

ANÁLISIS DE COMUNICACIÓN VISUAL DISPUESTA PARA LOS CICLISTAS
URBANOS DURANTE LOS TRAYECTOS EN LAS CICLORUTAS DE LA CIUDAD
DE MEDELLÍN

JUAN PABLO RAMÍREZ ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, PUBLICIDAD Y DISEÑO
COMUNICACIÓN SOCIAL
MEDELLÍN
2019

ANÁLISIS DE COMUNICACIÓN VISUAL DISPUESTA PARA LOS CICLISTAS
URBANOS DURANTE LOS TRAYECTOS EN LAS CICLORRUTAS DE LA
CIUDAD DE MEDELLÍN

JUAN PABLO RAMÍREZ ÁLVAREZ

Trabajo de grado para optar por el título de Comunicador Social

Asesor

Nélida María Montoya Ramírez

Magíster en Educación y Desarrollo Humano

UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, PUBLICIDAD Y DISEÑO
COMUNICACIÓN SOCIAL
MEDELLÍN
2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, (Día/Mes/Año)

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia quiero agradecer a Dios por la oportunidad de estudiar y trabajar en lo que me apasiona, quiero darle gracias por las bendiciones y por la familia que me ha regalado la cual me ha apoyado en muchas acciones de mi vida. Agradecer a cada uno de los docentes de manera independiente, los cuales han aportado un ingrediente de su sabiduría y conocimiento para ayudarme a realizar esta investigación.

Por otro lado, y no menos importante, agradecer a los biciusuarios que aportaron de sus experiencias las respuestas para este trabajo, de los cuales aprendí a distinguir como las ciclorrutas y la ciudad nos hablan cuando nos movemos en bicicleta.

CONTENIDO

	pág.
FICHA TÉCNICA DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
PLANTEADO	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	10
1.1. JUSTIFICACION	10
1.2. FORMULACION PREGUNTA PROBLEMA	11
1.3. OBJETIVOS	12
1.3.1. General	12
1.3.2. Específicos	12
2. REFERENTES CONCEPTUALES	13
2.1. ANTECEDENTES	13
2.2. MARCO TEORICO	16
2.2.1. Semiótica de la imagen visual	16
2.2.2. Identificación	17
2.2.3. Reconocimiento	19
2.2.4. Propuestas perceptuales normadas o conceptuadas : atractor simbólico	20
2.2.5. Interpretación	21
2.2.6. Signo	22
2.2.7. La pedagogía urbana en la construcción de ciudad	24
2.2.8. La calidad educadora y sus propósitos	25
2.2.9. Las reglas como cualidades de la vida en comunidad	26
2.2.10. Señales visuales que comunican en la ciudad	27
2.2.11. Comunicación visual	27
2.2.12. Lenguaje visual	28
2.2.12.1. Gramática visual	28
2.2.12.2. Proceso de la comunicación visual	29
2.2.13. Manual de señalización vial 2015	30
2.2.13.1. Señales verticales	30
2.2.13.2. Señales reglamentarias	33
2.2.13.3. Señales preventivas	35
2.2.13.4. Señales informativas	36
3. DISEÑO METODOLOGICO	40
3.1. PARADIGMA Y TIPO DE INVESTIGACION	40
3.2. DELIMITACION	41
3.2.1. Objeto de la investigación	41
3.2.2. Tiempo y escenario	41
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	42
3.4. TECNICAS DE GENERACION Y RECOLECCION DE AL INFORMACION	42
3.4.1. Cuestionario de preguntas abiertas	42
3.4.2. Observación no participante	42
3.5. TECNICAS DE ANALISIS DE LA INFORMACION	43
3.5.1. Análisis estadístico descriptivo	43
3.6. PARTICIPANTES	43

3.7.	PLAN TE TRABAJO	43
3.8.	PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACION	44
4.	SISTEMATIZACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION	45
4.1.	ORGANIZACIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS PARA ANALISIS	45
4.2.	ANALISIS DESCRIPTIVO ESTADISTICO	45
4.2.1.	Objetivo específico 3	57
5.	CONCLUSIONES	67
6.	REFERENCIAS	68
7.	ANEXOS	75

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Plan de trabajo	44
Tabla 2. Presupuesto	44
Tabla 3. Clasificación de las señales según la función	46
Tabla 4. Clasificación de las señales según el tipo de mensaje	47
Tabla 5. Clasificación de las señales según el tipo de mensaje	47
Tabla 6. Tamaño efectivo del receptor	48
Tabla 7. Contraste	49
Tabla 8. Deslumbramiento	50
Tabla 9. Localización	51
Tabla 10. Visión	51
Tabla 11. Tamaño	52
Tabla 12. Símbolos y pictogramas	53
Tabla 13. Color	54
Tabla 14. Cumplimiento de las normas del manual de señalización vial 2015	55
Tabla 15. Tipo de uso desde la percepción del alumno	57
Tabla 16. Tipo de uso que los bici usuarios les confieren a las señales.	64
Tabla 17. Evaluación de los usuarios	65
Tabla 18. Evaluación de al señalética de la ciclorruta	65

LISTA DE GRAFICOS

		Pág.
Gráfico 1.	Clasificación de las señales según función	46
Gráfico 2.	Clasificación de las señales según el tipo de mensaje	47
Gráfico 3.	Características tipográficas de la ciclorruta	48
Gráfico 4.	Tamaño efectivo del receptor	49
Gráfico 5.	Contraste	50
Gráfico 6.	Deslumbramiento	50
Gráfico 7.	Localización	51
Gráfico 8.	Visión	52
Gráfico 9.	Tamaño	53
Gráfico 10.	Símbolos y pictogramas	54
Gráfico 11.	Color	55
Gráfico 12.	Cumplimiento de las normas del manual de señalización vial 2015	56
Gráfico 13.	Causas del incumplimiento al Manual de señalización vial 2015	56
Gráfico 14.	Tipo de uso que los bici usuarios les confieren a las señales.	64
Gráfico 15.	Evaluación de al señalética de la ciclorruta	66

FICHA TÉCNICA DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN PLANTEADO

Análisis de comunicación visual dispuesta para los ciclistas urbanos durante los trayectos en las ciclorrutas de la ciudad de Medellín.

Línea de Investigación: Comunicación - Educación

Sub línea: Comunicación – Educación - Ciudad

Facultad: Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño

Programa Académico: Comunicación social

Palabras claves: Comunicación, visual, ciclistas, ciclorrutas, Medellín, señalización, señalética.

RESUMEN DE LA PROPUESTA INVESTIGATIVA

Este trabajo de investigación analiza la comunicación visual dispuesta a orientar a los ciclistas urbanos de la ciudad de Medellín, durante sus trayectos por las diferentes ciclorrutas de la ciudad con base en la normatividad de la Secretaría de Movilidad y de acuerdo con la señalética estipulada en Colombia por el Manual de Señalización Vial.

Otro de los puntos que se observa en el trabajo, es el contraste de las señales de ciclorruta que la ciudad de Medellín dispone para los ciclistas urbanos con los que el Manual de Señalización Vial vigente exige para estas vías, y que al mismo tiempo se describe cómo los ciclistas urbanos perciben estas señales visuales dentro de sus trayectos.

Esta investigación se realiza desde el paradigma empírico analítico y se utiliza la observación no participante y el cuestionario de preguntas abiertas como técnicas de recolección de información.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

La Universidad Católica Luis Amigó a través de su historia se ha caracterizado por el compromiso hacia la apropiación y generación de conocimiento, como estrategia para promover y consolidar una cultura de investigación a nivel institucional y formativo, es por esta razón que en lo que respecta al programa de Comunicación Social se enfatiza en la relación comunicación – educación, relación en la cual fundamenta la importancia de la comunicación y los medios y en el hecho de que las personas por medio de estos construyen mediaciones creando alternativas de interpretación en campos como el de la educación.

Para esto la Universidad Católica Luis Amigó, ha desarrollado como ámbito temático la línea de Comunicación – Educación y la sublínea es comunicación – educación y ciudad, la cual se ocupa de la “morfología espacial de la ciudad en sus relaciones con los deseos de sus ciudadanos, de los cuerpos en sus juegos simbólicos y de las representaciones literarias, audiovisuales y mediáticas que sobre la ciudad se hacen sus habitantes” (Fundación Universitaria Luis Amigó, 2015, p. 142).

En este horizonte, la sublínea enfatizando en la ciudad se entiende como una organización en la cual emergen procesos culturales y de comunicación que acompañan el desarrollo del contexto histórico de cada una, razón por la cual cuando se presentan crisis urbanas es relevante para los estudiantes investigadores, proponer estrategias de intervención para solucionar alguna de las problemáticas originarias de estas crisis, permitiendo la conceptualización de la ciudad de una manera diferente, evitando estereotipos y preconcepciones.

Estableciendo una diferencia a partir del estudio de la naturaleza de esta, investigando cómo y hasta qué grado cada ciudad satisface el deseo de sus habitantes, estudiando las estrategias utilizadas para estos fines, como se estructuran, como se expresa por parte de los habitantes la satisfacción o insatisfacción de sus deseos a partir de sus relatos y sus expresiones plásticas; dejando entrever una ciudad que hasta hoy no es conocida ni percibida por sus habitantes.

¿Y de esta manera plantear soluciones a los interrogantes planteados por la Universidad Católica Luis Amigó (2015), qué nuevas formas de intervenir en la “nueva” ciudad son posibles y aceptables?, ¿Cuáles no?, ¿Qué pautas de acción social seguir relativas al espacio, el tiempo y la comunicación?, ¿Qué debilidades,

oportunidades, fortalezas y amenazas podrá reconocer en el nuevo escenario urbano de la ciudad fragmentada?

Es por esta razón que la investigación propuesta abre camino a una experiencia investigativa que enfoca la ciudad desde la mediología y la cultura, con respecto al análisis de comunicación visual dispuesta para los ciclistas urbanos durante los trayectos en las ciclorrutas de la ciudad de Medellín y de esta manera contribuir en el manejo conjunto de espacios y procesos tecnológicos y simbólicos que producen y reproducen la ciudad, como una forma de educación que va más allá de las instituciones educativas tradicionales.

1.2. FORMULACIÓN PREGUNTA PROBLEMA

Esta investigación permitió estudiar la comunicación visual en un recorrido específico de una de las ciclorrutas de la ciudad Medellín de acuerdo con lo establecido en el Manual de Señalización Vial del año 2015, elaborado por el Ministerio de Transporte, el cual otorga al ciclista urbano un conjunto de señales reglamentarias, preventivas e informativas, logrando un beneficio durante sus trayectos, el cual le permite desplazarse de manera segura y orientada en la ciudad, lo que generará un uso y promoción de la bicicleta como medio de transporte de movilidad sostenible.

De acuerdo con el diseño estructural que poseen las ciclorrutas en la ciudad de Medellín se realizará un estudio de la Comunicación Visual que estas vías disponen para los ciclistas urbanos de Medellín durante sus trayectos cotidianos, analizando las implementaciones que la Secretaría de Movilidad de la ciudad acató de acuerdo con el Manual de Señalización Vial elaborado por el Ministerio de Transporte de Colombia, el cual permitirá conocer lo que se cumple y las falencias. Al mismo tiempo se examinará la cultura e interpretación que los ciclistas urbanos de Medellín tienen de acuerdo con las señales ya implementadas.

Por esta razón, surge el siguiente interrogante ¿Cómo es la comunicación visual diseñada por la Secretaría de Movilidad, para transmitir a los ciclistas urbanos de la ciudad de Medellín, la información relacionada con los trayectos por las ciclorrutas de la ciudad?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. General

Analizar la comunicación visual diseñada por la Secretaría de Movilidad de la ciudad de Medellín, para transmitir a los ciclistas urbanos de la ciudad, la información relacionada con los trayectos por las ciclorrutas de la ciudad.

1.3.2. Específicos

- Identificar los tipos de señalética presentes en la comunicación visual para los ciclistas urbanos durante sus trayectos en la ciudad de Medellín
- Contrastar la señalética presente en el Manual de Señalización Vial 2015 para ciclistas urbanos, con las señales dispuestas en las ciclorrutas de la ciudad de Medellín
- Describir las interpretaciones de los ciclistas urbanos, de acuerdo con la comunicación visual que se presenta en las ciclorrutas de la ciudad de Medellín.

2. REFERENTES CONCEPTUALES

2.1. ANTECEDENTES

En las últimas décadas, se ha podido divisar un importante interés acerca de los espacios urbanos como áreas de formación para los ciudadanos de una manera informal, es el caso de la investigación realizada por Cuesta (2010), cuyo objetivo principal fue poner a prueba un conjunto de reglas representadas iconográficamente en señales educativas, con el propósito de motivar en los ciudadanos prácticas de convivencia en el espacio público de Chapinero, en Bogotá, encontrando que las señales no deben exigir esfuerzos de comprensión, no debe obligar al ciudadano a detenerse atentamente a observar una señal, pierde la funcionalidad, ya que su éxito radica en producir una reacción casi que instantánea lo cual implica que deben ser mono sémicas.

Por otra parte, Renobell (2005), realizó un estudio, que pretendía la construcción de una nueva forma de pensar visualmente la sociedad y la cultura digital, el cual, a través de una revisión documental, llegó a la conclusión de que “El medio fotográfico está mutando a causa de la digitalización y de las nuevas maneras de comunicar, a la vez que los no profesionales adquieren valor relevante ante esta nueva sociedad de la comunicación digital” (p.10).

En el caso del estudio de la semiótica con énfasis en la imagen visual se encuentra el estudio de Magariños (2001), exploró, a partir de la tríada peirceana: cualisignos icónicos, sin signos icónicos y legisignos icónicos, y de las investigaciones cognitivas contemporáneas, en especial de la teoría de la visión de D. Marr, los fundamentos diferenciales y necesarios para un estudio riguroso del proceso de construcción del significado de estos tres grandes conjuntos de imágenes materiales visuales, llegando a concluir que las imágenes materiales visuales, por sí solas, no significan, sino que tan sólo llegan a producir un efecto de mostración, creando una necesidad de una interacción con otras semiosis o con otras manifestaciones de la propia semiosis de la imagen visual, requiere que la investigación semiótica esté en condiciones de dar cuenta de cuáles sean esas otras semiosis, así como de las características de tal interacción.

En esta misma línea de investigación está la propuesta por Márquez, Izquierdo y Espinet (2003), investigaron el papel de los distintos sistemas de signos o modos semióticos que participan en la comunicación en el aula de ciencias, además del lenguaje, por medio del análisis del discurso de una profesora desde una perspectiva de comunicación multimodal, en el contexto de una clase de ciencias

de secundaria donde se trabaja el ciclo del agua; lo cual implicaba considerar que cada modo comunicativo (el lenguaje oral y escrito, el gesto y el lenguaje visual) contribuye, de manera especializada o cooperativa, a dar significado a la entidad "Ciclo del agua"; llegando a la conclusión de que en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los diversos modos de comunicación permiten destacar diferentes aspectos de la realidad y de los modelos científicos siendo necesario a la vez que los alumnos hablen, escriban, dibujen e interactúen con objetos y materiales para lograr en ellos mejores representaciones del mundo.

En lo que respecta a la Gramática Espacial Urbana, la cual tiene que ver con la cognición ambiental del entorno urbano, la cual según Guzmán (2015), "estudia los aspectos positivos que pueden contribuir a hacer de las ciudades lugares excitantes, incluyentes, seguros, equitativos para todas las personas y aptos para la vida saludable" (p.13), contribuyendo al desarrollo teórico de la Pedagogía Urbana, campo temático que se construye permanentemente y responde a la necesidad de situar el conocimiento generado por la academia y en particular de la pedagogía en el contexto del medio ambiente urbano mediante estrategias de gestión que involucran aspectos pedagógicos, psicosociales y de formación de los ciudadanos.

Bajo esta línea, Guzmán (2015), realizó una investigación cuyo objetivo principal era explorar de qué manera los habitantes de la ciudad logra identificar el sistema comunicacional que les permite ubicarse y movilizarse, y las reglas tácitas que median la relación entre extraños; en la cual concluyó que las personas leen el contexto urbano desde diversos puntos de vista, aprovechando los recursos que la ciudad les brinda como son los elementos naturales, señales, signos y símbolos; de igual manera que aquellos logares que son significativos ya que por medio de estos definen en su cotidianidad aquellas rutas con las que se sienten más cómodas y seguras para llegar a su destino.

En el campo de la educación sentimental en el espacio público Salcedo y Caicedo (2007), implementaron un estudio de señalética visual, cuyo objetivo principal fue establecer, a través de los usos sociales que se le confieren y se le han conferido a las señales visuales, la deontología presente en estos escenarios específicos seleccionados, llegando a la conclusión de que en lo que respecta a ciertos usos del espacio público, se teme, más que a la mirada de otro que moralmente podría reprobar la actuación de alguien, a la vigilancia punitiva de los agentes gubernamentales.(policía, agentes de tránsito) que dispondrán de la facultad para cuantificar en términos económicos la acción realizada por un sujeto.

Continuando con las investigaciones que relacionan la ciudad con la comunicación se encontró la investigación de Branda y Quiroga (2015), abordaron la elaboración de imágenes en el espacio urbano para reconocer la dimensión significativa de esta

producción en el escenario público, desde lo informativo y lo simbólico, encontrando que en el espacio simbólico y material, los códigos urbanos, los diálogos y las interacciones se producen en un territorio con información, expresiones y recepciones multiculturales. Comprender el ambiente y el imaginario de los ciudadanos, leer el texto urbano desde sus significados y complejidades, es necesario para realizar producciones visuales, por tanto la imagen visual urbana es una construcción colectiva que resulta de su contexto, donde las especificidades del campo semántico permiten distinguir el espacio simbólico donde se construye la sociabilidad y el universo de los signos conforma el texto urbano, las señales ordenan y regulan las conductas en el uso cotidiano, además, las nuevas tecnologías, al subordinarse a las relaciones mercantiles basadas en el consumo, orientan el desarrollo de cultural, su empleo y su circulación deben adaptarse a las realidades locales.

Atendiendo a las líneas y sublíneas de comunicación planteadas en esta investigación “Comunicación – Educación – Ciudad”, se encontró la investigación de Huerta (2013), quienes trataron de plantear una nueva mirada hacia la ciudad observando geografías para crear escenarios de aprendizaje donde las letras urbanas pasaron a constituir un argumento cultural que ayudará a reinterpretar el tejido patrimonial, desde el punto de vista de los docentes con el objetivo de articular e interpretar la comunicación visual planteada desde lo urbano, encontrando que el espacio urbano puede aprovecharse como recurso educativo, de manera que nos permita mirar de nuevo la ciudad, transitarla, replantearla y reconstruirla. En la maraña del aparataje visual que determina la ciudad, las letras nos sirven como punto de apoyo, piedra angular del redescubrimiento. Los letreros y otras inscripciones resultan atractivos al tiempo que delimitan una situación geográfica en el espacio.

En esta misma línea y del mismo autor, Huerta (2017) planteó el uso de la tipografía urbana como herramienta para docentes de Educación Artística, considerando, que las letras de la ciudad se pueden usar como un recurso de primer orden ya que se trata de una tecnología (la del alfabeto) que ha evolucionado durante miles de años y sigue resultando adecuada para avanzar, incluso en el territorio tecnológico digital, en el cual se trata de mirar las letras como un patrimonio visual, un entorno gráfico que resulta familiar pero que no se conoce lo suficiente; concluyendo que el profesorado de artes está en disposición de utilizar el alfabeto en forma visual, apoderándose de sus signos entendidos como grafismos, implicándose en una tecnología milenaria que destila ingentes posibilidades artísticas: las letras del alfabeto.

Por último como muestra del uso de la semiótica cultural como herramienta de interpretación, se analizó la investigación de Chacón y Morales (2014), la cual se fundamentó en el hecho de que las imágenes son componentes básicos de la

cultura y de la vida social en lo que se refiere al ámbito infantil, de esta manera, estudiar estas imágenes puede ayudar a reflexionar acerca de la forma en la que los niños/as “construyen socialmente”, concluyendo que el método semiótico cultural permite, de una forma eficaz, realizar un certero análisis de las imágenes emitidas por los medios de comunicación a las que se ven expuestas los niños/as en la actualidad. Asimismo, profundiza en los signos y símbolos culturales presentes en estas imágenes y ayuda a reflexionar acerca de la forma en la que se construye el sentido de estas en ciertos procesos de comunicación visual.

En esta investigación se propone utilizar la comunicación visual para realizar una contrastación entre la señalética utilizada en el tramo de la ciclorruta comprendido entre la carrera 65 con avenida San Juan hasta la avenida Palacé llegando a la avenida Las Vegas hasta terminar la Universidad EAFIT y la normatividad dada en el Manual de Señalización Vial 2015.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Semiótica de la imagen visual

Para que una percepción visual, sea el objeto de estudio de una semiótica, se requiere que cumpla con un conjunto de condiciones necesarias para su caracterización como signo, de lo contrario, la percepción se limitaría a tener las cualidades informativas que Marr (1982) le atribuye a la visión: “saber qué hay dónde, mirando” (p.3); mientras que, al incluirla en una semiótica, o sea, al modificar la percepción en cuanto signo, se le atribuye, “fundamentalmente, la cualidad de suscitar en una mente la posibilidad de que se la considere como sustituyente de otra forma que no es la que se está percibiendo” (Magariños, 2001).

De esta manera Magariños (2001), percibe la semiótica de la imagen visual como una propuesta de percepción visual considerada como representación destinada a la configuración de una forma para su valoración por el receptor; la cual define como “imagen material visual”, en donde la característica material corresponde a la necesidad de un soporte físico para que sea aceptada como punto de partida de un análisis semiótico.

Por otra parte, hay diferentes imágenes materiales visuales, como son:

- **Imágenes materiales:** según Magariños, (2001). son un objeto más del mundo exterior que puede ser percibido y que, por tanto, como todos los restantes objetos del mundo, puede dar lugar a una o múltiples:
- **Las imágenes perceptuales o visuales:** son una clase de imágenes sensoriales, teniendo en cuenta que “una experiencia sensorial primaria es

un acontecimiento cognitivo evocado directamente por la estimulación de un órgano sensorial” (Langacker, 1987, p. 111), las cuales pueden almacenarse y transformarse en la memoria visual como una o múltiples:

- **Imágenes mentales:** las cuales son “representaciones internas que ‘reemplazan’ o (representan) los correspondientes objetos” (Kosslyn, 1996, p.3).

La diferencia respecto a los restantes objetos del mundo consiste en la característica, acerca de su capacidad para que un eventual perceptor considere a dicha imagen material como una representación, destinada a la configuración de una forma, para su valoración. En cambio, el perceptor considera a la percepción de los “restantes objetos del mundo” como información visual destinada a organizar algún tipo de comportamiento (Magariños, 2001).

2.2.2. Identificación

Bajo la expresión de “imagen material visual, se pueden mostrar Esta, en efecto, puede estar construida para mostrar: (1) cualidades o (2) existentes o (3) normas o (4) la combinatoria de dos o tres de estos aspectos, lo cual, con mayor o menor presencia de uno u otro, es lo habitual. En sus propuestas puras o meramente predominantes, las imágenes visuales se distribuyen, aproximadamente, entre las tres variedades a las que se pueden aplicar las denominaciones que genera Peirce de: “qualisignos icónicos” (la forma de las cualidades), “sinsignos icónicos” (la forma de los existentes) y “legisignos icónicos (Magariños, 2001).

Qualisigno icónico o imagen material visual plástica

Imagen material visual que muestre puras cualidades visuales, ya correspondan a color, a textura o la forma, sin que, en ninguno de estos casos, remita a algún existente o a norma alguna, cuya principal característica es que “no configuren ningún atractor existencial ni simbólico. Pero sí necesita configurar algún atractor (lo que es inherente a toda imagen perceptual), que, en este caso, será abstractivo o signo de abstracción, (“abstracciones tales como color, masa, blancura, etc.” (Peirce, 1931, p.366).

Para conservar su carácter representativo, se parte del supuesto de que el productor propone una percepción visual y que el intérprete percibe una propuesta visual cuya única relación de representación se establece respecto de determinadas sensaciones subjetivas o qualia en cuanto posibles “propiedades de la experiencia [en nuestro caso, visual] consciente” (Magariños, 2001).

Sin signo icónico o imagen material visual figurativa

Imagen material visual que muestra una concreta analogía con un existente, lo que enfatiza Peirce: “donde la sílaba si se toma como significando ‘ser el único’, como en singular, simple, en latín semel, etc.” (Peirce, 1931, p.334). El problema central de esta clase de imágenes se sitúa en un ámbito conceptual afín al cognitivamente conocido como “reconocimiento de objetos”, con la particularidad de que estas imágenes proponen el reconocimiento de objetos a través de su representación, lo que da origen al problema conocido como “iconicidad” (Santaella & Nöth, 1998, p. 39).

En general, ofrecen la apariencia de imágenes perceptuales, hasta el punto de poder proponerse como trompe oeil, en los casos en que simula verse el objeto no como representado sino como efectivamente existente. La construcción de estas imágenes materiales está destinada a provocar, en el intérprete, la operación de configurar un atractor existencial, con las componentes dinámicas que posea almacenadas en su memoria visual. La calidad del existente, no obstante, puede ser imaginaria, con todas las posiciones intermedias del gradiente que distancie a la imagen material visual de la realidad, o sea, de la efectiva imagen perceptual tal como se la ha aprendido a construir filogenética (Hoffman, 1998, p. 71).

En este caso, el productor finge la efectiva presencia de un objeto que se estaría percibiendo, sea este real o imaginario. Esta presencia fingida exige la actualización de determinadas cualidades del existente (según, como veremos, su correspondiente registro mnemónico), por lo que el sin signo icónico necesita del cualisigno icónico (Peirce, 1965, p.245). El cual corresponde, a grandes rasgos, con lo que se denomina “imagen figurativa” y con uno de los usos más genéricos y banales del término “ícono” (Magariños, 2001).

Legisigno icónico o imagen material visual conceptual

Imagen material visual que muestra la forma de determinadas relaciones ya normadas, en determinado momento y determinada sociedad, de esta manera pasan a ser réplicas de aquellas normas o leyes de modo tal que “no serían significativas si no fuera por la ley que las constituye en tales” (Peirce, 1965, p.246). Por tanto, la norma o ley que configura su carácter de representación preexiste en la sociedad y a la imagen material visual, ya que utiliza varias cualidades formales preestablecidas, actualizando en la memoria visual del intérprete el atractor simbólico que corresponde a tales normas o leyes (Magariños, 2001).

Para esto, el productor propone una percepción visual y el intérprete percibe una propuesta visual cuya relación de representación consiste en la actualización de los

rasgos socialmente asignados para la comunicación de determinadas estructuras y procesos conceptuales o hábitos y valores ideológicos. Para llegar a comprenderlo se requiere además y predominantemente el conocimiento de determinada convención y de aquellas leyes o normas que la actualizan en la configuración propuesta (Magariños, 2001).

Imagen material visual por combinatoria de las anteriores

Las tres clases de imágenes materiales visuales se presentan, en la práctica, como combinatoria y predominio de unas respecto de las otras y/o, también, pasando de ser consideradas como unas a ser consideradas como las otras, según la vigencia de estructuras diferentes en diferentes tiempos y/o en diferentes sistemas sociales. O sea, podrá afirmarse que, en determinado momento de determinada sociedad, determinada imagen material visual es predominantemente, por ejemplo, un signo icónico, pero su análisis mostrará que incorpora aspectos de cualisigno icónico que son indispensables para su configuración y que incluye entre sus propuestas visuales aspectos de legisignos icónicos que provienen de simbolizaciones vigentes en el ámbito social en el que circula. Y lo mismo ocurre cuando predomina alguna de las otras dos clases de imágenes materiales visuales (Magariños, 2001).

De esta manera, cada clase de imagen material resulta interpretada por la mente de su perceptor mediante la activación de operaciones cognitivas diferentes. Esto motiva la necesidad de desarrollar semióticas específicas y diferentes para cada clase de imagen material visual (Magariños, 2001).

2.2.3. Reconocimiento

La producción de una imagen material visual está destinada a configurar, en la mente del intérprete, una forma. Esta tarea de configuración se cumplirá mediante operaciones cognitivas específicas y diferenciales, según que las propuestas perceptuales seleccionadas por su productor consistan en cualidades, existentes o normas, entonces el proceso de tal representación habrá de cumplirse mediante alguna o varias de las operaciones de reconocimiento puestas en funcionamiento según sea la construcción plástica, figurativa o conceptual que se realice sobre la imagen material visual; y, por otra parte, lo que se obtiene como efectivamente representado en tales imágenes no debe confundirse con objeto real alguno (Magariños, 2001).

Donde la eficacia configuradora de la imagen material visual, en cuanto resultado de la aplicación de las operaciones de reconocimiento a la propuesta perceptual, tampoco remite a determinadas formas del mundo real, sino a determinadas representaciones mentales, archivadas en la memoria visual, las cuales se denominan “atractores” (Magariños, 2001).

Lo cual comprendería el ámbito existencial, en el que se encuentra el objeto o fundamento de la imagen material visual: “la memoria visual”, que corresponde a lo que la mente del intérprete configura, a partir de la propuesta consistente en la imagen material visual, siendo una forma respecto de la cual tratará de encontrar la efectiva imagen mental mnemónica que, con mayor semejanza, resulte activada por la percepción de aquella imagen material; y, a su vez, la disponibilidad de determinadas imágenes mentales mnemónicas conducirán a que, en la percepción, se construya determinada y no otra configuración (Magariños, 2001). Esta coincidencia de las redes corticales de la percepción y de la memoria conducen a su inclusión en un conjunto al que se designa como “memoria perceptual” (Fuster, 1995, p.114),

Aclarando el término atractor, este es definido por Fuster (1995), como “un conjunto de formas, que, en un momento dado, ya está organizado, con cierta constancia, en una imagen mental (sin que corresponda evaluar lo correcto o incorrecto de tal organización, sino su vigencia o falta de vigencia, dejando lugar a las plurales variaciones culturales), cuya relativa reiteración o constricción psicológica u operación voluntaria de fijación” (p.101).

Lo cual fundamenta la necesidad de considerar un conjunto plural de semióticas de la imagen visual, en vez de tratarlas de forma unitaria, son las diferentes clases de operaciones que resultan exigidas por las diversas materias primas perceptuales (cualisignos, sinsignos, legisignos), para la recuperación del atractor correspondiente (Magariños, 2001).

2.2.4. Propuestas perceptuales normadas o conceptuales: atractor simbólico

Si se trata de legisignos icónicos, o sea, de una selección de elementos perceptuales socialmente normados, los atractores simbólicos (en cuanto exclusivamente constituidos a partir de una convención o acuerdo establecido en un determinado sector social; poseídos por el intérprete y que intervienen en el reconocimiento de cada una de las figuras que se proponen a la percepción visual pueden considerarse organizados en un sistema y, por tanto, tendrán el carácter de tipos, por ejemplo, las palabras de un texto escrito, las relaciones de conexión y

distribución visual de un diagrama, los pictogramas que organizan la circulación pública o la seguridad de los pasajeros en las aeronaves o la orientación pública en las exposiciones internacionales y en la celebración de juegos olímpicos, etc. (Magariños, 2001).

Estos y su sistema pertinente preexisten, como estereotipos preconfigurados, en el ámbito social al que pertenece el intérprete. En estos casos, las propuestas de la imagen material visual tienen una libertad de variación relativamente acotada, debiendo adecuarse a las características con que circulan socialmente tales percepciones (o sea, a la estructura de cada una de las formas de los símbolos constitutivos de esta clase de imágenes materiales visuales). Del mismo modo, las configuraciones que puede organizar el perceptor están también sometidas a las características del registro o sistema con que las organiza en su memoria visual, conforme a pautas sociales aprendidas. Este atractor, por tanto, sería una forma canónica que sólo admitiría mínimas posibilidades de variación (Magariños, 2001).

De esta manera, la característica, fundamental, de los atractores simbólicos correspondientes a estas propuestas perceptuales normadas consiste en estar constituidos, en lo necesario, por una cantidad mínima de partes. Dinámicamente, el atractor se actualiza en base a las operaciones de reconocimiento mediante las que se determinarán los componentes perceptuales de estructura-sostén y morfología (Catedra Fontana, 1996, p.40), de esta manera, la tarea constructiva deberá actualizar y proponer a la percepción la estructura-sostén capaz de generar la imagen conceptual correspondiente y, a partir de ella, podrá introducir las transformaciones posibles sin llegar a destruir dicha estructura-sostén (Magariños, 2001).

2.2.5. Interpretación

Es relativo a la atribución de un efecto de sentido a la imagen material visual, se considerarán los mecanismos de su posible interrelación con las restantes semiosis vigentes en determinado momento de determinada sociedad; de esta interrelación habrán de surgir los discursos interpretativos que le atribuyen su específica significación o el conjunto de específicas significaciones efectivamente disponibles en determinado momento de determinada sociedad (Magariños, 2001).

Sin embargo, las imágenes visuales no son autosuficientes para interpretarse en sí mismas, requiriendo de ese complemento externo al que alude Foucault (1969) con su metáfora de la transformación de los documentos en monumento, la cual es el eje de su concepto de enunciado: “Una serie de signos pasará a ser un enunciado a condición de que tenga con ‘otra cosa’ [...] una relación específica que le concierna

a ella misma y no a su causa, ni a sus elementos” (p.15). Así, una imagen material visual sólo adquirirá su significado por eficacia de otra u otras semiosis (incluso de otras manifestaciones de la propia semiosis visual). En definitiva, las imágenes materiales visuales, por sí solas, no significan, sino que tan sólo llegan a producir un efecto de mostración (Magariños, 2001)

2.2.6. Signo

Según Peirce (1935), es cualquier cosa que por un lado está determinada por un objeto y por otro determina una idea en la mente de una persona, de tal modo que ésta última determinación, que él llama el Interpretante del Signo, es por ello mediatamente determinado por ese Objeto. Un Signo tiene, por lo tanto, una relación trídica con su objeto y con su Interpretante (p.482).

Por otra parte, para Saussure (2008), el signo es una unidad dual de significado y significante, que ha determinado muchas de las definiciones posteriores de la semiótica. La relación entre significante y significado se establece sobre la lengua; es decir, un sistema de signos y reglas para utilizar dichos signos cuya característica principal recae en su fonetismo y su capacidad de ser ligada a signos gráficos que finalmente representan la sonoridad de los signos de la lengua.

2.2.6.1. Tipos de signos

Símbolo

Tipo de signo que además de contener un plano de la realidad específico, también tiene direccionalidad y tonalidad definida por la cultura y la historia de la comunidad en particular en la que se presenta, pues evoca valores y sentimientos, representando ideas abstractas de una manera metafórica o alegórica (Correa, 2012).

El significado de los símbolos se le atribuye sobre todo a la comunidad y la temporalidad en la que viven. Es convencional, de tal forma que no es fácil encontrar símbolos en la comunicación entre animales, plantas o robots, pues tiene un fuerte lazo con la intencionalidad y la voluntad por dotar a un signo con características que van más allá de lo que representaría por sí mismo (Correa, 2012).

Un símbolo, al transmitir algo más que una representación pura de la realidad, se convierte un eslabón fortísimo entre los integrantes de una comunidad específica,

pues representa no sólo lo obvio, sino que es parte de su identidad, representando los valores, sentimientos e ideas en los que creen (Correa, 2012).

El ícono

Tipo de signo que imita o se parece en gran medida al significado. Es decir, que los trazos, los sonidos, las texturas, los olores, los gestos, etcétera, son parecidos al modelo original (Chandler, 2007). Por su propia naturaleza, el ícono envuelve un cierto grado de convencionalidad, pues establece rasgos que una sociedad ha dado por hecho que representa al modelo de la realidad. De esta forma, cualquier ícono que represente la acción de guardar la información, tendrá forma del disco floppy (Chandler, 2007).

El signo

Saussure (2008), plantea cuatro principios básicos del signo: arbitrariedad, linealidad, discreción y convencionalidad e inmutabilidad.

Arbitrariedad: Es el vínculo que une el significado con el significante; sin embargo, un significado puede estar asociado con distintos significantes. Pero existen palabras cuya pronunciación es distinta –según el idioma- pero significan lo mismo (Saussure, 2008), por ejemplo: perro, dog, chien. Ahora bien, de igual manera también reconoce excepciones a este principio de arbitrariedad:

- Las onomatopeyas: se refiere a los sonidos que representan, caracterizan una realidad, ejemplo un ronquido.
- Las exclamaciones: se refiere a las expresiones espontáneas hechas de una impresión recibida y no constituyen una oración completa, ejemplo la exclamación ojalá que es una palabra árabe y cuya traducción es Dios quiera.

Linealidad: El signo es lineal porque el significante se desenvuelve sucesivamente en el tiempo, es uno después del otro, en unidades discretas sucesivas que se producen de manera lineal en el tiempo. En la escritura, el tiempo es sustituido por el espacio y se conserva este carácter lineal. Hay que tener en cuenta que la lengua es un sistema oral y que la escritura es una manifestación secundaria, un código sustitutivo que puede no existir (Saussure, 2008).

Discreción: La lengua es, según Saussure (2008), una estructura de elementos discretos, es decir, independientes entre sí y claramente delimitados unos de otros. Esta independencia viene delimitada por las relaciones de oposición e identidad. Un signo es o bien opuesto a otro, o bien idéntico, nunca intermedio.

Convencionalidad e inmutabilidad: La relación establecida entre el significado y significante es convencional (acordada entre los hablantes), pero aun así no puede ser cambiada por un hablante, sino que se rige por la evolución histórica de la lengua. De todas maneras, sigue una evolución continua y viva. (Un ejemplo sería el reciente cambio del uso de la palabra *ratón*, adaptando el sustantivo a nuevas concepciones de este) (Saussure, 2008).

La señal

La señal es un tipo de signo que tiene el propósito determinado de informar o dar direcciones específicas a un público general. Son colocados y diseñados de forma que 99 por ciento de las personas tengan contacto con ellos. Pueden ser visibles, sonoros o táctiles. Están hechas con la intención de comunicar (Correa, 2012).

Como el objetivo principal de una señal es dar el aviso a un público general, sin tomar en cuenta perfiles como la alfabetización, el color de piel, las creencias religiosas, la cultura de la que provengan, etcétera, la señal debe ser obvia y fácil de interpretar, de tal forma que su relación con la realidad debe ser lo más fidedigna y sencilla posible. Al diseñar una señal, se tiene que tomar en cuenta que los que se va a avisar se pueda representar de forma rápida y simple (Correa, 2012).

De esta forma, si nos damos cuenta, una señal acústica de alarma, no es un sinfónica, y la señal del rojo en un semáforo, no encierra otra idea mayor que la de decir "Detente". En conclusión, las señales sirven para comunicar avisos e información con la finalidad de que la mayor cantidad de receptores lo entiendan de forma rápida (Correa, 2012).

2.2.7. La Pedagogía urbana en la construcción de ciudad

Surge de la necesidad de entender la ciudad como objeto de estudio y medio educativo, reconociendo las posibilidades de formación y socialización de los ciudadanos a partir de sus experiencias y vivencias en el Espacio Público, con un cuerpo teórico propio y un programa de investigación que realiza contribuciones importantes en beneficio de la vida urbana (Trilla, 1997).

Además, Trilla (1997), define la Pedagogía Urbana, como conjunto de procesos que buscan favorecer los elementos para que los ciudadanos de manera informal aprendan, lean y utilicen la ciudad de manera crítica, participen activamente en su construcción y continúen su formación a través de la cotidianidad. En ella, la base conceptual es la educación, la pedagogía y la ciudad.

Desde esta perspectiva se define la Pedagogía Urbana como el campo del conocimiento social que integra epistemología, historia, teoría, conceptos y prácticas surgidas del estudio de las relaciones transactivas y formativas entre el individuo o grupos con el entorno urbano y sus instituciones, principalmente a través de los componentes informales y no formales, unido a un proceso de sistematización de las metodologías empleadas, aplicación de principios y la recolección de experiencias de vida en la ciudad (Páramo, 2010).

Por otra parte, de acuerdo con Páramo (2010), la Pedagogía Urbana contempla un principio fundamental que implica entender la ciudad para entender al ser humano. Por lo tanto, procurar entender la ciudad también es conocer la naturaleza humana; investigarla es aproximarse a sus habitantes, porque es allí donde se garantiza la vida en comunidad, se promueven derechos, deberes, normas y reglas (tácitas o explícitas) para favorecen comportamientos urbanos indispensables que muestran el compromiso y la responsabilidad de sus habitantes. Así, la ciudad se convierte en el lugar donde los seres humanos realizan sus proyectos de vida y por ende sus sueños.

2.2.8. La ciudad educadora y sus propósitos

El primer elemento indispensable de conceptualizar es la ciudad que, grande o pequeña, dispone de incontables posibilidades educadoras. De una manera u otra, contiene en sí misma amplios elementos para una formación integral y debido a la reconfiguración cultural que ha sufrido la educación, en la actualidad se viene reconociendo una “generalización” de lo educativo en diferentes escenarios y procesos culturales, planteamiento que cobra importancia porque muestra la caída del predominio de la institución escolar en la sociedad, donde la pedagogía estaba restringida sólo al terreno escolar y abre nuevas posibilidades de construir conocimientos a partir de la vivencia en otros espacios distintos a la escuela. Así

El concepto de ciudad educadora comprende la integración de su sistema educativo formal en un conjunto de relaciones políticas y sociales nuevas. La ciudad como un todo pasa a promover la ciudadanía, la inclusión en la sociedad formal y la inclusión en el conocimiento (Pérez, 2005, p. 128).

En el ámbito internacional el papel educativo de la ciudad se ha visualizado y debatido a partir del movimiento de Ciudad Educadora (Declaración de Barcelona, 1990), desde el cual se promueve la idea de que la ciudad está organizada con elementos que implican oportunidades de aprendizaje, con un diseño propio para la formación continua de los individuos que favorece el crecimiento personal para llegar a ser un agente educativo en sí mismo: "...la ciudad suministra varias oportunidades para la socialización y el aprendizaje no formal en la medida en que ofrece diversos tipos de oportunidades y un arraigo de información que va desde señales informativas a monumentos históricos, a la vez que contribuye a los encuentros de las personas y la participación ciudadana" (Páramo, 2010, p. 131).

2.2.9. Las Reglas como cualidades de la vida en comunidad

Las reglas según Burbano (2010), son descripciones verbales que ofrecen a las personas la oportunidad de relacionarse de forma apropiada con el entorno y con los extraños e identifican la mejor manera de adaptarse a él; también generan un conocimiento tácito cuando se establecen como prácticas individuales o pueden encontrarse de manera simbólica como señales en los lugares públicos, sin que el individuo necesariamente haya experimentado la consecuencia por presentar o no una determinada conducta. Buena parte del comportamiento se encuentra regulado por las descripciones verbales que establecen las consecuencias sociales o legales. Así mismo, las reglas pueden entenderse como mecanismos dentro del proceso de aprendizaje porque establecen parámetros en la praxis de los ciudadanos dentro de sus dinámicas cotidianas (Burbano y Páramo, 2008).

Por otra parte, Páramo (2010), afirma que las reglas en el Espacio Público pueden ser explícitas o formales que no siempre se establecen de manera precisa, fueron creadas para facilitar una determinada conducta, se espera que el individuo las complete y otras veces se pide que infiera la situación; entre ellas están las reglas de movilidad. Así mismo existen reglas tácitas o informales, que se aprenden en el hogar, la escuela o a través de la observación de las acciones que los demás realizan; hacen parte del repertorio verbal y por consiguiente no están en el ambiente ni se encuentran de forma escrita; están determinadas por las características de los lugares; así, cada lugar está dotado de una serie de significaciones de acuerdo con las características físicas y las ocasiones para favorecer comportamientos en el respectivo lugar.

Por otro lado, según Reno, Cialdini, & Kallgren, (1993), las reglas se clasifican en: Descriptivas cuando explican lo concerniente al comportamiento de la mayoría de las personas en un ambiente dado, demostrando cuál es la forma más adaptativa

de actuar o mostrar una conducta apropiada. Impuestas cuando especifican lo que se debe hacer, señalan cuál es la conducta más o menos indicada, porque se construyen con la intención de ajustar comportamientos acertados y se aplican de acuerdo con los contextos.

2.2.10. Señales visuales que comunican en la ciudad

Las señales visuales urbanas son el conjunto de objetos significativos que contienen símbolos, imágenes, representaciones gráficas, frases, marcas y rasgos luminosos, que regulan y sugieren prácticas específicas de comportamientos en el Espacio Público. Al referirse a la noción de señales se pueden encontrar múltiples significados; Quintana (2010) utiliza el término para hacer referencia a las señales que guían el camino cuando se realizan desplazamientos a pie, en bicicleta, en coche o en transporte público.

En cuanto a la señalización, esta hace parte de toda la comunicación visual que tiene en cuenta las relaciones existentes entre los signos de orientación en el Espacio Público y el comportamiento de los individuos; se destina al uso y servicio de los ciudadanos para orientarlos hacia un lugar determinado, para mejorar y facilitar el acceso a servicios requeridos y para dar mayor seguridad en los desplazamientos y en las acciones. Para Quintana (2010), la Señalética se define como “la ciencia que estudia el empleo de los signos gráficos para orientar a las personas en un espacio determinado e informar de los servicios que se encuentran a su disposición” (p.8).

2.2.11. Comunicación visual

Según Munari (1985), la comunicación visual es todo lo que ven nuestros ojos, desde la planta hasta las nubes que se mueven en el cielo, cada una de estas imágenes tiene un valor distinto de acuerdo al contexto en el cual se encuentran ubicadas, además también explica que esta comunicación puede ser casual o intencional, donde la casual es toda aquella que se presenta sin ninguna intención, lo cual implica que es espontánea y no tiene un mensaje concreto dado por un emisor específico y puede ser interpretada libremente por el receptor.

Mientras que en la intencional, se persigue un fin específico y se quiere dar un mensaje concreto, la cual puede ser examinada bajo dos perspectivas, la información estética y la información práctica, en la práctica lo que se tiene en cuenta es la funcionalidad entre ellas están las señales de tránsito; y en la estética se tienen en cuenta las líneas armónicas que den una forma adecuada y hace que el mensaje a la vez sea agradable a la vista (Murani, 1985).

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de todos los mensajes a los que estamos expuestos por medio de los sentidos, en esta si bien existe un emisor que emite mensajes y un receptor que los recibe, hay que tener en cuenta que el receptor se encuentra en un ambiente lleno de interferencias que pueden alterar o anular el mensaje; y en el caso de que el mensaje llegue correctamente al receptor, este tiene lo que se llaman filtros a través de los cuales pasa el mensaje para que sea recibido, estos filtros son sensoriales, operativos o dependientes de las características constitucionales del receptor y el cultural (Murani, 1985).

2.2.12. Lenguaje visual

Una imagen transmite conocimiento y emociones. No son neutras, las intenciones artísticas y estéticas no son su único propósito. Vivimos en una sociedad dominada por los medios de comunicación, muchos de ellos con un alto componente visual (como la televisión, la publicidad en calles y revistas y/o diarios); resulta vital, pues, conocer su naturaleza. Si entendemos cómo funcionan las imágenes y con qué lenguaje se comunican seremos capaces de analizarlas y utilizarlas con un mejor criterio como creadores y diseñadores (Franquesa y Gómez, s.f.).

El lenguaje visual se aprende de manera intuitiva, nos resulta más fácil aprender a "leer" imágenes que a leer un texto escrito. La imagen y su significación son más accesibles en un primer nivel de reconocimiento e interpretación. Se ha dicho que es más "universal" porque podría traspasar las fronteras lingüísticas y las diferencias educativas. Lo que se puede constatar es que hay más conexión (semblanza icónica) entre una representación visual y la realidad que entre esta realidad y su representación verbal (Franquesa y Gómez, s.f.).

2.2.12.1. La gramática visual

Diferentes autores utilizan en sus estudios y teorías expresiones como "lenguaje visual", o también "alfabeto visual", "sintaxis de la imagen", etc. Aunque las equivalencias con el lenguaje verbal no se pueden considerar literales, sí acordamos la existencia de una "gramática visual". Ésta tiene unas reglas y estructuras propias que podemos identificar, de la misma manera que identificamos las que hay en el lenguaje musical o el matemático, por poner otros ejemplos diferentes del verbal (Franquesa y Gómez, s.f.).

2.2.12.2. Proceso de la comunicación visual

El Mensaje

Se parte de un emisor –individuo, empresa, entidad u organismo– responsable del mensaje, con una voluntad de transmitir alguna cosa al receptor o, en términos de comunicación mediática, al público objetivo (target). Emisor y receptor mantienen una relación dialéctica; el emisor tiene que condicionar su mensaje (contenido, forma) en función del público al que va dirigido, y viceversa, el receptor responde al mensaje en función de la propia naturaleza del mensaje (Franquesa y Gómez, s.f.).

El medio en el que esta comunicación emisor-receptor se produce se llama canal. Dependiendo del canal utilizado, el mensaje tendrá unas características concretas. El canal determina mucho la propia naturaleza del mensaje que se quiere comunicar, no es lo mismo hacer un mensaje para la radio que para televisión, Internet o cara a cara. Finalmente, se habla del código como conjunto de leyes y convenciones establecidas entre emisor y receptor que facilitan la comunicación adecuada. Si no se comparte un mismo código, la comunicación será infructuosa (Franquesa y Gómez, s.f.).

Por otra parte, en todo mensaje se pueden definir cinco partes básicas en su evolución: Emisor (diseñador gráfico, agencia de publicidad) - Intencionalidad (anuncio publicitario) - Mensaje (características del producto, ofertas) - Transmisión (canal de transmisión: revista gráfica) - Receptor (lector de la revista) (Franquesa y Gómez, s.f.).

Sin embargo, el destino de un mensaje no siempre es lo mismo que tenía previsto de entrada el emisor, es decir, si un mensaje es interpretado de manera correcta se puede afirmar que ha llegado a su destino, pero a veces se puede alterar durante el recorrido, ya sea por la propia calidad del mensaje, ya por alguna ambigüedad, error en la transmisión (sea o no intencionado), etc. Se puede decir que la capacidad de descodificar un mensaje depende en gran medida de nuestras capacidades y conocimientos intelectuales. Cuanto más se conozca sobre hechos, historia, cultura, sociedad... más y mejor se podrán interpretar los mensajes, y a la inversa (Franquesa y Gómez, s.f.).

Planos de significación en la comunicación visual: denotación y connotación

El plano de significado denotativo de una imagen sería el que hace referencia al elemento puramente descriptivo, es decir, a los significados que podemos percibir de forma directa, que surgen mediante la lectura de la imagen en un primer nivel, el

consiguiente reconocimiento de todos los elementos que la constituyen (formas, colores, combinaciones, composición, texto, etc.) (Franquesa y Gómez, s.f.).

El plano de significado connotativo de una imagen serían aquellos significados implícitos, los diferentes sentidos adicionales que se pueden percibir según la experiencia previa del receptor, es decir, su interpretación en base a la lectura inicial de sus elementos formales. Estamos en un segundo nivel de lectura de la imagen: ya no describimos sus elementos, sino que los dotamos de un significado en base a nuestra experiencia; este plano, pues, resulta mucho más subjetivo: dependiendo del receptor, el plano de significación puede variar ostensiblemente. No es evidente, ni inmediato; necesita una reflexión, una lectura posterior a la primera lectura descriptiva-denotativa (Franquesa y Gómez, s.f.).

El receptor: target o público objetivo

Establecer y conocer al público a quien va dirigido un mensaje o producto resulta esencial para conseguir una comunicación eficaz. Habrá que determinar qué características sociales, culturales y/o individuales del segmento de población designado tienen, con el fin de adaptar el mensaje, sus contenidos, la interfaz a utilizar, el diseño que hay que crear, etc. Los autores del mensaje y/o del producto, ya sea multimedia o de diseño publicitario, tienen que ser capaces de conocer al máximo las expectativas y características de su público objetivo (Franquesa y Gómez, s.f.).

Conocer las características de la gente a quien va dirigido un mensaje es aún más importante, porque su inadecuación podría suponer un abandono de su atención y, si va vinculado a una interfaz, de su uso. En este contexto, surgen nuevos códigos de comunicación que pueden no ser creados únicamente por los estudios de diseño sino también por los propios usuarios y por las comunidades informales por medio de un proceso fluido y, en cierta manera, espontáneo (Franquesa y Gómez, s.f.).

2.2.13. Manual de Señalización Vial 2015

2.2.13.1. Generalidades de las señales verticales

Función

Reglamentar las limitaciones, prohibiciones o restricciones, advertir de peligros, informar acerca de rutas, direcciones, destinos y sitios de interés. Son esenciales en lugares donde existen regulaciones especiales, permanentes o temporales, y en aquellos donde los peligros no son de por sí evidentes. Debe tenerse cuidado de no

instalar un número excesivo de señales reglamentarias, preventivas e informativas en un tramo de vía corto, ya que esto puede ocasionar contaminación visual y la pérdida de efectividad de estas. Por otra parte, es conveniente que se usen con frecuencia las señales informativas de identificación y de destino, con el fin de que los usuarios de la vía conozcan siempre su ubicación y rumbo (Ministerio de Transporte, 2015).

Clasificación: De acuerdo con la función que desempeñan, las señales verticales se clasifican en 4 grupos:

Señales Reglamentarias: tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de estas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes. Su transgresión constituye infracción a las normas del tránsito.

Señales Preventivas: su propósito es advertir a los usuarios sobre la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal. Estas señales suelen denominarse también Advertencia de Peligro.

Señales Informativas: tienen como propósito guiar a los usuarios y entregarles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible. También informan acerca de distancias a ciudades y localidades, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, servicios al usuario, entre otros.

Señales Transitorias: modifican transitoriamente el régimen normal de utilización de la vía. Pueden ser estáticas o dinámicas, indicando mensajes reglamentarios, preventivos o informativos. Ambas se caracterizan por entregar mensajes que tienen aplicación acotada en el tiempo, siendo las segundas –también denominadas señales de mensaje variable– capaces de entregarlo en tiempo real (Ministerio de Transporte, 2015).

Características básicas

Mensaje: Toda señal debe transmitir un mensaje inequívoco al usuario del sistema vial, lo que se logra a través símbolos y/o leyendas. Estas últimas se componen de palabras y/o números. Las condiciones similares deben siempre anunciarse con el mismo tipo de señal, independientemente de dónde ocurran. Dado que los símbolos

se entienden más rápido que las leyendas, se recomienda dar prioridad al uso de ellos, el cual debe corresponder siempre a los especificados en el Manual (Ministerio de Transporte, 2015).

Forma y Color: La forma y color que caracterizan a cada señal facilita que sean reconocidas y comprendidas por los usuarios de la vía. El color de cualquier señal se puede lograr mediante el color del material retro reflectivo, aplicación de tintas translúcidas, tintas de transferencia térmica por impresión digital o mediante un sobre laminado translúcido coloreado o mediante una sobre capa transluciente. En términos generales, las señales verticales tienen las siguientes formas geométricas y colores:

Señales Reglamentarias: su forma es circular y sólo se acepta inscribir la señal misma en un rectángulo cuando lleva una leyenda adicional. Se exceptúan las señales PARE SR-01, CEDA EL PASO SR-02, SENTIDO ÚNICO DE CIRCULACIÓN SR-38 Y SENTIDO DE CIRCULACIÓN DOBLE SR-39. Sus colores son blanco, rojo y negro.

Señales Preventivas: tienen la forma de un rombo con la excepción del PASO A NIVEL (CRUZ DE SAN ANDRÉS) SP-54, DELINEADOR DIRECCIONAL SP75; su símbolo y leyenda son negros. Sus colores son amarillo o amarillo verde-fluorescente y negro con las excepciones de las señales PREVENCIÓN DE PARE SP-29 Y PREVENCIÓN DE CEDA EL PASO SP-33.

Señales Informativas: son rectangulares o cuadradas; cuando son rectangulares, su lado mayor puede colocarse tanto horizontal como verticalmente. Se exceptúan de dichas formas las señales que indican la numeración de rutas y la de SALIDA INMEDIATA cuando ésta se usa en forma de flecha. Sus colores de fondo son azul o verde, y raras ocasiones marrón cuando se trata de señales turísticas. Las señales verticales se deben construir con los colores especificados para cada una de ellas (Ministerio de Transporte, 2015).

Tamaño: El tamaño de las señales se determina en función de la velocidad máxima permitida, ya que ésta identifica las distancias mínimas a las que la señal debe ser vista y leída.

Visibilidad y Retrorreflexión Las señales deben ser visibles en cualquier período del día y bajo toda condición climática, por ello se construyen o elaboran con materiales apropiados y se someten a procedimientos que aseguran su retrorreflexión. Esta propiedad permite que sean más visibles en la noche o en

condiciones de baja luminosidad al ser iluminadas por las luces de los vehículos, ya que una parte significativa de la luz que reflejan retorna hacia la fuente luminosa.

Ubicación Para asegurar la eficacia de una señal, su localización debe considerar:
a. Distancia entre la señal y la situación a la cual ella se refiere o ubicación longitudinal
b. Distancia entre la señal y la calzada o ubicación lateral
c. Altura de la señal
d. Orientación del tablero
A continuación se detallan los requisitos que deben cumplir las señales verticales que se instalan al costado de la calzada.

Ubicación longitudinal La ubicación longitudinal de cada señal debe ser tal que garantice al conductor que transita a la velocidad máxima permitida en la vía, ver, leer y comprender su mensaje con suficiente tiempo para reaccionar y ejecutar la maniobra adecuada, satisfaciendo uno de los siguientes objetivos:
a. Indicar el inicio o fin de una restricción o autorización, en cuyo caso la señal debe ubicarse en el lugar específico donde esto ocurre.
b. Advertir o informar sobre condiciones de la vía o de acciones que se deben o pueden realizar más adelante (Ministerio de Trabajo, 2015).

2.2.13.2. Señales reglamentarias

Las señales reglamentarias tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de estas, así como las limitaciones, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes. Su violación acarrea las sanciones previstas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ministerio de Transporte, 2015).

Clasificación

De acuerdo con su función, las señales reglamentarias se clasifican en:

De prioridad: son aquéllas que regulan el derecho preferente de paso y, además del semáforo (Ministerio de Transporte, 2015)

De prohibición: Se usan para prohibir o limitar el tránsito de ciertos tipos de vehículos o determinados movimientos. La prohibición se representa mediante un círculo blanco con orla roja cruzado por una diagonal también roja, descendente desde la izquierda la cual forma un ángulo de 45° con la horizontal (Ministerio de Transporte, 2015).

Prohibición de maniobras y giros:

- No pase sr-04
- Prohibido girar a la izquierda sr-06
- Prohibido girar a la derecha sr-08
- Prohibido girar en “u” sr-10
- Prohibido cambiar de calzada izquierda-derecha sr-14
- Prohibido cambiar de calzada derecha-izquierda sr-14a
- Prohibido adelantar sr-26
- Prohibido girar a la derecha con luz roja sr-50

Prohibición de paso por clase de vehículo: En general, cuando se prohíbe la circulación a cierto tipo de vehículos, debe considerarse la instalación de señalización informativa oportuna que indique la ruta alternativa para los vehículos afectados por la prohibición.

- Prohibida circulación de vehículos automotores sr-16
- Prohibida circulación de vehículos de carga sr-18
- Prohibida circulación de cabalgaduras sr-21
- Prohibida circulación de bicicletas y motocicletas sr-22
- Prohibida circulación de motocicletas sr-23
- Prohibida circulación de maquinaria agrícola sr-24
- Prohibida circulación de vehículos de tracción animal sr-25
- Prohibida circulación de carros de mano sr-51
- Prohibida circulación de buses sr-52
- Prohibida circulación de motocarros sr-53
- Prohibida circulación de cuatrimotos sr-54
- Otras prohibiciones :
- Prohibido circulación de peatones sr-20
- Prohibido parquear sr-28
- Prohibido parquear o detenerse sr-28a
- Prohibido pitar sr-29
- Prohibido dejar o recoger pasajeros sr-41
- Prohibido el cargue y descargue sr-43
- No bloquear cruce sr-47

De restricción, de obligación y de autorización.

Características

Forma y Color: La mayoría de las señales reglamentarias tienen forma circular, pero se acepta que se inscriban en un rectángulo cuando llevan leyenda adicional, la cual debe ser clara y concisa. Se exceptúan las señales PARE SR-01, CEDA EL PASO SR-02, SENTIDO ÚNICO DE CIRCULACIÓN SR-38 y TRÁNSITO EN AMBOS SENTIDOS SR-39. Su color de fondo es blanco y pocas ocasiones rojo; su orla es roja y excepcionalmente verde o negra, y su símbolo y leyenda negra, blanca

y excepcional gris. En el caso en que se requiera adosar placas informativas que las complementen, éstas deben ser de forma rectangular, fondo blanco, orlas rojas y textos, flechas y números de color negro, y con su ancho no superior al de la señal.

2.2.13.3. Señales preventivas

Las señales preventivas tienen como propósito advertir a los usuarios de la vía la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal. Estas señales ayudan a que los conductores tomen las precauciones del caso, ya sea reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad, la del resto de los vehículos y la de los peatones. Su empleo debe reducirse al mínimo posible, dado que el uso innecesario de ellas para prevenir peligros aparentes tiende a disminuir el respeto y obediencia a todas las señales.

Clasificación

De acuerdo con el origen de los riesgos que previenen, las señales preventivas se clasifican en:

- Preventivas sobre Características Geométricas de la Vía
- Curvatura horizontal
- Pendientes longitudinales
- Preventivas relacionadas con la Superficie de Rodadura
- Preventivas sobre Restricciones Físicas de la Vía
- Preventivas de Intersecciones con otras Vías
- Preventivas sobre Características Operativas de la Vía
- Preventivas sobre Situaciones Especiales

Características:

Se utiliza el cuadrado con diagonal vertical (rombo). Las excepciones de aplicación de esta forma son las señales:

- Zona escolar sp-47,
- Proximidad a cruce escolar sp-47a,
- Ubicación de cruce escolar sp-47b,
- Delineador de curva horizontal sp-75
- Paso a nivel SP-54 cuya forma es la conocida cruz de San Andrés.

- **Colores** Los colores utilizados en estas señales son el amarillo para el fondo y el negro para orlas, símbolos, letras y/o números. Las excepciones a esta regla son:

- SP-23. Semáforo (amarillo, negro, rojo y verde)
- SP-29. Prevención de pare (amarillo, negro, rojo y blanco)
- SP-33. Prevención de ceda el paso (amarillo, negro, rojo y blanco)
- SP-54. Paso a nivel (blanco y negro)

Para las señales SP-46, SP-46A, SP- 46B, SP-47, SP-47A, SP-47B, SP-48, SP-59, SP59A y SP- 59B debe utilizarse el color amarillo verde fluorescente para el fondo y el negro para las orlas, símbolos, letras y/o números.

Ubicación de las Señales Preventivas. Las señales preventivas deben ubicarse con la debida anticipación del sitio del riesgo a prevenir, de tal manera que los conductores tengan el tiempo de percepción-respuesta (TP-R) adecuado para percibir, identificar, tomar la decisión y ejecutar con seguridad la maniobra que la situación requiere. La distancia desde la señal preventiva al peligro que ésta advierte debe ser en función de la velocidad límite o la del percentil 85, de las características de la vía, de la complejidad de la maniobra a efectuar y del cambio de velocidad requerido para realizar la maniobra con seguridad.

2.2.13.4. Señales informativas

Las señales informativas tienen como propósito orientar y guiar a los usuarios del sistema vial, entregándoles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible. En particular, se utilizan para informar sobre:

- Direcciones hacia destinos, calles o rutas
- Hacia dónde conduce la vía
- Enlaces o empalmes con otras vías
- Carriles apropiados para cada destino
- Inicio de la salida a otras vías
- Distancias a que se encuentran los destinos
- Hito kilométrico a lo largo de la vía
- Identificación de rutas y calles
- Servicios generales
- Lugares de atractivo turístico existentes en las inmediaciones de la vía
- Nombres de ciudades, ríos, puentes, calles, parques, lugares históricos y otros

- Cualquier otra información de importancia para los conductores.

Clasificación.

Las señales informativas, de acuerdo con su función, se clasifican en:

- Señales que guían al usuario a su destino:
- De preseñalización
- De dirección
- De confirmación
- De identificación vial
- De localización
- Señales con otra información de interés:
- De servicios generales
- De interés turístico
- De referencia de localización
- Otras señales para autopistas y carreteras
- Otras

Características

Forma y Color: Las señales informativas tienen forma rectangular o cuadrada. Las excepciones a dichas formas son las señales tipo flecha y las señales de identificación vial tales como: los escudos de las Rutas Nacionales, Rutas Departamentales y la Ruta Panamericana. En general tienen fondo verde y sus leyendas, símbolos y orlas son de color blanco. Las de servicios generales tienen un fondo azul, las de identificación vial fondo blanco y las de sitios de interés turístico, un color de fondo marrón. Los colores deben cumplir con las especificaciones de la Norma Técnica Colombiana NTC-4739 o su actualización adoptada por el Ministerio de Transporte. Cuando al interior de una zona urbana se quiere informar la ruta para indicar un destino urbano diferente se deben usar señales informativas de color azul con orla y letras blancas para diferenciarlas.

En el caso en que se requiera adosar placas que amplíen la información de las señales informativas, éstas deben tener el mismo patrón de colores de la señal en que se clasifica el mensaje. Estas placas se denominan lamas y son elementos adosados en la parte inferior o superior de los tableros de las señales elevadas, fabricados con los mismos materiales y características de estas señales. En una misma señal solo se podrá adosar máximo dos lamas. Tienen como función aportar información adicional relacionada con hitos urbanos y rurales, equipamientos de

salud y sitios de interés turístico y cultural. Para la elaboración de estos elementos se deben tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Las lamas tendrán una altura máxima de sesenta (60) cm y su ancho será máximo de 100% del ancho del tablero principal al que se adosa. Cuando se adosan dos lamas en el mismo extremo del tablero (superior o inferior), el ancho de las dos lamas será máximo igual al ancho del tablero principal.
- El tamaño de la fuente será máximo del 75% de la altura de la letra mayúscula del tablero principal y mínimo 15 cm.
- El ancho de la orla será de 1,5 cm, separado 2,0 cm del borde de la lama.
- La distancia entre el borde de las fuentes y el borde de la señal será igual al 60% del tamaño de la fuente. En la determinación de los colores se tendrán en cuenta lo siguiente:
 - Hitos Urbanos y Rurales: los hitos son puntos de referencia dentro de las ciudades y zonas rurales que ubican al usuario de manera inmediata. Habitualmente los nombres de los hitos coinciden con el nombre de un barrio, vereda, equipamiento deportivo y nombres de entidades públicas. Los colores serán blanco para el fondo y letras y orla negra.
 - Equipamientos de Salud: corresponden a establecimientos de salud públicos y privados nivel 3. Los colores serán blanco para el fondo y letras y orla azul.
 - Sitios turísticos y culturales: los sitios de interés turístico y cultural que por su importancia merezcan ser referenciados mediante señales informativas. Los colores serán marrón para el fondo y letras y orla blancas.
- Cuando las lamas contengan el mismo tipo de información que los tableros principales, el color será el mismo del tablero.

Tamaño de letras: En las señales informativas, las leyendas se escriben con letras mayúsculas cuando la altura requerida para las letras es menor o igual a 15 cm. Si es superior, deben usarse minúsculas, debiendo comenzar cada palabra con una mayúscula cuya altura debe ser 1,5 veces mayor que la de las minúsculas. En todo caso se emplearán letras de la serie E pudiendo usarse otra serie sólo cuando un estudio indique claras razones que justifiquen el empleo de otra serie de los alfabetos incluidos en el Manual.

En condiciones ideales los mensajes se pueden leer y entender de una sola mirada, pero factores como la distracción del conductor, la obstrucción de la línea visual por otros vehículos, condiciones climatológicas desfavorables, visión reducida u otros, demoran la lectura. Por ello, se estima que el tiempo requerido para leer y entender una señal puede variar entre 3 y 5 segundos, dependiendo sobre todo de la capacidad del conductor y del grado de complejidad del mensaje. A su vez, el tiempo disponible para leer una señal queda determinado por la velocidad del vehículo.

Ubicación: la ubicación longitudinal de las señales informativas queda determinada por su función y se especifica más adelante para cada tipo de señal. No obstante, dicha ubicación puede ser ajustada hasta en un 20 %, dependiendo de las condiciones del lugar y de factores tales como geometría de la vía, accesos, visibilidad, tránsito, composición de éste y otros. Cuando la señal se instala sobre la calzada o sobre la berma (en pórticos o banderas), es recomendable iluminar las señales y se debe utilizar material TIPO IV o de características de retrorreflexión superior; su borde inferior debe distar al menos 5,5 metros del punto más alto de la calzada o berma. Esto asegura el flujo expedito de vehículos altos. No obstante, no es conveniente elevar las señales verticales en demasía sobre dicha altura, ya que la señal puede quedar ubicada fuera del cono de atención de los conductores o fuera del alcance de la luz emitida por los faros de luces delanteras de los vehículos, lo que dificulta su visibilidad nocturna. Siempre se debe tener presente que la repetición de señales informativas ya sea a través de una secuencia en la ruta o instaladas en ambos costados de ella, ofrece al conductor más de una oportunidad para obtener la información que se desea entregarle.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. PARADIGMA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Vasilachis (1997) define el paradigma como: "...los marcos teórico - metodológicos utilizados por el investigador para interpretar los fenómenos sociales en el contexto de una determinada sociedad." (p.87), luego entonces todo paradigma de investigación se apoya en sistemas filosóficos y se operacionaliza mediante un sistema de investigación. Así el paradigma positivista se operacionaliza a través del sistema de investigación hipotético - deductivo, mientras que el dialéctico - crítico y, a su vez, el interpretativo lo hacen a través del sistema de investigación hermenéutico.

Por otra parte, según Khun (1986) es "lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un paradigma" (p.271); esto se da porque comparten teorías y métodos que ellos consideran legales, lo cual significa que asumen una posición ante los diferentes aspectos de la vida, con una manera de interpretación determinada y una forma de dar solución a los problemas que se presentan a través de ella.

Ricoy (2006) indica que el "paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico". Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (p. 14); para este caso al utilizar las tablas de frecuencia para analizar la comunicación visual diseñada por la Secretaría de Movilidad de la ciudad de Medellín, para transmitir a los ciclistas urbanos de la ciudad, la información relacionada con los trayectos por las ciclorrutas de la ciudad.

En razón a lo anterior autor se cómo Guba & Lincoln (1994), afirman que el positivismo y pospositivismo son los paradigmas que guían la investigación cuantitativa, los cuales tienen como objeto explicar el fenómeno estudiado, para en una última instancia, predecirlo y controlarlo. Para el caso de este estudio el enfoque de investigación a tener en cuenta para este trabajo, será el paradigma empírico analítico, ya que se pretende analizar la comunicación visual diseñada por la Secretaría de Movilidad, para transmitir a los ciclistas urbanos de la ciudad de Medellín, la información relacionada con los trayectos por las ciclorrutas de la ciudad, razón por la cual si se tienen en cuenta las observaciones para determinar

cómo es el cumplimiento del Manual de Señalización Vial del 2015, se explicaran estas diferencias y se propondrá mejoras para la misma.

Además, la investigación de tipo cuantitativo utiliza la recopilación de información para poner a prueba o comprobar las hipótesis mediante el uso de estrategias estadísticas basadas en la medición numérica, lo cual permitiría al investigador proponer patrones de comportamiento y probar los diversos fundamentos teóricos que explicarían dichos patrones (Hernández et al., 2010)

3.2. DELIMITACIÓN

3.2.1. Objeto de investigación

Señalética encontrada en la ciclorruta de Medellín.

3.2.2. Tiempo y escenario

La investigación será realizada en el tramo que va desde la carrera 65 con la avenida San Juan hasta la avenida Palace, llegando a la avenida las Vegas hasta terminar en la Universidad EAFIT en el semestre A de 2019.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es no experimental y transeccional de corte descriptivo, ya que este busca caracterizar, exponer, describir, presentar o identificar aspectos propios de una determinada variable,(Arguedas, 2009); y en esta investigación se describirá la señalética de la ciclorruta de Medellín en el tramo de la calle San Juan – Avenida Palacé – Avenida Las Vegas, para verificar si cumple o no con las normas establecidas en el Manual de Señalización Vial 2015, y en el caso de transeccional, porque la observación se hace en un único periodo. Los pasos para desarrollar esta investigación fueron:

- Escogencia del tramo de ciclorruta que se quería estudiar.
- Reconocimiento del recorrido a estudiar.
- Revisión bibliográfica.
- Elaboración de encuesta.
- Realización de las encuestas.
- Sistematización de resultados.

- Análisis de resultados.
- Elaboración trabajo de grado.

3.4. TÉCNICAS DE GENERACIÓN Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.4.1. Cuestionario de preguntas abiertas

Para el logro del tercer objetivo, que es conocer la percepción de los usuarios del tramo de la ciclorruta analizada acerca de la señalética se diseñó un cuestionario, cuya “característica singular radica en que para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista” (García, 2003, p.2). Se realizaron 16 entrevistas en las cuales se hacen las siguientes preguntas:

- ¿Qué nivel de conocimiento tiene sobre la señalética expuesta en los tramos avenida San Juan desde la carrera 65 cruzando la avenida Palacé hasta la avenida de Las Vegas finalizando en la universidad EAFIT de la Ciclorruta de la ciudad de Medellín? (Objetivo 3, categoría comprensión).
- ¿Cuál es la percepción que usted tiene de la señal que se le está mostrando? (Objetivo 3, categoría comprensión).
- ¿Cuál es la utilidad que usted percibe de la misma señal? (Objetivo 3, categoría tipo de uso).
- ¿considera usted que el papel que cumple la señal que se le está mostrando es el adecuado? (Objetivo 3, categoría Evaluación).
- ¿Cuál es su opinión acerca de la señalética del ciclo ruta de Medellín en general?

Se determinó el uso de esta técnica ya que permitía al investigador contar con una guía para las preguntas que estuvieran acorde con el objetivo de estudio; elegir un lugar que favorece el diálogo con los usuarios de la ciclorruta, explicar al entrevistado los propósitos de la entrevista entre otros.

3.4.2. Observación no participante

Son varios los instrumentos que se utilizan para recolectar datos cuantitativos; uno de los más utilizados en las ciencias sociales es la observación y esta puede ser participante o no participante, también está la observación mediante equipos, otros instrumentos son las entrevistas que pueden ser personalizadas o por herramientas de Internet, lo mismo que la revisión de documentos y de material audiovisual (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

La observación no participante tiene sus ventajas, de acuerdo con Hernández, et al, (2014), se pueden observar aspectos particulares “y el investigador puede captar datos directos de los participantes y el ambiente” (p.417). Pero también tiene limitaciones como lo es que el investigador tenga habilidades para detectar lenguaje no verbal y que alguna información personal no aflore.

3.5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.5.1. Análisis estadístico descriptivo

Se entiende como:

La parte de la disciplina que se encarga de ordenar, resumir y analizar un conjunto de datos mediante una serie de técnicas y métodos, donde los resultados proporcionados no pretenden ir más allá del propio conjunto de datos. Se podría decir que es el recurso que nos permite conocer de manera descriptiva cómo es la realidad bajo investigación (Sergas, 2014, p.2).

Por lo tanto, tomando la anterior definición, esta investigación seguirá este lineamiento, ya que se analizará la señalética en el contexto de la ciclorruta que hace parte del diseño urbano de la sociedad ubicada en la ciudad de Medellín.

3.6. PARTICIPANTES

En esta investigación, se tomó una muestra no estadística por conveniencia participaron 16 bici usuarios del tramo de la ciclorruta analizado con un único criterio de inclusión que era querer colaborar en la misma, por lo tanto es un muestreo por conveniencia.

3.7. PLAN DE TRABAJO

A continuación se presenta el plan de trabajo a desarrollar.

Tabla 1. Plan de trabajo

PLAN DE TRABAJO								
Número de la actividad	Nombre de la actividad	Quinto semestre	Sexto semestre	Séptimo semestre	Octavo semestre	Noveno semestre	Décimo semestre	Responsable
1	Planificación de la realización de la investigación	X		X				Juan Pablo Ramírez Álvarez
2	Ir a la biblioteca.	X	X	X	X			Juan Pablo Ramírez Álvarez
3	Buscar los antecedentes, fichas bibliográficas	X		X	X			Juan Pablo Ramírez Álvarez
4	Revisión del planteamiento del problema.			X				Juan Pablo Ramírez Álvarez
5	Revisión y corrección de objetivos.			X				Juan Pablo Ramírez Álvarez
6	Revisión y ajustes del marco teórico.				X			Juan Pablo Ramírez Álvarez
7	Diseño de la metodología de investigación.				X			Juan Pablo Ramírez Álvarez

Fuente: elaboración del autor

3.8. PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN

Tabla2. Presupuesto

Recurso	Descripción	Valor
Transporte	Ir a las bibliotecas UdeA, UNIMINUTO, UPB Ir al canal donde se realiza el trabajo de investigación y también a la universidad Luis Amigó	70,000
Equipo tecnológico (computador, celular, etc.)	Ir a un café internet y por hora 1,500 en total fueron	20,000
Papelería,	Esferos, hojas fotocopias	100.000
Otros gastos	Fotografías Gasolina Transporte	80,000
Total		270.000

Fuente: elaboración del autor

4. SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

4.1. ORGANIZACIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS PARA ANÁLISIS

Para la organización de la información recolectada, se utilizó el análisis por variables, la cual fue ejecutada de la siguiente manera:

- A. tuvo como punto inicial las fotografías de las señales encontradas en el trayecto de la ciclorruta analizada.
- B. La aplicación de entrevistas, con sus correspondientes transcripciones, observándose detalladamente los elementos de semiótica visual.
- C. Llevarlos a las fichas de observación.
- D. Finalmente se conformaron matrices para poder plasmar en ellas las diferentes variables manejadas en cada objetivo.

4.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO ESTADÍSTICO

Para cumplir con el objetivo específico 1 que fue “Identificar los tipos de señalética presentes en la comunicación visual para los ciclistas urbanos durante sus trayectos en la ciudad de Medellín”, se desarrollaron los siguientes análisis. El 86.67% de las señales analizadas en tramos avenida San Juan desde la carrera 65 cruzando la avenida Palacé hasta la avenida de Las Vegas finalizando en la universidad EAFIT de la Ciclorruta de la ciudad de Medellín, tienen la función de señalar y el 13,33% restantes tiene la función de orientar. (Véase Gráfico 1.)

Se encontró que la función predominante es la señalización, el tipo de mensaje que más transmite es de orientación, todas utilizan las formas simples de información pictográfica y entre sus principales características están: el ser perpendiculares a la línea de visión, el contraste que más predomina es el negro sobre blanco, en todas no se dan deslumbramientos, la altura que predomina es de altura a base 1,40 cms, con una visión normal y cómoda entre 1.40 y 1.60 cms, con un tamaño que forma un ángulo de 30 grados, en su totalidad posee significantes simbólicos y finalmente el color que predomina es el negro.

Al momento de contrastar el segundo objetivo se encontró que los aspectos en los cuales las señales más cumplen con el manual de Señalización Vial 2015 son en el mensaje con el 12.38%, seguidas en igualdad con el 10.48%; y en los que más incumple en forma y color con un 8,57% y el tamaño con otro 8,57%. Otro factor es el 50% de las causas de incumplimiento es la forma y el color, seguido por un 20% por acompañamiento, y tres factores con el mismo 10% que son ubicación lateral, visibilidad, o porque no existe. (Véase Gráfico 13.)

Otro factor crucial fue el contraste que se utiliza en las señales en un 53.33% es negro sobre blanco, el 20% negro sobre amarillo, el 13.33% Blanco sobre el negro del piso y el 6.6% respectivamente es Blanco sobre azul y blanco sobre rojo.

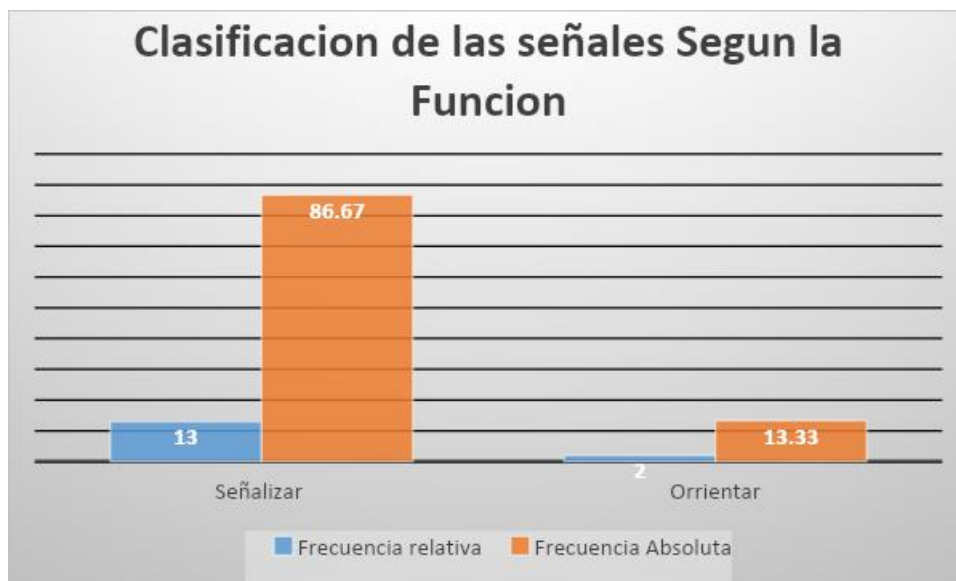
Al momento de identificar las percepciones de los bici usuarios correspondientes al tercer objetivo, se obtuvieron porcentajes valiosos para la investigación, el mayor uso que los usuarios perciben de las señales es la identificación con el 60%, seguido por el ornamental con en 22.08%, continuando con el de información con el 17,08%, la regulación con el 15%, la dirección con el 11,67% y finalmente al orientación con el 11,67%.

El 46.88 de los biciusuarios encuestados refirieron que la señalética es pertinente, el 25% que es eficaz, los biciusuarios insatisfechos fueron el 28%.

Tabla 3. Clasificación de las señales según su función

Clasificación de las señales Según la funcion		
Funcion	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Señalizar	13	86,67
Orrientar	2	13,33
	15	100,00

Gráfico 1. Clasificación de la Señales según Función

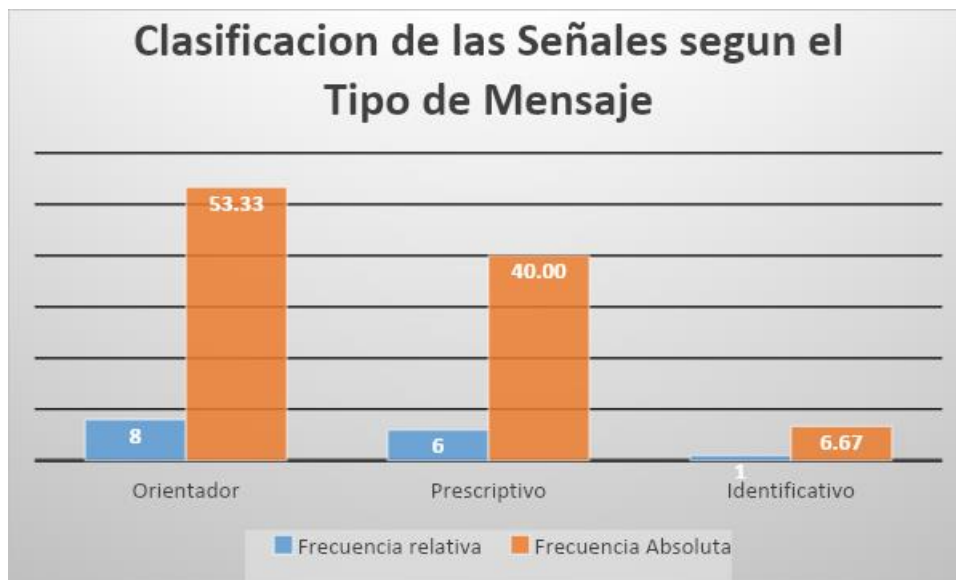


Fuente de elaboración propia

Tabla 4. Clasificación de las señales según el tipo de mensaje

Clasificación de las señales Según el tipo de Mensaje		
Funcion	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Orientador	8	53,33
Prescriptivo	6	40,00
Identificativo	1	6,67
	15	100,00

Gráfico 2. Clasificación de la Señales según el tipo de mensaje

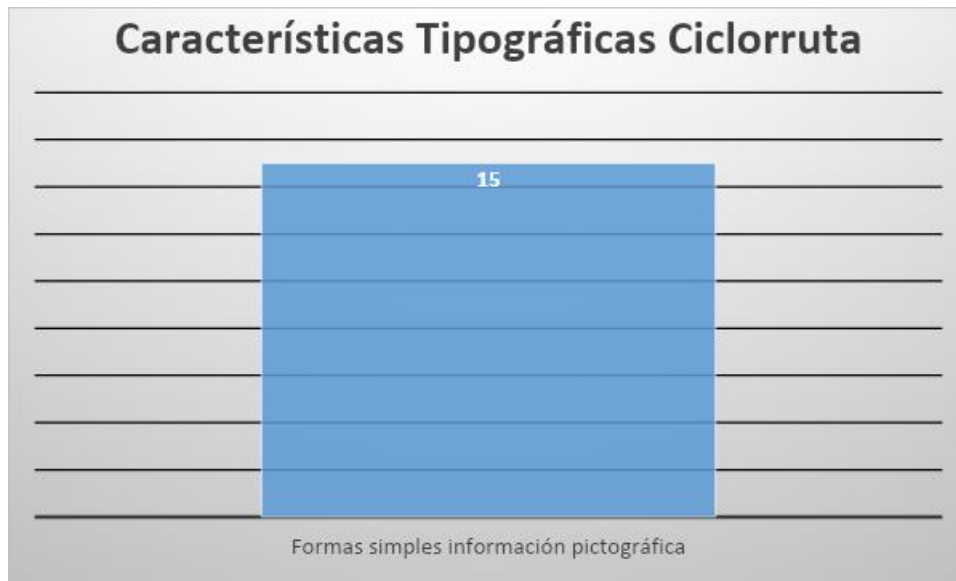


Fuente de elaboración propia

Tabla 5. Clasificación de las señales según el tipo de mensaje

Características tipograficas		
Características	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Formas simples información pictográfica	15	100,00
	15	100,00

Gráfico 3. Características tipográficas ciclorruta

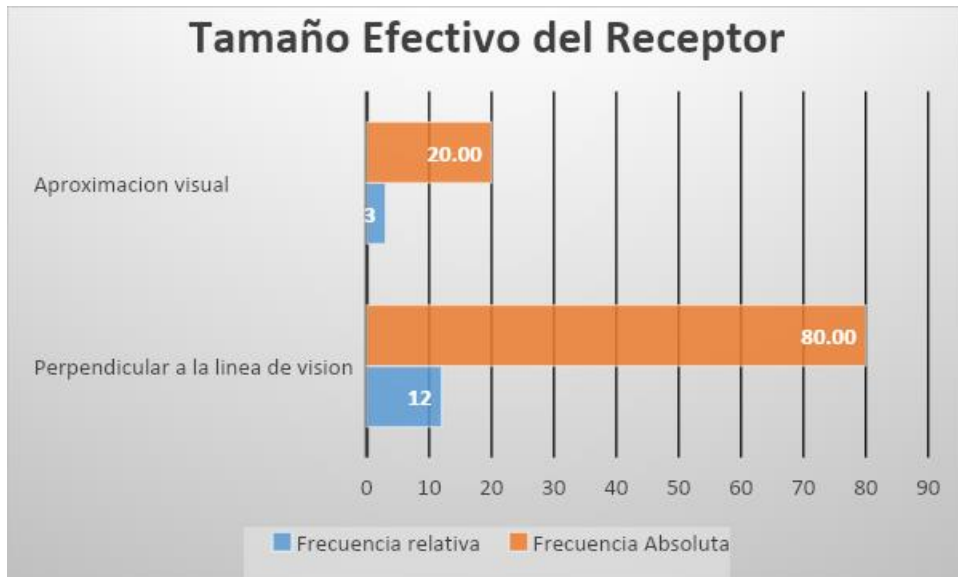


Fuente de elaboración propia

Tabla 6. Tamaño efectivo del receptor

Tamaño efectivo del Receptor		
Carácter	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Perpendicular a la línea de vision	12	80,00
Aproximacion visual	3	20,00
	15	100,00

Gráfico 4. Tamaño efectivo del receptor

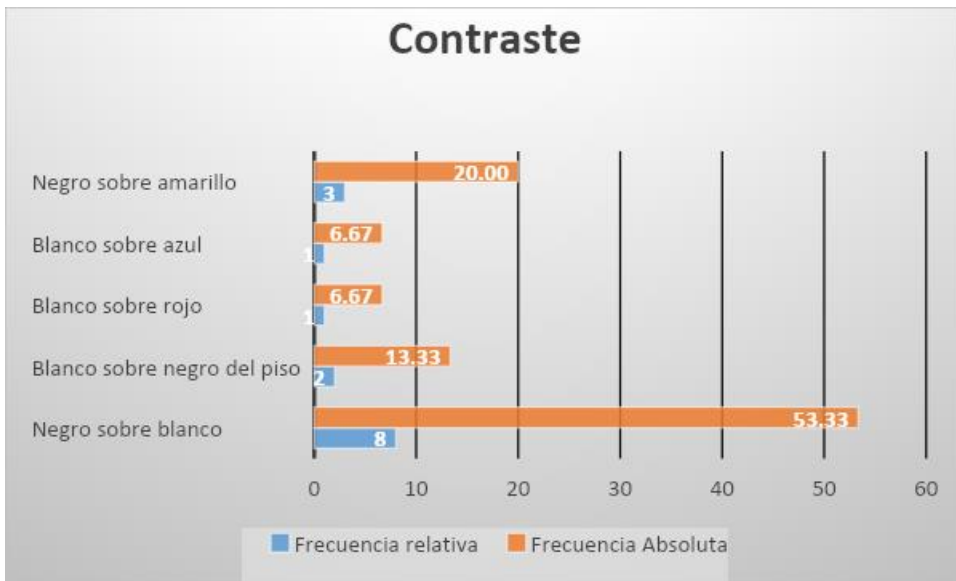


Fuente de elaboración propia

Tabla 7. Contraste

Contraste		
Contraste	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Negro sobre blanco	8	53,33
Blanco sobre negro del piso	2	13,33
Blanco sobre rojo	1	6,67
Blanco sobre azul	1	6,67
Negro sobre amarillo	3	20,00
	15	100,00

Gráfico 5. Contraste

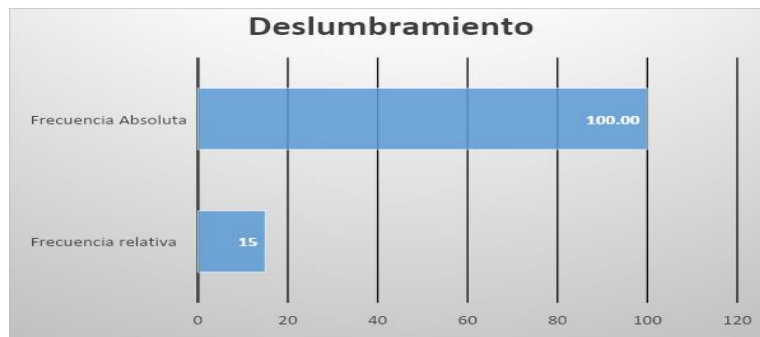


Fuente de elaboración propia

Tabla 8. Deslumbramiento

Deslumbramiento		
Características	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
deslumbramiento	15	100,00
	15	100,00

Gráfico 6. Deslumbramiento

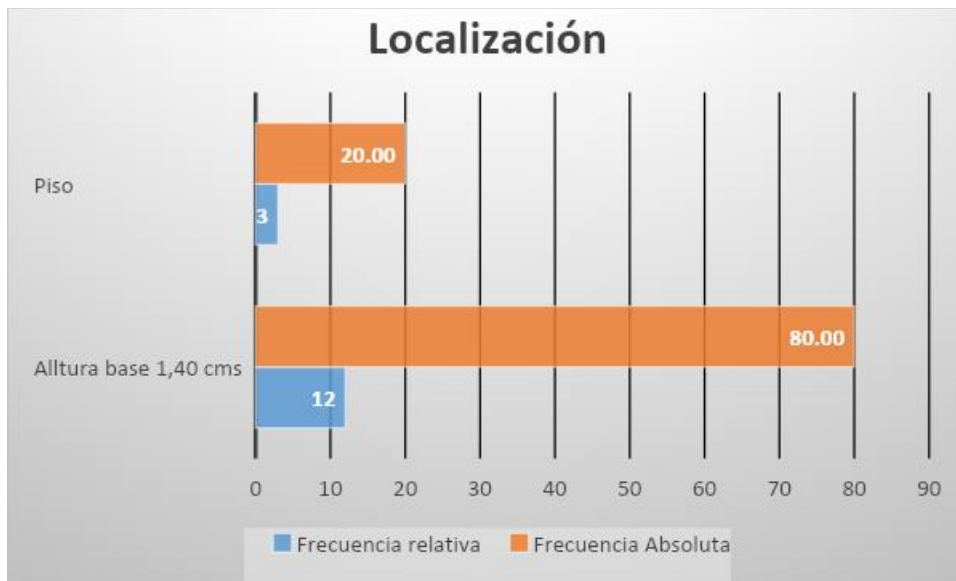


Fuente de elaboración propia

Tabla 9. Localización

Localización		
Localización	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Alltura base 1,40 cms	12	80,00
Piso	3	20,00
	15	100,00

Gráfico 7. Localización



Fuente de elaboración propia

Tabla 10. Visión

Visión		
Vision	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	11	73,33
Normal y cómoda	3	20,00
Visión obstruida	1	6,67
	15	100,00

Gráfico 8. Visión

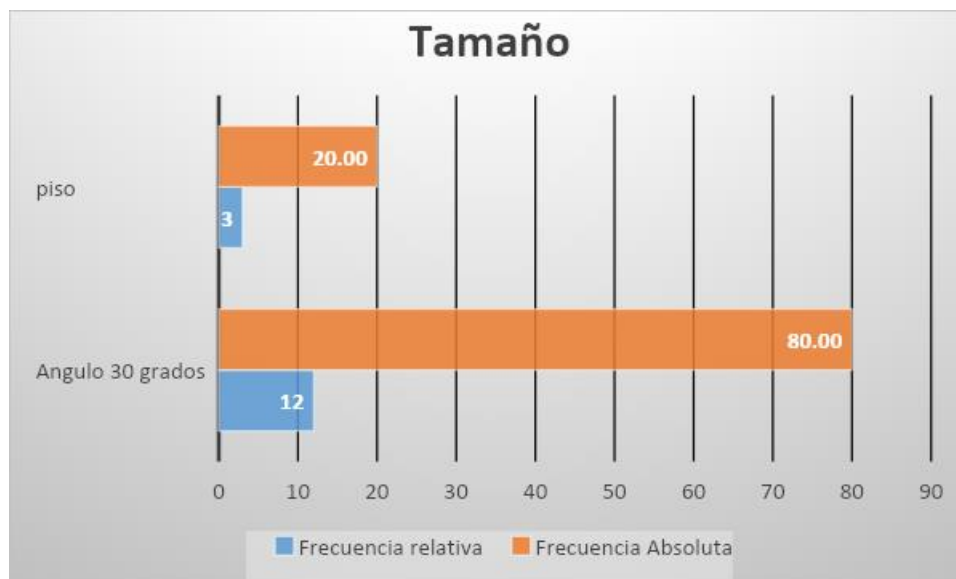


Fuente de elaboración propia

Tabla 11. Tamaño

Tamaño		
Tamaño	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Angulo 30 grados	12	80,00
piso	3	20,00
	15	100,00

Gráfico 9. Tamaño

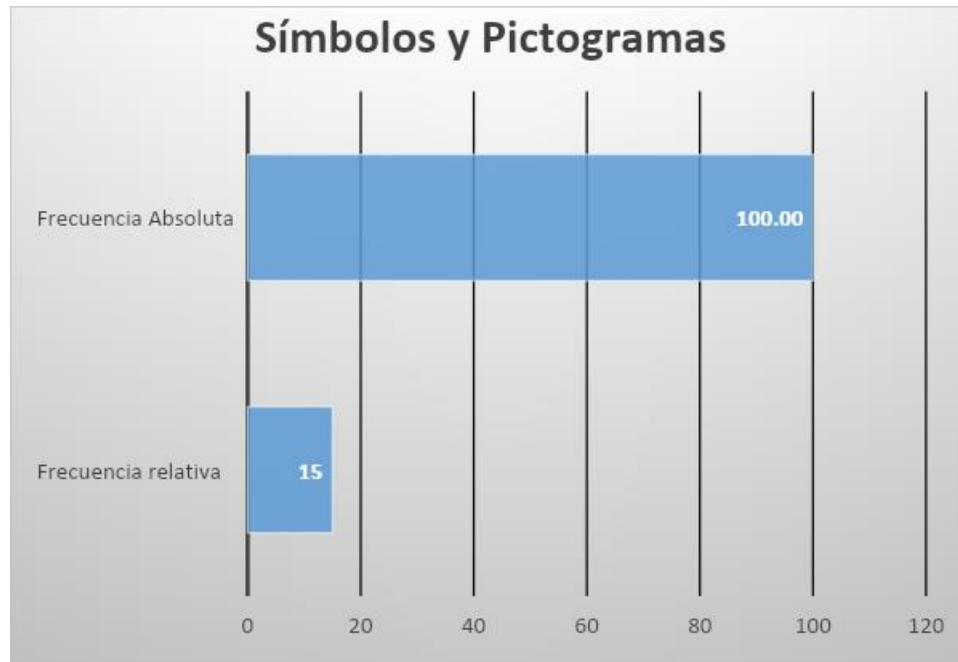


Fuente de elaboración propia

Tabla 12. Símbolos y pictogramas

Símbolos y Pictogramas		
Símbolos y Pictogramas	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Significante simbólico	15	100,00
	15	100,00

Gráfico 10. Símbolos y pictogramas



Fuente de elaboración propia

Tabla 13. Color

Color		
color	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Negro	10	66,67
Blanco	3	20,00
Negro y rojo	1	6,67
Azul y blanco	1	6,67
	15	100,00

Gráfico 11. Color

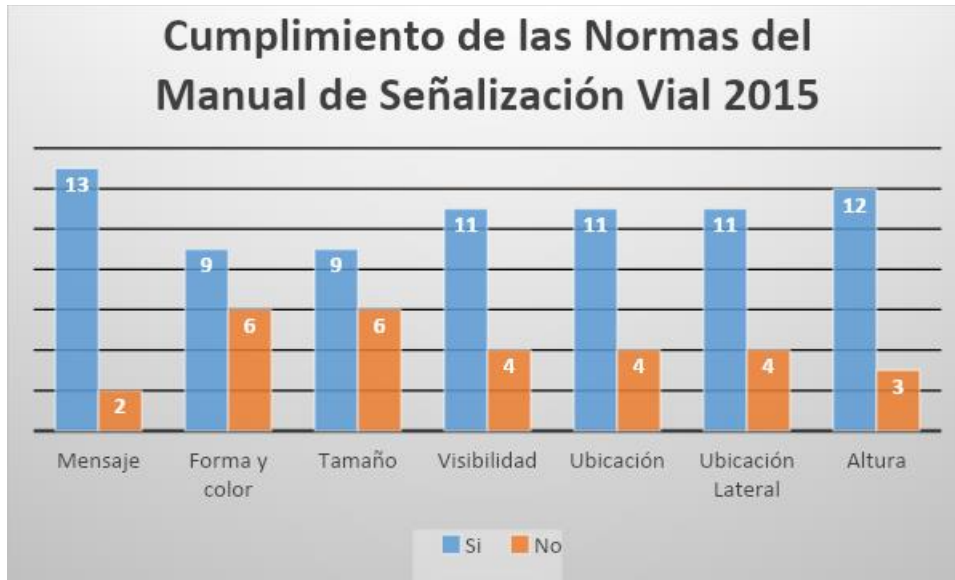


Fuente de elaboración propia

Tabla 14. Cumplimiento de las normas del Manual de Señalización Vial 2015.

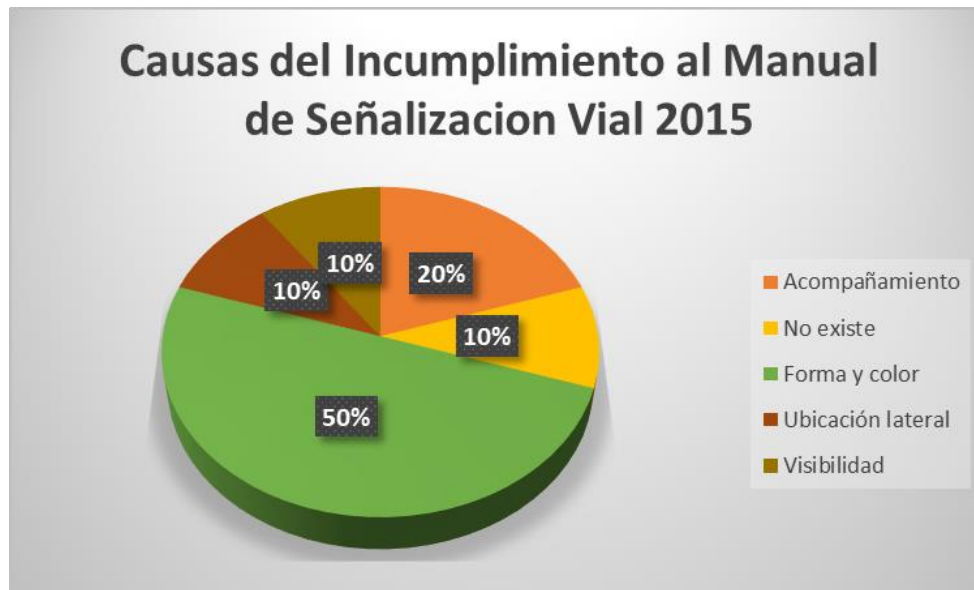
Cumplimiento de las Normas del Manual de Señalización Vial 2015				
Características	Frecuencia relativa		Frecuencia Absoluta	
	Si	No	Si	No
Mensaje	13	2	12,38	1,90
Forma y color	9	6	8,57	5,71
Tamaño	9	6	8,57	5,71
Visibilidad	11	4	10,48	3,81
Ubicación	11	4	10,48	3,81
Ubicación Lateral	11	4	10,48	3,81
Altura	12	3	11,43	2,86
	76	29	72,38	27,62
		105	100,00	

Gráfico 12. Cumplimiento de las normas del Manual de Señalización Vial 2015.



Fuente de elaboración propia

Gráfico 13. Causas del incumplimiento al Manual de Señalización Vial 2015.



Fuente de elaboración propia

4.2.1. Objetivo específico 3

Tabla 15. Tipo de uso desde la percepción del usuario

Entrevista	Señal	Tipo de Uso					
		Orientación	Información	Dirección	Identificación	Regulación	Ornamental
1	S1- Vía no compartida	1					
	S2- Giro o retorno		1				
	S3 – Ceda el paso – señal de piso		1				
	S4 –Prohibida la circulación de motos					1	
	S5 – señal de piso						1
	S6- Parqueadero				1		
	S7- Zona de Cargue y Descargue	1					
	S8 – Carros en la vía		1				
	S9 – Peatones en la vía		1				
	S10 – Señal de Ubicación		1				
	S11 – Bicicletas a la derecha		1				
	S12- Señal de Ubicación		1				
	S13 – Vía no compartida	1					
	S14 – Cruce de peatones	1					
	S15 - Pare	1					
2	S1- Vía no compartida				1		
	S2- Giro o retorno		1				
	S3 – Ceda el paso – señal de piso		1				
	S4 –Prohibida la circulación de motos					1	
	S5 – señal de piso						1
	S6- Parqueadero						1
	S7- Zona de Cargue y Descargue	1					
	S8 – Carros en la vía		1				
	S9 – Peatones en la vía		1				
	S10 – Señal de Ubicación		1				
	S11 – Bicicletas a la derecha				1		
	S12- Señal de Ubicación		1				
	S13 – Vía no compartida	1					
	S14 – Cruce de peatones	1					
	S15 - Pare			1			

3	S1- Vía no compartida				1		
	S2- Giro o retorno				1		
	S3 – Ceda el paso – señal de piso		1				
	S4 –Prohibida la circulación de motos					1	
	S5 – señal de piso						1
	S6- Parqueadero						1
	S7- Zona de Cargue y Descargue			1			
	S8 – Carros en la vía		1				
	S9 – Peatones en la vía		1				
	S10 – Señal de Ubicación		1				
	S11 – Bicicletas a la derecha				1		
	S12- Señal de Ubicación				1		
	S13 – Vía no compartida	1					
	S14 – Cruce de peatones	1					
	S15 - Pare					1	
4	S1- Vía no compartida				1		
	S2- Giro o retorno				1		
	S3 – Ceda el paso – señal de piso				1		
	S4 –Prohibida la circulación de motos					1	
	S5 – señal de piso						1
	S6- Parqueadero						1
	S7- Zona de Cargue y Descargue			1			
	S8 – Carros en la vía				1		
	S9 – Peatones en la vía		1				
	S10 – Señal de Ubicación		1				
	S11 – Bicicletas a la derecha				1		
	S12- Señal de Ubicación				1		
	S13 – Vía no compartida			1			
	S14 – Cruce de peatones	1					
	S15 - Pare					1	
5	S1- Vía no compartida				1		
	S2- Giro o retorno				1		
	S3 – Ceda el paso – señal de piso				1		
	S4 –Prohibida la circulación de motos	1					
	S5 – señal de piso						1
	S6- Parqueadero						1

	S7- Zona de Cargue y Descargue			1		
	S8 – Carros en la vía				1	
	S9 – Peatones en la vía				1	
	S10 – Señal de Ubicación		1			
	S11 – Bicicletas a la derecha				1	
	S12- Señal de Ubicación				1	
	S13 – Vía no compartida			1		
	S14 – Cruce de peatones			1		
	S15 - Pare					1
6	S1- Vía no compartida				1	
	S2- Giro o retorno				1	
	S3 – Ceda el paso – señal de piso				1	
	S4 –Prohibida la circulación de motos	1				
	S5 – señal de piso		1			
	S6- Parqueadero					1
	S7- Zona de Cargue y Descargue			1		
	S8 – Carros en la vía				1	
	S9 – Peatones en la vía				1	
	S10 – Señal de Ubicación				1	
	S11 – Bicicletas a la derecha				1	
	S12- Señal de Ubicación				1	
	S13 – Vía no compartida			1		
	S14 – Cruce de peatones			1		
	S15 - Pare	1				
7	S1- Vía no compartida					1
	S2- Giro o retorno				1	
	S3 – Ceda el paso – señal de piso				1	
	S4 –Prohibida la circulación de motos	1				
	S5 – señal de piso		1			
	S6- Parqueadero		1			
	S7- Zona de Cargue y Descargue			1		
	S8 – Carros en la vía				1	
	S9 – Peatones en la vía				1	
	S10 – Señal de Ubicación				1	
	S11 – Bicicletas a la derecha					1
	S12- Señal de Ubicación				1	
	S13 – Vía no compartida			1		

	S14 – Cruce de peatones			1			
	S15 - Pare			1			
8	S1- Vía no compartida		1				
	S2- Giro o retorno				1		
	S3 – Ceda el paso – señal de piso				1		
	S4 –Prohibida la circulación de motos	1					
	S5 – señal de piso		1				
	S6- Parqueadero				1		
	S7- Zona de Cargue y Descargue			1			
	S8 – Carros en la vía				1		
	S9 – Peatones en la vía				1		
	S10 – Señal de Ubicación				1		
	S11 – Bicicletas a la derecha		1				
	S12- Señal de Ubicación				1		
	S13 – Vía no compartida			1			
	S14 – Cruce de peatones			1			
	S15 - Pare					1	
9	S1- Vía no compartida		1				
	S2- Giro o retorno						1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso				1		
	S4 –Prohibida la circulación de motos	1					
	S5 – señal de piso		1				
	S6- Parqueadero				1		
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1	
	S8 – Carros en la vía				1		
	S9 – Peatones en la vía				1		
	S10 – Señal de Ubicación				1		
	S11 – Bicicletas a la derecha		1				
	S12- Señal de Ubicación						1
	S13 – Vía no compartida			1			
	S14 – Cruce de peatones			1			
	S15 - Pare					1	
10	S1- Vía no compartida		1				
	S2- Giro o retorno						1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso						1
	S4 –Prohibida la circulación de motos	1					

	S5 – señal de piso		1			
	S6- Parqueadero				1	
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1
	S8 – Carros en la vía					1
	S9 – Peatones en la vía				1	
	S10 – Señal de Ubicación				1	
	S11 – Bicicletas a la derecha		1			
	S12- Señal de Ubicación					1
	S13 – Vía no compartida					1
	S14 – Cruce de peatones			1		
	S15 - Pare					1
11	S1- Vía no compartida	1				
	S2- Giro o retorno					1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso					1
	S4 –Prohibida la circulación de motos			1		
	S5 – señal de piso		1			
	S6- Parqueadero				1	
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1
	S8 – Carros en la vía					1
	S9 – Peatones en la vía					1
	S10 – Señal de Ubicación				1	
	S11 – Bicicletas a la derecha		1			
	S12- Señal de Ubicación					1
	S13 – Vía no compartida					1
	S14 – Cruce de peatones					1
	S15 - Pare					1
12	S1- Vía no compartida	1				
	S2- Giro o retorno					1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso					1
	S4 –Prohibida la circulación de motos			1		
	S5 – señal de piso		1			
	S6- Parqueadero					1
	S7- Zona de Cargue y Descargue				1	
	S8 – Carros en la vía					1
	S9 – Peatones en la vía					1
	S10 – Señal de Ubicación				1	
	S11 – Bicicletas a la derecha				1	

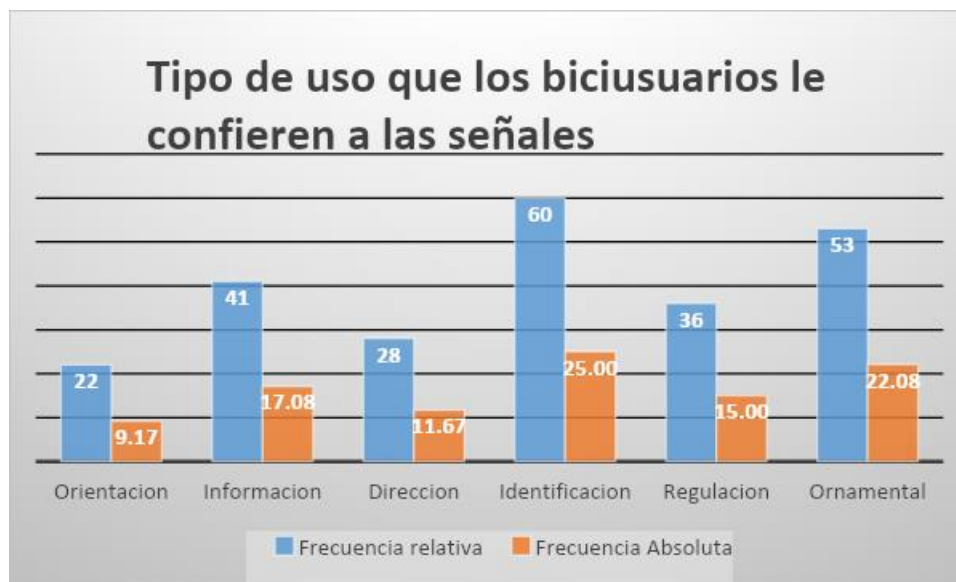
	S12- Señal de Ubicación						1
	S13 – Vía no compartida					1	
	S14 – Cruce de peatones					1	
	S15 - Pare	1					
13	S1- Vía no compartida	1					
	S2- Giro o retorno						1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso						1
	S4 –Prohibida la circulación de motos			1			
	S5 – señal de piso				1		
	S6- Parqueadero						1
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1	
	S8 – Carros en la vía						1
	S9 – Peatones en la vía						1
	S10 – Señal de Ubicación						1
	S11 – Bicicletas a la derecha				1		
	S12- Señal de Ubicación						1
	S13 – Vía no compartida					1	
	S14 – Cruce de peatones					1	
		S15 - Pare			1		
14	S1- Vía no compartida			1			
	S2- Giro o retorno						1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso						1
	S4 –Prohibida la circulación de motos			1			
	S5 – señal de piso				1		
	S6- Parqueadero		1				
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1	
	S8 – Carros en la vía						1
	S9 – Peatones en la vía						1
	S10 – Señal de Ubicación						1
	S11 – Bicicletas a la derecha						1
	S12- Señal de Ubicación						1
	S13 – Vía no compartida					1	
	S14 – Cruce de peatones					1	
		S15 - Pare					1
15	S1- Vía no compartida					1	
	S2- Giro o retorno						1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso						1

	S4 –Prohibida la circulación de motos			1			
	S5 – señal de piso				1		
	S6- Parqueadero				1		
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1	
	S8 – Carros en la vía						1
	S9 – Peatones en la vía						1
	S10 – Señal de Ubicación						1
	S11 – Bicicletas a la derecha		1				
	S12- Señal de Ubicación						1
	S13 – Vía no compartida					1	
	S14 – Cruce de peatones					1	
	S15 - Pare					1	
16	S1- Vía no compartida					1	
	S2- Giro o retorno						1
	S3 – Ceda el paso – señal de piso		1				
	S4 –Prohibida la circulación de motos			1			
	S5 – señal de piso				1		
	S6- Parqueadero				1		
	S7- Zona de Cargue y Descargue					1	
	S8 – Carros en la vía		1				
	S9 – Peatones en la vía						1
	S10 – Señal de Ubicación						1
	S11 – Bicicletas a la derecha		1				
	S12- Señal de Ubicación						1
	S13 – Vía no compartida					1	
	S14 – Cruce de peatones					1	
	S15 - Pare		1				
	Totales	22	41	28	60	36	53

Tabla 16. Tipo de uso que los bici usuarios les confieren a las señales

Tipo de Uso que los Biciusuarios le Confieren a las señales		
Tipo de Uso	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Orientacion	22	9,17
Informacion	41	17,08
Direccion	28	11,67
Identificacion	60	25,00
Regulacion	36	15,00
Ornamental	53	22,08
	240	100,00

Gráfico 14. Tipo de uso que los bici usuarios les confieren a las señales



Fuente de elaboración propia

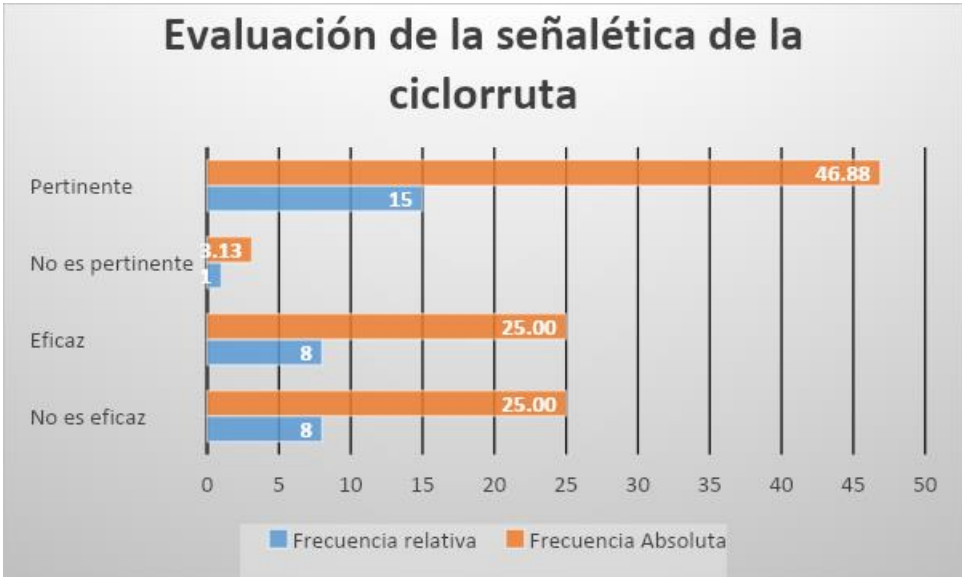
Tabla 17. Evaluación de los usuarios

Entrevista	Evaluación	
	Pertinente	Eficaz
1	SI	NO
2	SI	NO
3	SI	NO
4	SI	SI
5	SI	NO
6	SI	SI
7	SI	NO
8	SI	SI
9	SI	SI
10	SI	SI
11	SI	NO
12	SI	SI
13	SI	SI
14	SI	SI
15	NO	NO
16	SI	NO

Tabla 18. Evaluación de la señalética de la ciclorruta

Evaluación de la señalética de la Ciclorruta		
Tipo de Uso	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
No es eficaz	8	25,00
Eficaz	8	25,00
No es pertinente	1	3,13
Pertinente	15	46,88
	32	100,00

Gráfico 15. Evaluación de la señalética de la ciclorruta



Fuente de elaboración propia

5. CONCLUSIONES

En el análisis de la comunicación visual diseñada por la Secretaría de Movilidad de la ciudad de Medellín, para transmitir a los ciclistas urbanos de la ciudad, la información relacionada con los trayectos por las ciclorrutas de la ciudad, del tramo avenida San Juan desde la carrera 65 cruzando la avenida Palacé hasta la avenida de Las Vegas finalizando en la universidad EAFIT de la Ciclorruta de la ciudad de Medellín, se encontró que la función predominante es la señalización, el tipo de mensaje que más transmite es de orientación, todas utilizan la formas simples de información pictográfica y entre sus principales características están: el ser perpendiculares a la línea de visión, el contraste que más predomina es el negro sobre blanco, en todas no se dan deslumbramientos, la altura que predomina es de altura a base 1,40 cms, con una visión normal y cómoda entre 1.40 y 1.60 cms, con un tamaño que forma un ángulo de 30 grados, en su totalidad posee significantes simbólicos y finalmente el color que predomina es el negro.

Además, Al contrastar la señalética del tramo escogido con el Manual de Señalización Vial 2015, se encontró que las mayores causas de incumplimiento con el Manual de Señalización Vial 2015 son la forma el color y el tamaño, así como el factor que más se adhiere a la norma es el mensaje, otros aspectos que inciden en el incumplimiento de la norma es cuando la señal debe ser dual ósea que debe estar en el piso y de manera lateral o el hecho de que haya señales que no existen.

Finalmente en lo que respecta a la percepción de los usuarios, la visión más concurrida es el asimilar las señales con la identificación, seguidas muy de cerca con el ser ornamentales y la consideran como pertinente y eficaz.

En el desarrollo del objetivo específico número 3 se halló que el mayor número de entrevistados asume que las señales son de identificación seguidas por las ornamentales y la perciben como pertinente y eficaz.

6. REFERENCIAS

- Arguedas, O. (2009). La pregunta de investigación. *Acta Médica Costarricense* 51 (2), 89-90. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/434/43411939006.pdf>
- Ballina, F. (2013). Paradigmas y perspectivas teórico-metodológicas en el estudio de la administración. Recuperado de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/paradigmas2004-2.pdf>
- Bogdan, R. y Taylor, S. (1975). *Introduction to qualitative research methods: a phenomenological approach to the social sciences*. New York: J.Wiley. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/44435469_Introduction_to_qualitative_research_methods_a_phenomenological_approach_to_the_social_sciences_Robert_Bogdan_and_Steven_J_Taylor
- Branda, M. y Quiroga, J. (2015). Ciudad, imagen y comunicación - Comunicación visual en el espacio público. *ARTE e INVESTIGACIÓN* 11 | Universidad Nacional de La Plata · Facultad de Bellas Artes · Secretaría de Ciencia y Técnica 28 noviembre. Recuperado de <http://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/aei/article/view/24/217>
- Burbano, A. (2010). La convivencia ciudadana: su análisis a partir del “aprendizaje por reglas”. En: *Revista colombiana de educación* N. 57, pp. 29 - 43. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4136/413635251003.pdf>
- Burbano, A., & Páramo, P. (2008). El aprendizaje por reglas y la convivencia ciudadana en el espacio público. p 62 - 72. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/294458303_El_aprendizaje_por_reglas_y_la_convivencia_ciudadana_en_el_espacio_publico

- Canales, M. (2006). Metodologías de la investigación social. Santiago: LOM Ediciones; 2006. p. 163-165.
- Catedra fontana (1996) Pensamiento tipográfico / Typographic Thought. Buenos Aires: Edicial. Recuperado de http://biblio.ubp.edu.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=16922&shelfbrowse_itemnumber=30175
- Chacón, P. y Morales, X. (2014). Infancia y medios de comunicación: El uso del método semiótico cultural como acercamiento a la cultura visual infantil. ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, Nº 29-2. Recuperado de <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Chandler, D. (2007). Semiotics for Beginners, Ed. Routledge, Londres, 2007. Recuperado de <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/S4B/semiotic.html>
- Correa, J. (2012). Semiótica. Red tercer milenio. Recuperado de <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Semiotica.pdf>
- Cuesta, O. (2010). Señalización educativa para la convivencia en el espacio público Signo y Pensamiento, vol. XXIX, núm. 57, julio-diciembre, pp. 458-470 Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/860/86020052030.pdf>
- Foucault, M (1969). L'archéologie du savoir. Paris: Gallimard. Recuperado de <http://www.gallimard.fr/Catalogue/GALLIMARD/Tel/L-archeologie-du-savoir>
- Franquesa, A. y Gómez, D. (s.f.). Imagen y Comunicación Visual. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de https://capdtron.files.wordpress.com/2013/03/iml-m1_imagen-y-comunicac3b3n-visual.pdf

Fundación Universitaria Luis Amigó (FUNLAM) (2015). Proyecto educativo del Programa Comunicación Social Medellín. Recuperado de [http://www.funlam.edu.co/uploads/facultadcomunicacion/221_Proyecto_Educativo_Programa_\(PEP\)_Comunicacion_Social_Medellin_19-08-15.pdf](http://www.funlam.edu.co/uploads/facultadcomunicacion/221_Proyecto_Educativo_Programa_(PEP)_Comunicacion_Social_Medellin_19-08-15.pdf)

Fuster, J. (1995) Memory en the Cerebral Cortex. Cambridge, London: The MIT Press. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/284189768_Memory_in_the_Cerebral_Cortex_Second_Edition

Galeano, M. (2004b). Diseño de Proyectos en la Investigación Cualitativa. Universidad EAFIT. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=Xkb78OSRMI8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Guba, E., & Lincoln, Y. (1994). Paradigmas en pugna en la investigación cualitativa. In N. Denzin, & I. Lincoln, Handbook of Qualitative Research (pp. 105-117). London: Sage. Recuperado de http://s28c5f891a5b2c7f9.jimcontent.com/download/version/1328879933/module/5659674182/name/Guba%20%26%20Lincoln_%20Paradigma%20en%20pugna.pdf

Guzmán, M. (2015). Identificación de reglas de relación entre extraños en el espacio público urbano. Proyecto de investigación para optar por el título de Magíster en Educación. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/920/TO-18708.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México D.F.: Mcgraw-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

- Hoffman, D. (1998). *Visual Intelligence. How We Create What We See*. New York: W. W. Norton. Recuperado de <https://www.amazon.es/Visual-Intelligence-How-Create-What/dp/0393319679>
- Huerta, R. (2013). "Docentes paseando por las letras de la ciudad". En *Arteterapia: Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social* Vol.: 8. Páginas 123-136. Recuperado de <https://scholar.google.es/citations?user=fxqXveAAAAAJ&hl=es&oi=sra>
- Huerta, R. (2017). Investigar sobre tipografía urbana desde la Educación Artística. La ciudad de Cuenca (Ecuador) revisitada por sus docentes. *Tsantsa. Revista de Investigaciones Artísticas* Núm. 5 (diciembre, 2017) ISSN: 1390-8448. Recuperado de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/1733>
- Khun, T. (1986): *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, México
- Kosslyn, S. (1996). *Image and Brain*. Cambridge, London: The MIT Press. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/30871774_Image_and_Brain_The_Resolution_of_the_Imagery_Debate
- Langacker, R. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar. Volume I. Theoretical Prerequisites*. Stanford: Stanford University Press. Recuperado de <https://www.amazon.es/Foundations-Cognitive-Grammar-Theoretical-Prerequisites/dp/0804738513>
- Magariños, J. (2001). *La(s) semiótica(s) de la imagen visual*. CUADERNOS Nº 17. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/cfhycs/n17/n17a16.pdf>

Márquez, C., Izquierdo, M. y Espinet, M. (2003). Comunicación Multimodal En La Clase De Ciencias: El Ciclo Del Agua. Enseñanza De Las Ciencias, 2003, 21 (3), 371–386. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/viewFile/21945/21779>

Marr, D. (1982) Visión. New York: W. H. Freeman. Recuperado de <https://mitpress.mit.edu/books/vision>

Ministerio de Transporte (2015). Manual de Señalización Vial Dispositivos Uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015.

Murani, B. (1985). Diseño y Comunicación Visual. Editorial Gustavo Hill. Recuperado de https://ggili.com/media/catalog/product/9/7/9788425228667_inside.pdf

Páramo, P. (2010). Aprendizaje situado: Creación y modificación de prácticas sociales en el Espacio Público Urbano. En: Revista Psicología y Sociedades N. 22, pp. 130-138. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v22n1/v22n1a16.pdf>

Peirce, S. (1932). Collected Papers, Cambridge, 1932. Cita tomada del libro de DUCROT, Oswald; Todorov, Tzvetan (1974). Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje. México: S. XXI Editorial

Peirce, S. (1965/1931) Collected Papers. Volume II. Elements of logic. Recuperado de <https://www.amazon.com/Collected-Papers-Charles-Sanders-Volumes/dp/0674138007>

Peirce, S. (1965/1931) Collected Papers. Volume VIII: Reviews, Correspondence, and Bibliography. Recuperado de <http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674138032>

- Peralta, C. (2009). Etnografía y métodos etnográficos Análisis. Revista Colombiana de Humanidades, núm. 74, pp. 33-52 Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5155/515551760003.pdf>
- Pérez, P. (2005). ¿La Ciudad Puede Llegar A Ser Educadora? Revista de Ciencias. N. 23. Quito. Universidad de Sao Paulo, Brasil Iconos. Recuperado de <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/119>
- Quintana, R. (2010). Diseño de sistemas de señalización y señalética. Universidad de Londres. Recuperado de https://taller5a.files.wordpress.com/2010/02/senaletica_universidadlondres.pdf
- Reno, R., Cialdini, R., & Kallgren, C. (1993). The trans-situational influence of social norms. Journal of Personality and Social Psychology, 64, 104-112. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Robert_Cialdini/publication/232604958_The_Transsituational_Influence_of_Social_Norms/links/0a85e53b2ea8be1795000000/The-Transsituational-Influence-of-Social-Norms.pdf
- Renobell, V. (2005). Hipervisualidad. La imagen fotográfica en la sociedad del conocimiento y de la comunicación digital. UOC papers No. 1. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1256208>
- Ricoeur, P (1984) La metáfora viva. , Buenos Aires Editorial Megápolis
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. Revista do Centro de Educação, 31 (1), 11-22. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Salcedo, M. y Caicedo, S. (2007). Señales visuales urbanas en algunos cruces viales de Cali, Colombia Estudio de la deontología en el espacio público a través de los usos sociales de las señales visuales urbanas. Revista Científica Guillermo de Ockham. Vol. 5, No. 2. Julio - Diciembre de 2007 - ISSN: 1794-192X. Recuperado de <https://revistas.usb.edu.co/index.php/GuillermoOckham/article/view/510/317>

Santaella, L & nöth, W (1998) Imagem. Cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminuras. Recuperado de <https://estudospeirceanos.files.wordpress.com/2012/07/imagem-cognic3a7c3a3o-semic3b3tica-mc3addia-por-flc3a1via-renata-stawski.pdf>

Saussure, F. (2008). Curso de lingüística general, Distribuciones Fontamara, México. Recuperado de http://fba.unlp.edu.ar/lenguajemm/?wpfb_dl=59

Trilla, J. (1997). La educación y la ciudad. En: Educación y ciudad. Un concepto y una propuesta. Revista del instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico - IDEP N.2, pp. 6 - 19. Recuperado de <http://www.idep.edu.co/revistas/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/256>

Vasilachis, I. (1997), El pensamiento de Habermas a la luz de una metodología propuesta de acceso a la teoría, Revista Estudios Sociológicos, Vol. XV, Núm. 43, (enero -abril, 1997), Colegio de México. Recuperado de <http://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/download/874/87>

7. ANEXOS

Anexo 1. Matriz resumen ejecutivo

Señal	Clasificación		Características								
	según función	Tipo de mensaje	Características tipográficas	Tamaño efectivo del carácter	Contraste	Deslumbramiento	Localización	Visión	Tamaño	Símbolos y pictogramas	Color
S1- Mano compartida	Señalar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S2- Giro o retorno	Señalar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S3 - Ceda el paso - señal de piso	Señalar	Prescriptivo	Formas simples información pictográfica	Aproximación visual	Blanco sobre negro del piso	Ausencia	Piso	Normal y cómoda		Significante simbólico	Blanco
S4 -Prohibida la circulación de motos	Señalar	Prescriptivo	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro y rojo
S5 - señal de piso	Señalar	Prescriptivo	Formas simples información pictográfica	Aproximación visual	Blanco sobre Rojo	Ausencia	Piso	Normal y cómoda		Significante simbólico	Blanco
S6- Parqueadero	Señalar	Identificativo	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Blanco sobre azul	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Azul y Blanco
S7- Zona de Cargue y Descargue	Señalar	Prescriptivo	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S8 - Camos en la vía	Señalar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre amarillo	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S9 - Peatones en la vía	Señalar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre amarillo	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro

S10 - Señal de Ubicación	Orientar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S11 - Bicicletas a la derecha	Señalar	Prescriptivo	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S12- Señal de Ubicación	Orientar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S13 - Mano compartida	Señalar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre blanco	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S14 - Cruce de peatones	Señalar	Orientador	Formas simples información pictográfica	perpendicular a la línea de visión	Negro sobre amarillo	Ausencia	Altura - Base 1,40 mts	Normal y Cómoda entre 1,40 y 1,60	Angulo 30 grados	Significante simbólico	Negro
S15 - Pare	Señalar	Prescriptivo	Formas simples información pictográfica	Aproximación visual	Blanco sobre negro del piso	Ausencia	Piso	Normal y cómoda		Significante simbólico	Blanco

Fuente: Elaboración del autor

