con estructuras modernas y amplias para brindar comodidad de los pasajeros y transportistas. Disponen de áreas de salida y llegada, parqueaderos, áreas administrativas, áreas de cobro, bodegas, baterías sanitarias, carriles de circulación interna y seguridad las 24 horas.

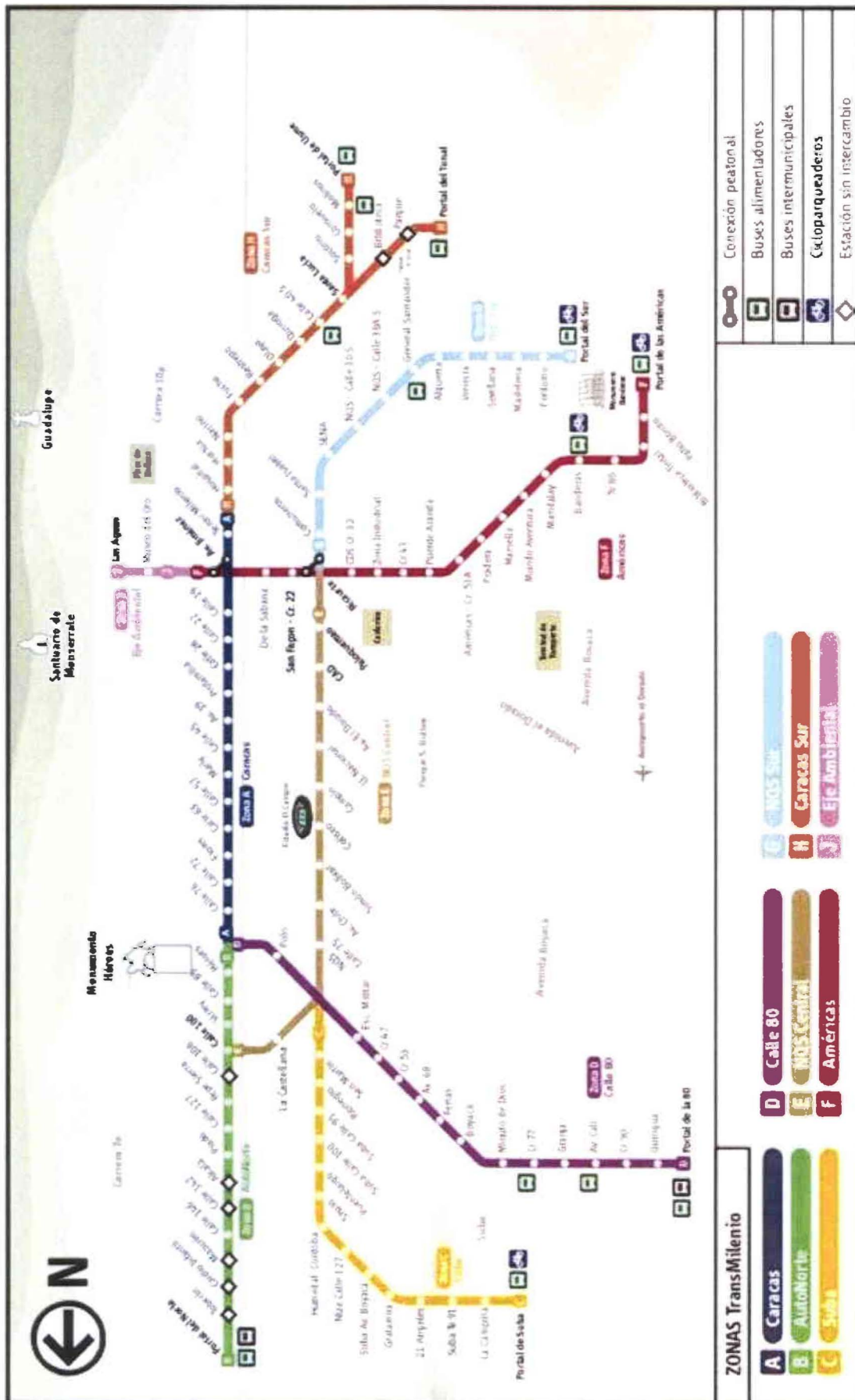


Terminal Transferencia La Ofelia



Terminal La Marín





Monumento
Héroes

Guadalupe

Santuario de
Monserrate



Puntos de venta y recarga externa.

Puntos de venta Automática de Tarjeta Inteligente - CAIT.

Ventajas de la Tarjeta Crecite Frecuente

- La Tarjeta tendrá su nombre y apellido.
- No regresa al Sistema, permanece contigo.
- Puedes recargarla en cualquier lugar dentro y fuera del Sistema.
- Es reusable en dinero, no en pasajes, así que si decides el valor de la carga.
- Su entrega es inmediata.
- En caso de pérdida se puede bloquear su uso y recuperar su saldo.

Más que un Sistema de transporte

Angelcom

Ver Direcciones

BOG
BOGOTÁ
CALLEJÓN DE LA PAZ
MAYORÍA ASESORADA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ S.A.S.

E-07

CANTIDAD DE SEÑALES POR PARADA (UN SENTIDO)

EN COLOR BLANCO - AZUL - ROJO
LAS FIGURAS SERAN EN UNA SOLA PILAZA
GUALMENTE EL TEXTO
EN SOBREPANTES NI RECORTES.
LAS FIGURAS EN ACRIBUCIOS DE PARADAS
DIVISION POSTERIOR
TIPO DE LINEA SWISS 753 BLACK X JUDO
ALTURA DEL TEXTO INDICADA

E-08

CANTIDAD DE SEÑALES POR PARADA (UN SENTIDO)

SISTEMA METROPOLITANO DE
TRANSPORTE PUBLICO DE QUITO

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

EMSAT QUITO
Empresa Metropolitana de Servicios y Actividades
de Transporte

GERENCIAMIENTO DE TRAFICO

CONTENIDO

SEMAFORICA EN PARADAS DE CORREDOR CENTRAL - NORTE

SEMAFORICA EN ESPERADEROS

6 / 18

E-01

CANTIDAD DE SEÑALES POR PARADA (EN SENTIDO)



Estación de Transferencia



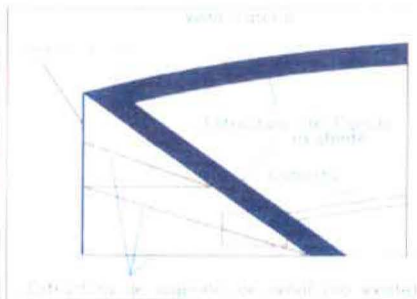
TIPO DE LETRA SWISS 221 BLACK Y CORRO
ALTIMA DEL TEXTO INDICADA
TEXTO Y LOGO EN VINO
ALICATORIOS TIPO IM
EN SITUO INANDE AZUL Y ROJO
REFLECTIVA

TAS FIGURAS Y TEXTOS SERAN EN UNA SOLA
PLAZA SIN SOBREPONER NI RECORTES



PLAZA DE LA CANTIDAD DE 12167
PLAZA DE LA CANTIDAD DE 12167
PLAZA DE LA CANTIDAD DE 12167

UNO NUMERO DE UNO



PARADAS: Marqués de Varela - Seminario Mayor - San Gabriel - Mañosca -
Brasil - LA Y INTERVENCION - Edmundo Carvajal - La Concepción - Aeropuerto - La
Florida - Base Aérea - Vaca de Castro - Del Maestro - Cotacollao - La Delicia

ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA: La Ofelia

II FASE

PARADAS: Bolívar - Hospital Andrade Bello - Universidad Central - El Cuella
Logeoro Espinoza - Santa Fe - Hospital Andrade Bello

ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA: Matadero

EMSAT QUITO
Empresa Metropolitana de Servicios y Administración
de Tránsito

GERENCIAMIENTO
DE TRAFICO

URBANO

SEÑALIZADA EN PARADAS DE
CORREDOR CENTRAL NOROCC

UNIDADES

MEDIDAS EN CENTIMETROS

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

2
18

SEÑALIZACION	PLAZA	PLAZA	PLAZA
PLAZA	PLAZA	PLAZA	PLAZA
PLAZA	PLAZA	PLAZA	PLAZA
PLAZA	PLAZA	PLAZA	PLAZA

