



# Rediseño de Programa Señalética

## Para el sistema integrado de transporte público SITP

*Por: Angie Paola Diaz Gil*

### Resumen

El proyecto estuvo enmarcado dentro de una investigación aplicada desarrollada a partir de un estudio fenomenológico cualitativo, el objetivo principal es identificar las falencias a nivel funcional y de composición dentro del diseño del programa señalético del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá, D. C, a partir de los elementos básicos del diseño. La metodología se desarrolla a partir de la investigación aplicada y el desarrollo experimental, los cuales por medio de los instrumentos de recolección de datos, la observación y la encuesta en este caso, y su posterior tabulación e interpretación permitieron determinar que la propuesta de rediseño es viable gráficamente hablando.

**Palabras clave:** Señalética, Interfaz urbana, rediseño, Sistema Integrado de Transporte Público, SITP, programa señalético, memoria cultural, rúters, diseño gráfico.

## Abstract

The project was framed within an applied research developed from a qualitative phenomenological study, the main objective is to identify the functional and compositional flaws within the design of the signaling program of the Sistema Integrado de Transporte Público, SITP of Bogotá, D. C, from the basic elements of the design. The methodology is developed from applied research and experimental development, which through the instruments of data collection, observation and survey in this case, and its subsequent tabulation and interpretation allowed to determine that the proposed redesign is graphically viable.

**Keywords:** Signage, Urban interface, redesign, Sistema Integrado de Transporte Público, SITP, signage program, cultural memory, roads, graphic design.

## Introducción

A finales del año 2012, en la ciudad de Bogotá, se implementó el nuevo Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) que hace parte de la fase III del Sistema intermodal TransMilenio, este sistema absorbió lentamente las empresas que se encargaban de prestar el servicio de transporte de buses en Bogotá. Con el nuevo sistema SITP se implementa un nuevo sistema de señalización de paraderos y buses para la ciudad, el cual tiene una estructura propia en cuanto a diseño y no se vincula con la estructura señalética de TransMilenio directamente, siendo el SITP parte del programa de movilidad. Como consecuencia, el SITP cuenta con un sistema señalético con varios factores que afectan la lectura o la percepción clara del mensaje como la diagramación de sus elementos, el puntaje usado en los textos y principalmente el uso de la tipografía y el color.

Partiendo de estos factores, se identifican y clasifican las falencias del actual sistema señalético del SITP en dos categorías, falencias a nivel compositivo y falencias a nivel funcional las cuales van se desglosar, junto con un conjunto de conceptos como, (compositivamente), la diagramación, los diferentes componentes de color como tono, valor y saturación. Y aspectos dentro de la estética como la contaminación visual, la relación del usuario con respecto al sistema señalético, (a nivel funcional), y por supuesto para entender la relevancia de todo lo anterior es necesario entender la señalética en sí, concepto que irá tomando forma a partir del desglose de los demás conceptos y la descripción a partir de las definiciones de autores como Joan Costa, conocido por su trabajo en señalética y diseño de información (entre otras áreas del diseño), así como autores menos conocidos pero importantes dentro de la teoría del diseño en Latinoamérica como Alberto Cumpa Gonzales y su libro “fundamentos de la diagramación”. Se consultaron también tesis de pregrado, magister y doctorado de personas como Estela Chacón, cuya tesis “Señalética como interfaz urbana” desarrollada para igualmente para el SITP de la ciudad de Bogotá fue referenciada en este trabajo, o Rafael Quintana y su tesis “Diseño de sistemas de señalización y señalética”.

Para desglosar temas como la tipografía se tomaron algunas definiciones del tipógrafo *Adrián Frutiger, creador de las tipografías Univers y Frutiger y quien tuvo gran influencia en el desarrollo de la tipografía en el siglo XXI*. En temas del color el referente principal es el desarrollo de la psicología del color por Goethe y autores teóricos sobre el color en la señalética como el *diseñador alemán Otto “Otl” Aicher y Martin Krampen, teórico en semiótica*.

Todo esto para hablar finalmente del sistema de tablas artesanal de los buses antiguos en la ciudad de Bogotá y la importancia de rescatar este tipo de sistemas de orientación partiendo de la memoria cultural, finalmente este proceso se lleva a cabo con el objetivo de ofrecer una posible solución a dichas falencias a partir del diseño gráfico, creando un nuevo rutero y una nueva cenefa para el SITP.



# MÉTODO

El proyecto estuvo enmarcado dentro de un estudio fenomenológico cualitativo llevado a cabo como investigación aplicada, que, según Herrera (2008) “es una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones” (p. 04). El tipo de muestreo seleccionado para la aplicación del prototipo de rediseño de programa señalético, es el no probabilístico, donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos iguales oportunidades de ser seleccionados, ya que las personas seleccionadas son escogidas a criterio personal del investigador, respondiendo a la intención de la investigación, Muestreo no probabilístico (May 17, 2009). Instrumentos: La técnicas de recolección de datos “son los medios empleados para recolectar información, entre los que se destacan la observación, cuestionario, entrevista y encuestas” (Pañuelas Rodríguez, 2008, p.10).

- La observación como instrumento de recolección de datos, consta en hacerse presente dentro del fenómeno solo para obtener información de éste al no ser un participante activo dentro de la problemática. Según Sabino, posteriormente citado por Méndez (1999) “la observación puede definirse como el uso sistemático de los sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación”.
- La encuesta como método de recolección de datos permite extraer del individuo su versión tanto objetiva como subjetiva de la problemática, se desarrolla a partir de un cuestionario que contiene preguntas abiertas y cerradas que, según Gómez (2016) contienen categorías fijas de respuesta que han sido delimitadas y las preguntas abiertas no estipulan alternativas de respuesta dentro del formato, estas preguntas no permiten pre-codificar las respuestas ya que la codificación se realiza después de obtener las respuestas (p. 128-131).

# MUESTRA

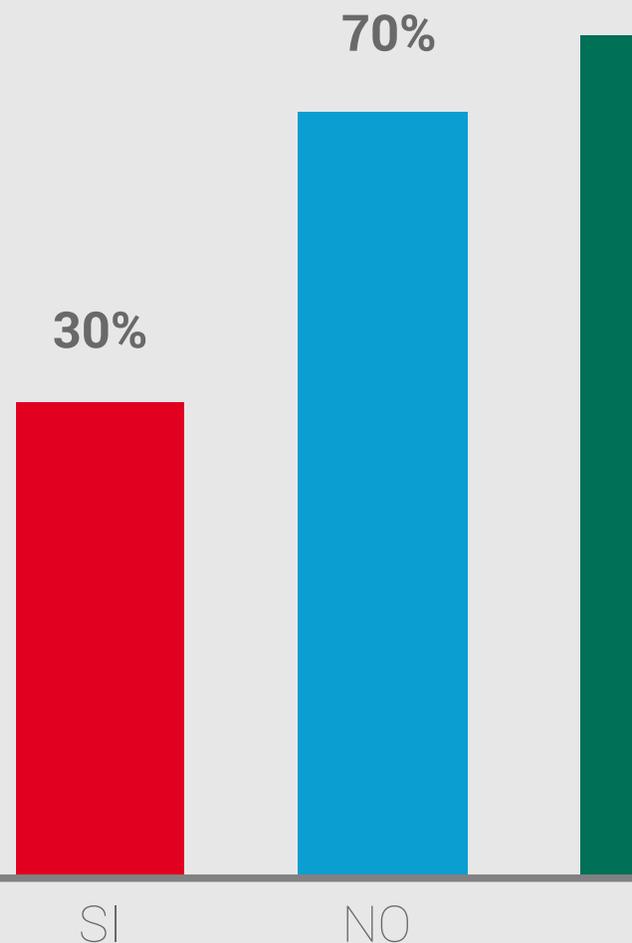
## Muestra:

El tipo de muestreo seleccionado para la aplicación del prototipo de rediseño de programa señalético, es el no probabilístico, donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos iguales oportunidades de ser seleccionados, ya que las personas seleccionadas son escogidas a criterio personal del investigador, respondiendo a la intención de la investigación, Muestreo no probabilístico (May 17, 2009).

## Procedimientos:

Dentro del procedimiento metodológico de la investigación se desarrollaron 4 fases, la primera es la fase de Escritorio en la cual se consultaron autores y se indagó sobre la problemática abordada, en esta fase se elabora el cuerpo del documento que contiene el marco teórico, marco referencial y el desarrollo de la propuesta gráfica respondiendo a los objetivos planteados y la pregunta de investigación. La segunda fase es de Campo, en donde se procede a la recolección de datos, en donde con ayuda de los instrumentos se recolectan imágenes durante un año, ya sea a través de internet o por medio de una cámara digital. También en ésta fase se procede a la realización de las encuestas con ayuda del cuestionario y una simulación a escala real del prototipo de cenefa y rutero. La fase tres fue la de Análisis, en donde se codificaron y tabularon los datos que arrojaron los cuestionarios realizados a la muestra, esto abrió paso a la última fase que fue la de Interpretación, aquí, se clasifican los resultados de las preguntas del cuestionario en 7 gráficas para poder visualizar las respuestas registradas por la muestra como se evidencia en el siguiente apartado.

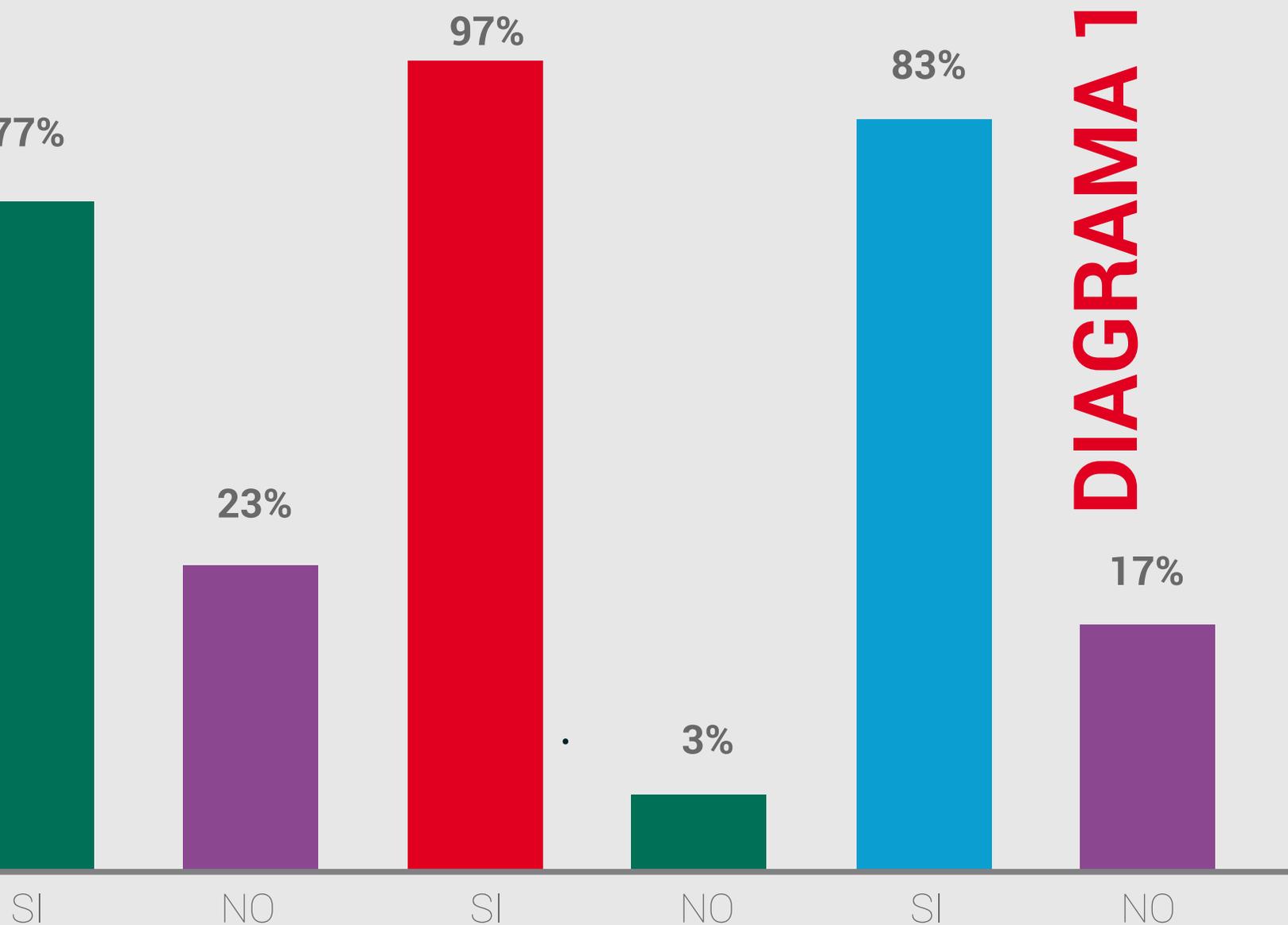
Resultados



Los resultados se cuantifican y evidencian a través del cuestionario realizado a la muestra, se clasifican las preguntas del cuestionario en 7 gráficas, donde se visualiza de forma comparativa la información recolectada por medio de las respuestas registradas por los usuarios en los cuestionarios, donde las gráficas de tortas corresponden a las preguntas de carácter cualitativo (preguntas abiertas del cuestionario) y las gráficas de barras responden al análisis de las respuestas cuantitativas (preguntas cerradas):

# RESULTADOS

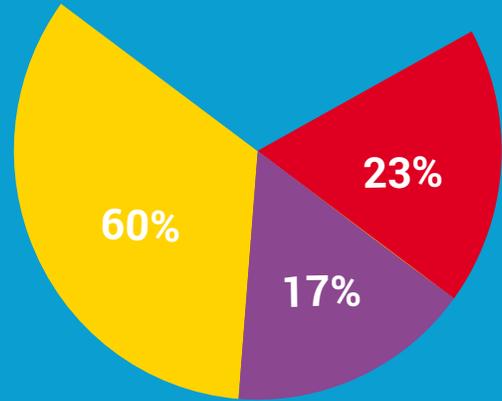
1. **Diagrama de barras** correspondiente a la primera pregunta del cuestionario: “Guiándose solo por el color, ¿puede identificar de forma clara el sector al que se dirigen las siguientes rutas?”



- Colores adecuados
- Letra grande
- Mejor distribución

## DIAGRAMA 2

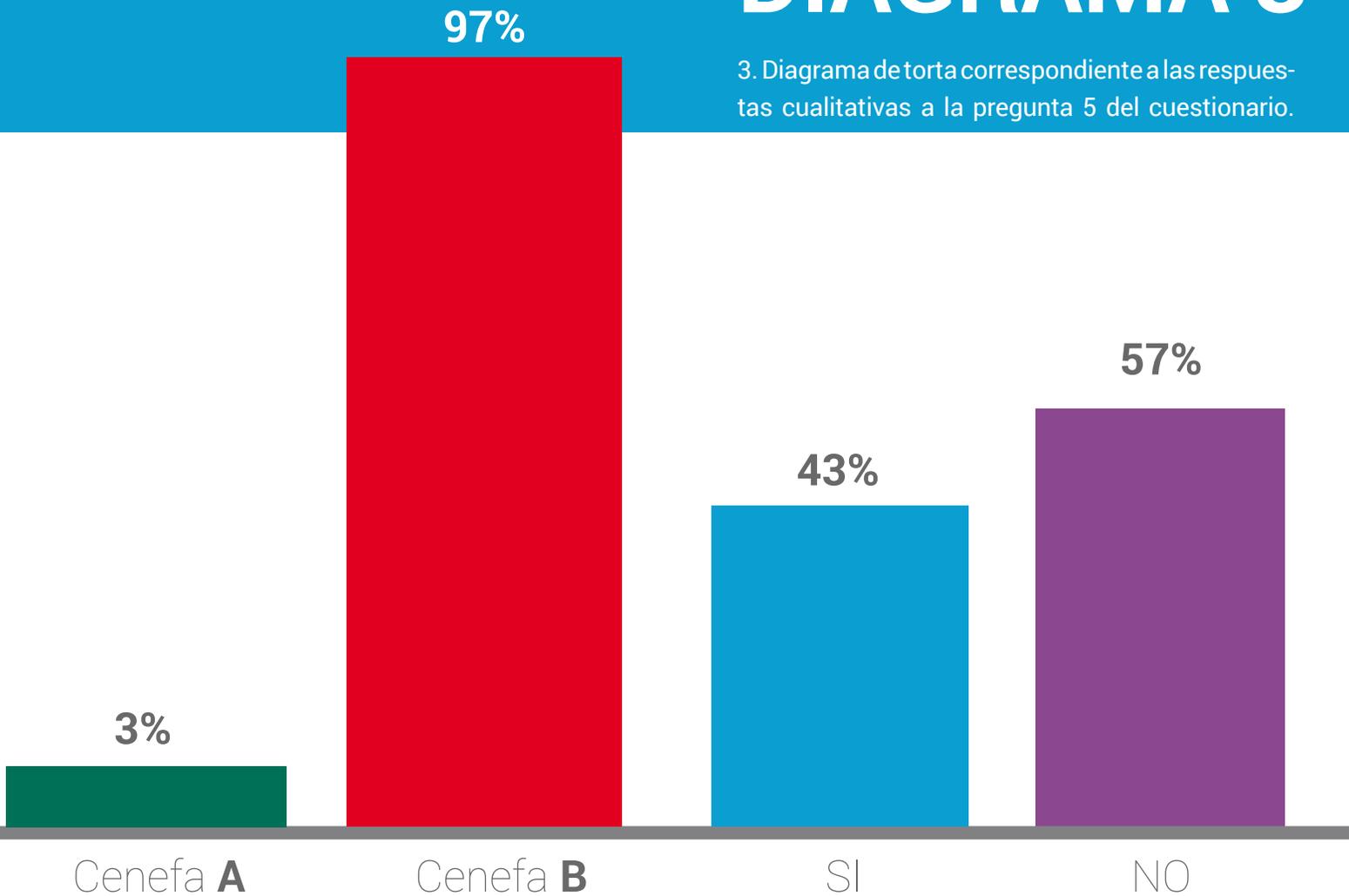
Se observa en la anterior gráfica que más del 70% de la muestra interpretó acertadamente el destino del bus según el color de las rutas 2, 3 y 4, mientras que para la ruta 1 el 70% de los participantes no identificó claramente el destino del bus.



## DIAGRAMA 3

3. Diagrama de torta correspondiente a las respuestas cualitativas a la pregunta 5 del cuestionario.

2. Diagrama de barras correspondiente a las preguntas 3 y 4 del cuestionario.



¿Con cuál tipo de cenefa identifica usted la imación de una forma más rápida y cómoda?

3. ¿La nueva paleta se integra con transmilenio

Más del 90% de la muestra eligió la cenefa B, es decir, la pieza rediseñada, sobre la cenefa actual del SITP, sin embargo, luego de mostrarles la cenefa y las imágenes de las rutas 3 y 4, no relacionan la paleta cromática de éstas dos últimas rutas con la distribución de las zonas de TransMilenio. A partir de la pregunta 4 de la gráfica anterior, se indagaron las razones por las cuales la muestra prefiere la cenefa B, dichas razones se evidencian en la siguiente gráfica:

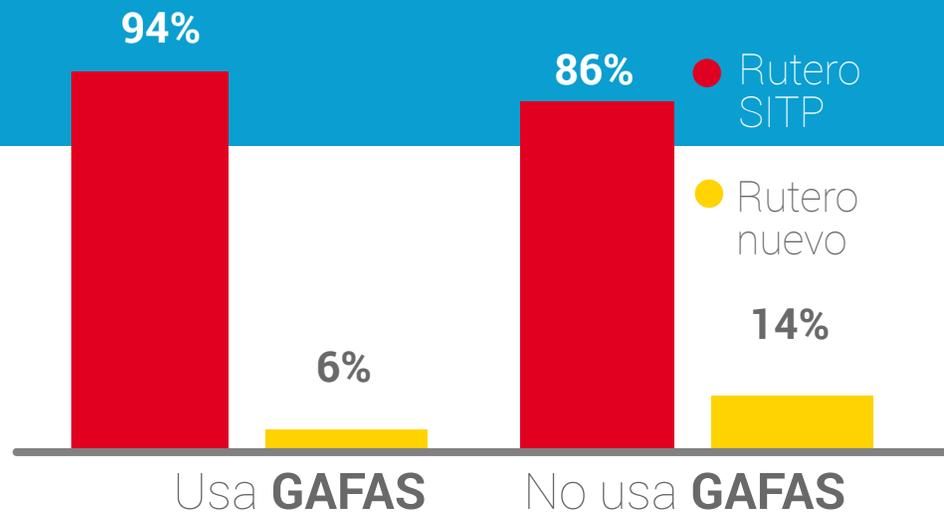
Claramente el incremento en el puntaje de la tipografía en el rediseño de la cenefa fue un factor positivo en cuanto a la leibilidad y la legibilidad, pues el 60% de la muestra hizo notorio este punto cuando se les preguntó sobre cuál cenefa leían mejor y ¿por qué? La anterior razón de preferencia está seguida por los tópicos “colores adecuados” y “mejor distribución”, elementos que se desglosan en el marco teórico cómo parte de las fallas a nivel compositivo encontradas en el actual sistema del SITP.

4. Diagrama de barras correspondiente a la preferencia de rutero según condición visual, corresponde a la pregunta 7 del cuestionario.

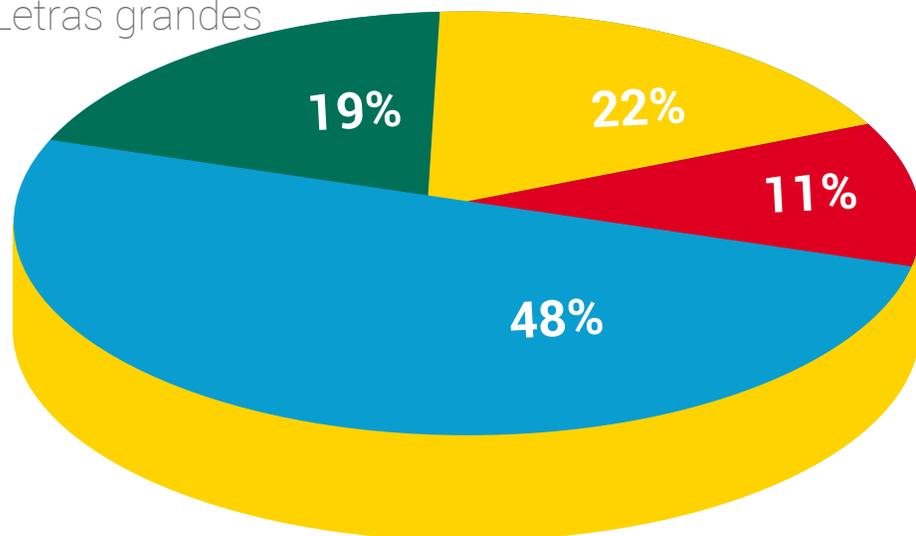
## DIAGRAMA 4

A pesar de que más del 80% de la muestra evidencia una preferencia por el rutero nuevo (rutero B), dicha preferencia se manifiesta de forma más amplia por las personas que usan gafas. Aunque la preferencia por el rutero actual del SITP no supera el 15%, esto evidencia que las personas que no usan gafas mostraban cierta conformidad con éste tablero.

Las razones de la preferencia hacia el rutero nuevo se evidencian en la siguiente gráfica:



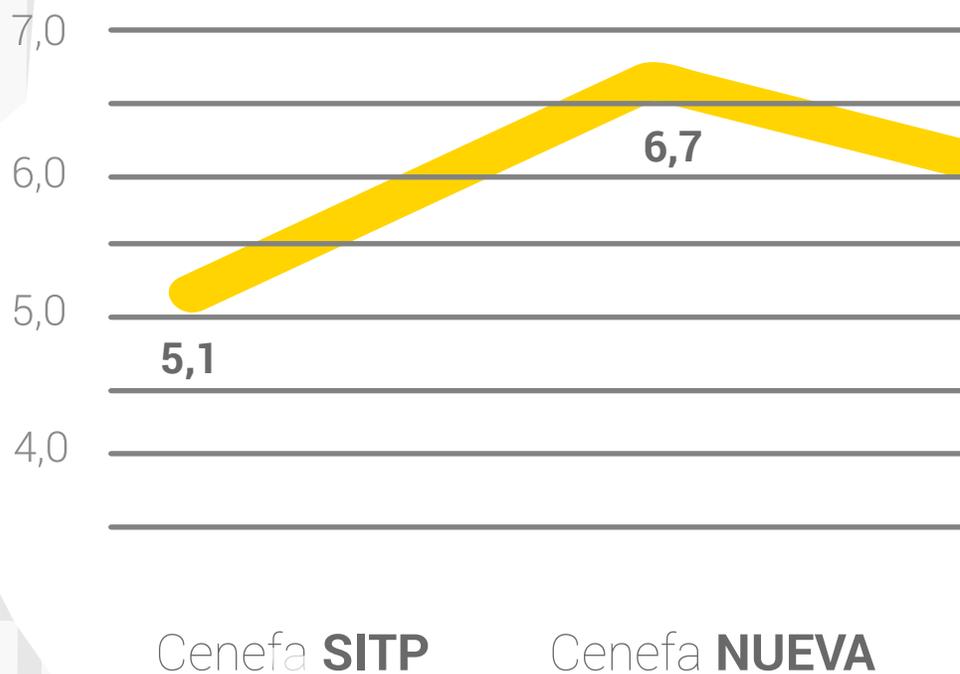
- Asociación con ruterros tradicionales
- Colores adecuados
- Mejor distribución
- Letras grandes



# DIAGRAMA 5

La razón principal de preferencia hacia el rutero nuevo manifestada por las personas a las cuales se les realizó el cuestionario fue (al igual que en el caso de la cenefa) el incremento en el puntaje en la tipografía con un 48% de personas dentro de la muestra que resaltaron este elemento. Dicho elemento está seguido, por una mejor distribución con un 19% y colores adecuados con el 11%. Un hallazgo importante fue que el 22% de la muestra relacionó el rutero B con los ruterios tradicionales, aspecto que, aunque no se tuvo en cuenta en el cuestionario como parte de las preguntas cuantitativas, surgió a través de las respuestas a las preguntas cualitativas.

5. Distancia en mts de leibilidad de las piezas puestas a prueba, corresponde a las preguntas 6 y 12 del cuestionario.



## LENGUAJE

# SIMBÓLICO

DIST  
M

Finalmente, la última variable cuantitativa medida gracias al cuestionario fue la eficacia de la lectura tanto de las piezas actuales del SITP como las piezas rediseñadas, tal eficacia es medida por la distancia en metros desde la cual se sigue leyendo la información de las piezas tenidas en cuenta, en ese orden de ideas, la figura 18 evidencia que tanto la cenefa nueva como el rutero nuevo se alcanzan a leer a una distancia mayor que las piezas actuales del SITP, en promedio las preguntas del cuestionario realizadas a la muestra arrojan que para la cenefa nueva la distancia de lectura eficaz es de 6,7 mts y para el rutero nuevo es de 7,0 mts, mientras que para la cenefa actual la distancia es de 5,1 mts y para el rutero actual de 5,8 mts.

## Discusión

La señalética como disciplina dentro del diseño gráfico es demasiado relevante, pues al desarrollarla enriquece gratamente al investigador ya sea estudiante, profesional o maestro, porque permite profundizar en la observación de los comportamientos y actitudes que adquieren las personas con respecto a interfaces urbanas y corporativas.

Tomando en cuenta las tesis consultadas como marco referencial para este proyecto, se aprecia que los autores desarrollan su pregunta de investigación a partir de la teoría del diseño buscando un acercamiento de los ciudadanos con respecto a los sistemas de transporte urbano de sus respectivas ciudades, para así, disminuir o eliminar una barrera en la comunicación que existe en las personas que tienen limitaciones, ya sean visuales como es el caso del presente proyecto y el trabajo de Martha Chacón y el sistema braille que desarrolla para el SITP, o limitaciones lingüísticas, que es el tema que aborda María Samaniego, quien desarrolla una tesina sobre señalética para la ciudad de Quito, que responda a un lenguaje simbólico universal que apoye el sistema señalético actual para que los turistas no hispano hablantes puedan recorrer de forma rápida y segura las zonas turísticas de Quito.



Distancia  
Eficaz

Es importante destacar que quedan abiertos varios campos de estudio de corte teórico y práctico como lo son la semiótica o el desarrollo de un programa señálico a partir de una identidad corporativa o a partir de un concepto que represente una marca.

*Aquí se partió desde la memoria cultural del usuario y los tipos de capacidad de visión que existen, para crear una propuesta de diseño que represente los temas que se tocan en este proyecto de investigación.*

Dentro de investigaciones como la presente es importante plasmar elementos gráficos u otros elementos visuales que acompañen el cuerpo del documento para clarificar eficazmente los puntos clave dentro del escrito que permitan vislumbrar el proceso que tuvo el desarrollo de la problemática y la solución de ésta desde el área de estudio, en este caso, el diseño gráfico.

A partir de este análisis se pueden ramificar otros temas relacionados con el SITP, aún se puede analizar de forma muy exhaustiva la señálica de éste, desde campos como el diseño industrial tomando los modelos físicos de su señalización que se encuentran en cada “paradero” de buses como modelo de referencia.

También quedan campos abiertos como la semántica y sintáctica de los signos que hacen que el sistema de signos de la señalización del SITP tenga poca pregnancia en los ciudadanos de la ciudad de Bogotá, así como temas técnicos como el sistema de sujeción e iluminación de las piezas informativas del SITP o de cualquier otro sistema de transporte similar, ya que si no se estandariza de manera adecuada la forma en la que se muestra a los usuarios la información que los ayuda a guiarse dentro del sistema, de nada sirve aplicar un nuevo diseño que soluciona los problemas de comunicación y que se apropie de la memoria cultural y espacial de los usuarios, si las condiciones técnicas del bus le restan claridad a las piezas de diseño.

# LISTA DE REFERENCIAS

---

**Aicher, O., y Krampen, M. (1981).** *Sistema de signos en la comunicación visual*. Gustavo Gil: Barcelona, España.

**Carvajal, L. (12 de enero de 2013).** Investigación Aplicada. [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://www.lizardo-carvajal.com/investigacion-aplicada/>

**Chacón, M. (2014).** *Señalética como interfaz urbana* (Tesis de Magister). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

**Cumpa González, A. (2002).** *Fundamentos de la diagramación. Serie humanidades* [versión electrónica] Lima, Perú: Fondo Editorial, <https://www.google.com.co/search?hl=es&tbo=p&tbm=bks&q=isbn:9972461890>

**Explorable.com (May 17, 2009).** Muestreo no probabilístico. [Mensaje en un Blog] Recuperado de: <https://explorable.com/es/muestreo-no-probabilistico>.

**Herrera, J. (13 de mayo de 2008).** La investigación cualitativa. [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>

**Quintana, R. (2010).** *Diseño de sistemas de señalización y señalética*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Londres, Londres.